

Keyifli Okumalar Dileriz

Binlerce kategoride milyonlarca PDF e-kitap, ders kitapları, dergiler ve romanlara platformumuz üzerinden ücretsiz ulaşabilirsiniz.

RESMİ WEB SİTEMİZ

<https://rantey.org>

Yedek ve Duyuru Kanallarımız

Sitemize erişim engeli gelmesi veya adres değişikliği durumunda aşağıdaki kanallardan güncel giriş adresine erişebilirsiniz:

- Telegram: <https://t.me/birkitapbir>
- WhatsApp Kanalımız : <https://whatsapp.com/channel/0029VbDHv8uE50Us4lvMoc0Y>

SINAVLARA HAZIRLIK - OKULA YARDIMCI

MATEMATİK

SORU BANKASI

Sınavlara Hazırlık Serisi

Matematik
Soru Bankası

ISBN: 978 - 605 - 2281 - 62 - 8

Basım Yeri
Ertem Matbaası

Adres: Nasuh Akar Mahallesi 25. Sokak No:19 Balgat / ANKARA

Tel: 0 312 284 18 14

Faks: 0 312 284 31 66

BAŞLARKEN

Sevgili Öğrenciler,

Elinizdeki kitap “Üniversite Hazırlık Kitapları” zincirinin önemli bir halkasını oluşturmaktadır. Sizlere nitelikli bir Matematik Soru Bankası sunmanın mutluluğunu yaşıyoruz.

Bu kitap sıradan bir soru bankası olmayıp mesleğinde uzman, uzun yıllar öğretmenlikte tecrübe sahibi zümrenin oluşturduğu bir kaynaktır.

Bilindiği gibi Matematik testi sınavlarda önemli bir yer tutmaktadır. Matematik testi, üniversiteye giriş sınavına hazırlanan öğrenciler için ciddi bir önem taşımaktadır. Bu yüzden yazarlarımızın bu eserin metinlerini ve sorularını oluştururken hem soruların sınav soru mantığına yakın olmasına hem de yararlanılan kaynaklar ile sınav sorularının hazırlandığı kaynakların aynı doğrultuda olmasına dikkat ettiklerini belirtmek isteriz.

Kitabın siz değerli öğrencilerimize faydalı olacağına inanıyor, çalışmalarınızda başarılar diliyoruz.

İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE: TEMEL İŞLEM YETENEĞİ

Sayılar (Temel Kavramlar) 5 – 20

2. ÜNİTE: GERÇEK SAYILAR

Basamak Kavramı - Çözümleme..... 21 – 30

Bölme - Bölünebilme..... 31 – 42

Asal Çarpanlar EBOB - EKOK..... 43 – 54

Rasyonel Sayılar 55 – 66

3. ÜNİTE: BİRİNCİ DERECE DENKLEM VE EŞİTSİZLİKLER

Birinci Dereceden Denklemler 67 – 80

Basit Eşitsizlikler..... 81 – 92

Mutlak Değer 93 – 104

4. ÜNİTE: ÜSLÜ VE KÖKLÜ İFADELER

Üslü İfadeler 105 – 120

Köklü İfadeler 121 – 136

5. ÜNİTE: ORAN VE ORANTI 137 – 150

6. ÜNİTE: PROBLEMLER

Denklem Kurma Problemleri 151 – 168

Yaş Problemleri..... 169 – 176

Yüzde Problemleri 177 – 188

Karışım Problemleri 189 – 196

Hız Problemleri 197 – 206

İşçi Problemleri..... 207 – 212

Grafik Problemleri ve Sayısal Mantık 213 – 224

7. ÜNİTE: KÜMELER

Kümeler ve Kartezyen Çarpımı..... 225 – 240

8. ÜNİTE: FONKSİYONLAR..... 241 – 254

9. ÜNİTE: ÇARPANLARA AYIRMA..... 255 – 268

10. ÜNİTE: İKİNCİ DERECE DENKLEMLER

İkinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemler.... 269 – 278

Karmaşık Sayılar..... 279 – 284

11. ÜNİTE: PARABOL

İkinci Dereceden Fonksiyonlar ve Grafikleri..... 285 – 296

12. ÜNİTE: POLİNOMLAR 297 – 308

13. ÜNİTE: PERMÜTASYON - KOMBİNASYON - BİNOM - OLASILIK

Permütasyon 309 – 318

Kombinasyon ve Binom 319 – 332

Olasılık 333 – 344

14. ÜNİTE: VERİ ANALİZİ

Veri Analizi ve Grafik..... 345 – 352

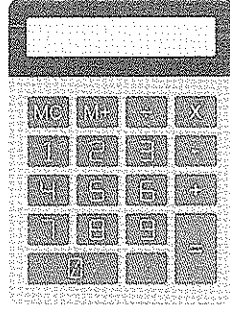
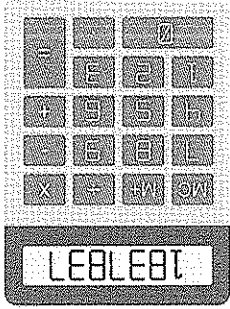
1. ÜNİTE



LK12MATS8-001

TEST - 1

1. Selim, soldaki hesap makinesini aşağıdaki gibi ters tutarak ekranda **LEBLEBT** şeklini elde etmiştir.



Selim, bu şekli elde etmek için soldaki hesap makinesini düz konumda tutarak bastığı tuşlarla aynı konumdaki tuşlara aynı sırayla, sağ taraftaki hesap makinesinde basarsa hangi sayıyı elde eder?

- A) 7291291 B) 1837837 C) 7234234
D) 7942942 E) 3819819

2. a, b, c birer rakam olmak üzere;

$$3a + 4b + 5c$$

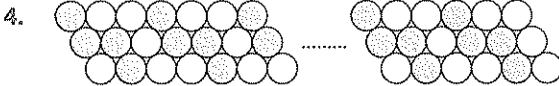
toplamı en çok kaçtır?

- A) 64 B) 72 C) 84 D) 96 E) 108

3. $\frac{6! + 5!}{5! - 4!}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{28}{5}$ B) $\frac{31}{4}$ C) 8 D) $\frac{35}{4}$ E) 9



Yukarıda verilen örüntüde 120 tane pembe daire olduğuna göre, kaç tane beyaz daire vardır?

- A) 120 B) 130 C) 140 D) 150 E) 160

5. $a \in \mathbb{Z}^+$ ve $a + 5$ çift bir doğal sayı olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi tek bir doğal sayıdır?

- A) $2a - 6$ B) $3a + 3$ C) $a^2 + 1$
D) $3^a + 5$ E) $2^a + a^3$

6. $a^2 \cdot b^3 < 0$, $b \cdot c^3 > 0$, $a^5 \cdot c < 0$

olduğuna göre, a , b , c sayılarının işaretleri sırasıyla nasıldır?

- A) $- , - , -$ B) $- , + , -$ C) $+ , - , +$
D) $+ , - , -$ E) $- , + , +$

7. $a, b \in \mathbb{Z}$

$$a \cdot b = 24$$

olduğuna göre, $a + b$ toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) -25 B) -14 C) -11 D) 0 E) 11

8. a pozitif tam sayı olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima pozitifdir?

- A) $-a^{-1}$ B) $-a^{-3}$ C) $-(-a)^2$
D) $(-a^2)$ E) $-(-a)^3$

9. $a^7 \cdot b < 0$, $b^6 \cdot c > 0$, $a \cdot c > 0$

olduğuna göre, a , b , c sayılarının işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-$, $-$, $+$ B) $-$, $+$, $+$ C) $+$, $+$, $+$
D) $+$, $-$, $+$ E) $-$, $-$, $-$

10. $\frac{8! - 7!}{9!}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{5}{72}$ B) $\frac{1}{12}$ C) $\frac{7}{72}$ D) $\frac{1}{9}$ E) $\frac{5}{36}$

11. Rakamları farklı üç basamaklı beş doğal sayının toplamı 1074 olduğuna göre, bu sayıların en büyüğü en çok kaç olabilir?

- A) 654 B) 659 C) 660 D) 665 E) 698

12. $9 + 10 + 11 + \dots + 23$

toplamı kaçtır?

- A) 198 B) 204 C) 210 D) 240 E) 276

13. $37, 41, 45 \dots 101$

sayı dizisinde kaç terim vardır?

- A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

14. 3×3 'lük bir tablo, aşağıdaki kurallara göre doldurulacaktır.

- Her satırda bulunan sayıların çarpımı o satırın sağında,
- Her sütunda bulunan sayıların çarpımı o sütunun altında yazılı olarak veriliyor.
- Bu tabloya 1'den 9'a kadar olan tamsayıların tamamı yazılacaktır.

	1		12
9			270
		?	112
72	40	126	

Buna göre, yukarıdaki tablo verilen kurallara göre doldurulursa "?" yerine aşağıdaki sayılardan hangisi gelmelidir?

- A) 7 B) 6 C) 4 D) 3 E) 2

15. $a < 0 < b < c$ ise

aşağıdakilerden hangisi daima pozitiftir?

- A) $\frac{a}{b+c}$ B) $\frac{b-c}{a-c}$ C) $\frac{c}{a+b}$
D) $\frac{a+c}{b+c}$ E) $\frac{b+c-a}{a-b-c}$

16. a, b, c pozitif tam sayılar,

$$5a = 2b$$

$$5b = 3c$$

olduğuna göre, $a + b + c$ toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 34 B) 38 C) 46 D) 48 E) 57

1-A	2-E	3-D	4-D	5-E	6-D	7-A	8-E	9-D	10-C	11-B	12-D	13-D	14-A	15-B	16-C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



1. Aşağıdakilerden hangisi tek sayıdır?

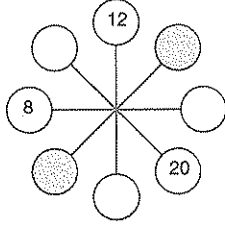
- A) $4^{10} + 8!$ B) $7^8 - 5^6$ C) $8! \cdot 5^{12}$
D) $2^6 \cdot 3^4 - 5!$ E) $3^{22} - 6^3$

2. $\frac{12! - 11!}{10! + 9!}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 110 B) 115 C) 120
D) 125 E) 130

3. Aşağıda sekiz daireden oluşan bir düzenek verilmiştir.



Bu düzenekte bulunan dairelere, art arda gelen her dört dairedeki sayıların toplamı 76 olacak şekilde sayılar yazılacaktır.

Buna göre, boyalı iki daireye yazılacak sayıların toplamı kaçtır?

- A) 36 B) 48 C) 54 D) 64 E) 72

4. a pozitif bir çift sayı olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima çift sayıdır?

- A) $\frac{a+1}{3}$ B) $2a+3$ C) a^2+a+1
D) $\frac{a}{2}+1$ E) a^2-a

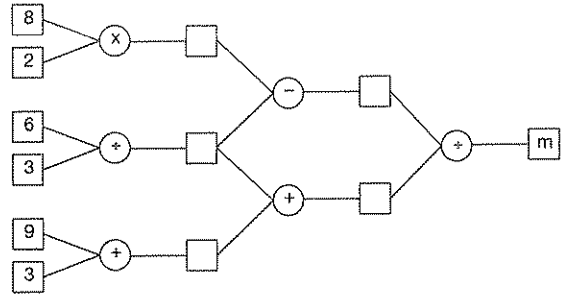
5. $a, b \in \mathbb{N}$ olmak üzere,

$$a \cdot b = 48$$

ise $a + b$ toplamı en az kaçtır?

- A) 8 B) 14 C) 24 D) 30 E) 36

6. Aşağıdaki karelerin içine birer tam sayı, çemberlerin içine ise toplama (+) çıkarma (-) çarpma (x) ya da bölme (÷) işlemlerinden biri yazılıyor. Çemberin içindeki işlem o çemberin solundaki iki karenin içindeki sayılara öncelik üstteki kare olmak şartıyla uygulanıp elde edilen sonuç o çemberin sağındaki kareye yazılarak aşağıdaki diyagram oluşturuluyor.



Buna göre, m yerine yazılması gereken sayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

7. m ve n iki tam sayıdır.

$$\frac{m+2n}{m-n} = 4$$

olduğuna göre, $m + n$ toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) -9 B) -8 C) -5 D) -4 E) -2

8. $2n + 1$ ve $3n - 2$

ardışık tam sayılar olduğuna göre, n 'nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

9. $x, y, z \in \mathbb{Z}^+$

$x \cdot y = 18$ ve $y \cdot z = 21$ olduğuna göre, $x + y + z$ toplamının en büyük değeri kaçtır?

- A) 39 B) 40 C) 41 D) 42 E) 43

10. Ardışık 11 çift sayının toplamı 132 olduğuna göre, en büyük sayı kaçtır?

- A) 16 B) 18 C) 20 D) 22 E) 24

11. $7 - 12 + 17 - 22 + 27 - \dots + 87$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -40 B) 0 C) 40 D) 47 E) 122

12. x, y, z pozitif tam sayılar olmak üzere,

$$x \cdot y = 12$$

$$y \cdot z = 15$$

olduğuna göre, x 'in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 16 E) 18

13. x, y, z ardışık sayma sayıları olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) $x \cdot y \cdot z$ tek sayıdır
B) $\frac{x}{z}$ tek sayıdır.
C) $x + y + z$ tek sayıdır
D) $x \cdot z$ tek sayıdır
E) y^x tek sayıdır

14. a, b, c birer doğal sayı olmak üzere,

$$a \cdot b = 60, b \cdot c = 216 \text{ dir.}$$

Buna göre, b 'nin alabileceği en büyük değer nedir?

- A) 6 B) 8 C) 12 D) 16 E) 24

15. x, y, z sıfırdan farklı tam sayı olmak üzere,

$$z^2 \cdot (x - y)^3 < 0$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi sıfır olabilir?

- A) $x^2 + y^4 + z^6$
B) $x \cdot y \cdot z$
C) $x + y + z$
D) $(y - x)^3 + z^4$
E) $x - y - z^2$

16. a, b, c ardışık üç tam sayı ve

$$a \cdot b \cdot c = -6$$

olduğuna göre, $a + b + c$ toplamı kaçtır?

- A) -7 B) -6 C) -5 D) -4 E) -3

1-E	2-A	3-E	4-E	5-B	6-A	7-A	8-C	9-B	10-D	11-D	12-D	13-A	14-C	15-C	16-B
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 3

1. x bir tam sayı $x^2 + 2x + 1$ sayısı bir tek sayı ise,

aşağıdakilerden hangisi daima tek sayıdır?

- A) x^2 B) $x + 2$ C) $x^2 + 2x + 2$
D) $x^2 + 2x + 3$ E) x^3

2. $\frac{8! - 3 \cdot 7!}{6! - 5!}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 46 B) 42 C) 30 D) 28 E) 21

3. Bazı hücreleri pembeye boyalı aşağıdaki 4×4 lük tabloda beyaz hücrelere tam sayılar yazıldıktan sonra her bir pembe hücreye, kendisiyle ortak kenara sahip olan tüm beyaz hücrelerin çarpımı yazılmak isteniyor.

1		2	
	3		4
5		6	
	7		8

Buna göre, pembe hücrelere yazılmak istenen sayıların toplamı kaçtır?

- A) 1366 B) 1142 C) 1084 D) 968 E) 956

4. $(n - 3)! + (10 - n)!$

ifadesini tanımlı yapan kaç tane n değeri vardır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

5. $2n + 7$ ve $3n - 5$

ardışık iki tam sayı iken n sayısının alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 16 B) 18 C) 20 D) 22 E) 24

6. x, y, z farklı birer rakam,

$$x + y = 17$$

$$z - y = -5$$

olduğuna göre, z 'nin en küçük değeri kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

7. Ardışık üç tek sayının toplamı bu sayıların en küçüğü'nün 4 katının 9 eksikine eşit olduğuna göre, bu ardışık sayıların en büyüğü kaçtır?

- A) 11 B) 13 C) 15 D) 17 E) 19

8. $0! + 1! + 2! + 3! + \dots + 100!$

sayısının 24 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 18 E) 21

9. a çift , b tek sayma sayılarıdır.

Buna göre,

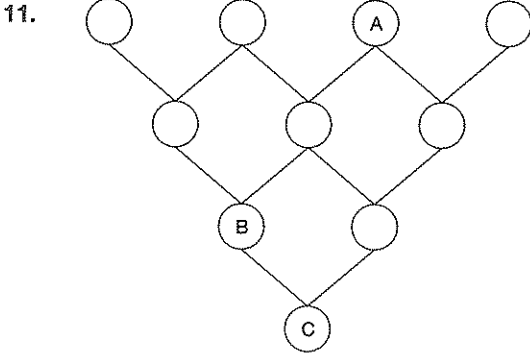
- I. $a!$
- II. b^a
- III. a^b
- IV. $a - b$
- V. $a + b$

yukarıdakilerden kaç tanesi daima çift sayıdır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

10. Ardışık üç pozitif çift sayının toplamı, en küçük sayının 4 katına eşit ise bu sayılardan en büyüğü kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14



Yukarıda verilen şekilde en üst satırda soldan sağa doğru ardışık tek sayılar yazılacaktır. Daha sonra yan yana olan iki çember içerisindeki sayıların toplamı bir alt satırda bağlı oldukları çemberin içine yazılarak işlem son satıra kadar devam ettirilecektir.

$$A + B = 87$$

olduğuna göre, C sayısı kaçtır?

- A) 112 B) 128 C) 136 D) 144 E) 156

12. 112'den 353'e kadar 5 ile tam bölünebilen sayıların toplamı kaçtır?

- A) 11110 B) 11160 C) 11200
D) 12050 E) 12090

13. a ve b pozitif tam sayılardır.

$$3a + 4b = 120$$

olduğuna göre, b'nin alabileceği kaç farklı değer vardır?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

14. a , b , c sıfırdan farklı birer doğal sayı olmak üzere;

$$3a = 7b$$

$$4b = 5c$$

olduğuna göre, a + b + c toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 60 B) 62 C) 64 D) 68 E) 70

15. $x = 12 + 14 + 16 + \dots + 96$

toplamında her sayı 6 artırılırsa x'in değeri ne kadar artar?

- A) 220 B) 228 C) 242
D) 252 E) 258

16. a,b,c birer pozitif tam sayıdır.

$$4a = bc + 3$$

olmak üzere aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

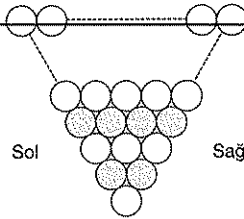
- A) a çift sayıdır
- B) b çift sayıdır
- C) a ve c tek sayılardır
- D) b ve c çift sayılardır
- E) b ve c tek sayılardır

1-D	2-B	3-A	4-D	5-E	6-B	7-E	8-A	9-B	10-C	11-D	12-B	13-B	14-B	15-E	16-E
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 4

1. Aşağıdaki şekilde beyaz ve pembe toplar üçgen oluşturacak şekilde dizilmiştir.



Oluşan üçgenin sol ve sağ kenarlarında toplam 21 tane beyaz top olduğuna göre, toplamda kaç tane pembe top vardır?

- A) 90 B) 100 C) 110 D) 120 E) 130

2. $34!$ sayısının sondan kaç basamağı 0'dır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

3. a, b, c pozitif tam sayılardır.

$$\frac{a}{b} = \frac{4}{3} \text{ ve } \frac{b}{c} = \frac{5}{2}$$

olduğuna göre, $a + b + c$ toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 20 B) 35 C) 41 D) 43 E) 48

4. $a < 0 < b < c$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima negatiftir?

- A) $\frac{a-b}{b-c}$ B) $\frac{a-c}{a \cdot b}$ C) $\frac{c-a}{a+c}$
D) $\frac{b-c}{b+c}$ E) $-\frac{a \cdot c}{b}$

5. a, b, c pozitif tam sayılardır.

$$2a + 2b + 3c = 20$$

~~$b + c = 5$~~

eşitliklerine göre a 'nın en büyük değeri kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

6. $\frac{(n-1)! + n!}{n!} = \frac{6}{5}$

olduğuna göre, n kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

7. a, b, c pozitif tam sayılardır.

$$\frac{4a + 5b}{3c} = 3$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) c tek sayıdır.
B) a ve b tek sayıdır.
C) b tek sayı ise c çift sayıdır.
D) b tek sayı ise c tek sayıdır.
E) a çift sayı ise b tek sayıdır.

8. $0! + 1! + 2! + \dots + 2003!$

ifadesinden elde edilen sayının birler basamağındaki rakam kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

9. a ve b pozitif tam sayılardır.

$5a + 9b = 103$ olduğuna göre, a + b toplamı en az kaç olabilir?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 18

10. $m < n < p$ ardışık tek sayılardır.

Buna göre, $(m - n)(p - n)(m - p)$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -16 B) 3 C) 8 D) 9 E) 16

11. $(-70 - 63 - 56 - \dots - 7) + (7 + 14 + 21 + \dots + 84)$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -154 B) -14 C) 0 D) 14 E) 161

12. Ardışık üç çift sayının çarpımı bu üç sayının en büyüğünün 48 katıdır.

Bu sayıların en büyüğü ile en küçüğünün toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

13. a, b, c sıfırdan farklı tam sayılardır.

$$a - b = c$$

olduğuna göre, $2a + b + c$ toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 23 B) 25 C) 27 D) 29 E) 31

14. a, b, c tam sayılardır.

$$2a + 3b \text{ çift}$$

$$3a + 2b \text{ tek}$$

$$a + c \text{ tek tam sayılardır.}$$

Yukarıda verilenlere göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) a + b çifttir
B) b + c çifttir
C) a + c tektir
D) a . c çifttir
E) a + b + c tektir

15. $a = \frac{b}{2}$ ve $a = 2c$

koşuluna uygun abc üç basamaklı sayıların toplamı kaçtır?

- A) 548 B) 723 C) 784
D) 864 E) 912

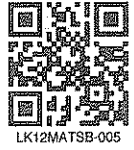
16. a, b, c birbirinden ve sıfırdan farklı doğal sayılar olmak üzere,

$$b + \frac{a}{c} = 19$$

olduğuna göre, a + b + c toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 17 B) 20 C) 22 D) 23 E) 25

1-C	2-D	3-C	4-D	5-C	6-A	7-D	8-D	9-D	10-E	11-E	12-C	13-C	14-A	15-B	16-B
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



LK12MATSB-005

TEST - 5

1. 16 ardışık tek sayının toplamı 352 ise en küçük sayı kaçtır?

A) 5 B) 7 C) 9 D) 11 E) 13

2. $a \in \mathbb{Z}$ olmak üzere;

$$3a - 1$$

çift sayı ise aşağıdakilerden hangisi daima tektir?

A) $a + 3$ B) $5a + 3$ C) $\frac{a+1}{2}$
D) $7a + 2$ E) $\frac{a-3}{2}$

3. x tek, y çift sayı olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima tek sayıdır?

A) $x \cdot (x + 1) + y$
B) $x^2 + y^2 + 1$
C) $xy + x^2$
D) $x^2 - (y + 1)^2$
E) $5x + 4y + 1$

4. Ardışık 4 çift sayının toplamı bu sayıların en büyüğünün 3 katından 2 eksiktir.

Buna göre, en küçük sayı kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

5. Ardışık 5 sayıdan ilk üçünün toplamı 132 olduğuna göre, bu sayılardan son üçünün toplamı kaçtır?

A) 134 B) 136 C) 138
D) 140 E) 142

6. x, y, z birer tam sayı,

$$x \cdot y = -16 \text{ ve } y \cdot z = -6$$

olduğuna göre, $x \cdot y \cdot z$ çarpımının en büyük değeri kaçtır?

A) 72 B) 84 C) 96 D) 108 E) 120

7. Ardışık 3 çift sayının toplamı m ise en küçüğü ile en büyüğünün toplamının 3 katı m cinsinden nedir?

A) m B) $\frac{m}{3}$ C) $2m$ D) $3m$ E) $\frac{m}{2}$

$$8. \frac{(n+1)!}{(n-1)!} \cdot \frac{n!}{(n+2)!}$$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{n}{n+1}$ B) $\frac{n}{n-1}$ C) $\frac{n}{n-2}$
D) $\frac{1}{n-2}$ E) $\frac{n}{n+2}$

9. a, b, c birer tam sayıdır.

$$a \cdot b \cdot c = 32$$

olduğuna göre, $a - b + c$ 'nin en küçük değeri kaçtır?

- A) -36 B) -34 C) -30
D) -28 E) -26

10. a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere,

$$a \cdot b = 7b + 12$$

eşitliğini sağlayan en küçük a değeri kaçtır?

- A) 5 B) 7 C) 8 D) 9 E) 12

11. m, n, p negatif tam sayılar olmak üzere,

$$\frac{m}{n} = 2 \text{ ve } \frac{n}{p} = 3$$

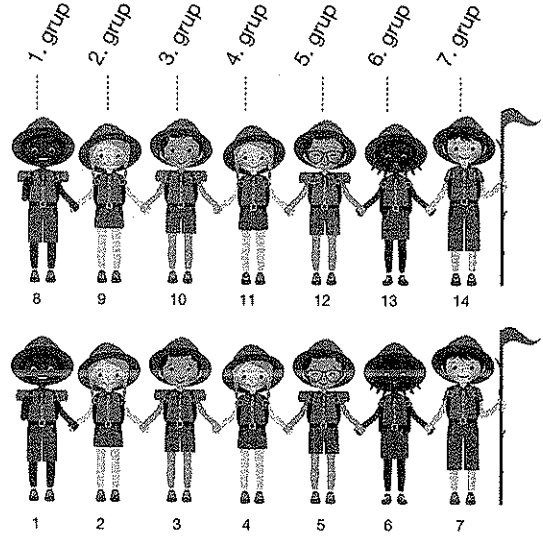
olduğuna göre, $m + n + p$ toplamı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) -60 B) -50 C) -35 D) -20 E) -10

12. $52! - 1$ sayısının sondan kaç basamağı 9 dur?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

- 13.



Bir izci grubu yukarıdaki gibi 1'den başlayarak numaralandırılıyor.

Buna göre, aşağıda verilen izci numaralarından hangisi 198 numaralı izci ile aynı grupta değildir?

- A) 9 B) 24 C) 37 D) 51 E) 79

14. a, b, c birbirinden farklı tam sayılar olmak üzere;

$$a + b = 8$$

$$a \cdot b + 2 = c$$

olduğuna göre, $a \cdot b$ çarpımının en büyük değeri için c kaçtır?

- A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 20

15. a ve b sayma sayılar olmak üzere,

$$a + \frac{9}{b} = 12$$

olduğuna göre, a 'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 11 B) 12 C) 14 D) 20 E) 23

1-B	2-D	3-C	4-B	5-C	6-C	7-C	8-E	9-B	10-C	11-C	12-C	13-B	14-C	15-E
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------



LK12MATS8-008

TEST - 6

1. $98! + 72!$ toplamının sondan kaç basamağı 0 dır?

A) 16 B) 20 C) 22 D) 30 E) 38

2. x pozitif tam sayı,

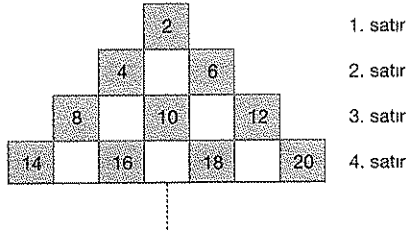
$$A = 15 + x$$

$$B = 20 - x$$

olduğuna göre, $A \cdot B$ çarpımının en büyük değeri kaç olabilir?

A) 244 B) 256 C) 300
D) 306 E) 324

- 3.



Yukarıdaki ilk dört satırı verilmiş ve belirli bir kurala göre oluşturulmuş şeklin n . basamağındaki sayıların toplamı 350 olduğuna göre, n kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

4. Ardışık 15 doğal sayının toplamı 390 dır.

Bu sayıların en büyüğü ile en küçüğünün toplamı kaçtır?

A) 27 B) 32 C) 38 D) 45 E) 52

5. a, b, c pozitif tam sayılardır.

$$2a + 4b + 3c = 61$$

olduğuna göre, c 'nin en büyük değeri kaçtır?

A) 17 B) 19 C) 20 D) 21 E) 22

6. a, b, c birbirinden farklı pozitif tam sayılardır.

$$a + 3b + 2c = 80$$

olduğuna göre, $a + b + c$ toplamının alabileceği en büyük değer kaçtır?

A) 74 B) 75 C) 76 D) 77 E) 78

7. a, b, c farklı pozitif tam sayılardır.

$$\frac{2a}{3} + b + 3c = 30 \text{ ifadesi veriliyor.}$$

Buna göre, c 'nin en büyük değeri kaçtır?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 15

8. x, y, z birer tam sayı,

$$\frac{3x - 5y}{8} = z$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) x tek ise y çift
B) x tek ise y ve z çift
C) x tek ise z tek
D) x ve y tek ise z çift
E) x tek ise y tek

9.
$$\frac{(n+2) \cdot (n-1)!}{(n+1)! - n!} = \frac{3}{8}$$

olduğuna göre, n kaçtır?

- A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

10. x, y pozitif tam sayılardır.

$$x \cdot y = 29 + 5x$$

olduğuna göre, $x \cdot y$ çarpımının en küçük değeri kaçtır?

- A) 14 B) 34 C) 84 D) 124 E) 174

11. a, b pozitif tam sayılar ve

$$a + \frac{60}{b} = 60$$

olduğuna göre, a 'nın alabileceği kaç farklı değer vardır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 15

12. $M = 1.3 + 3.5 + 5.7 + \dots + 17.19$

toplamındaki birinci ve ikinci çarpanlar 2'şer artırıldığında toplam ne kadar artar?

- A) 388 B) 396 C) 400
D) 412 E) 420

13. $30! = x \cdot 8^y$ eşitliğinde x ve y pozitif tam sayılardır.

x en küçük değeri aldığı anda y kaç olur?

- A) 12 B) 10 C) 9 D) 8 E) 6

14. $m \in \mathbb{Z}^+$

$$A = \frac{3m+18}{m+1} \text{ dir.}$$

A 'nın bir doğal sayı olması için m 'nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 16 B) 17 C) 19 D) 20 E) 23

15. x, y, z birer tam sayı,

$$1 < x < y < z < 15$$

olduğuna göre, $\frac{z-y}{x}$ ifadesinin alabileceği en büyük tam sayı değeri ile en küçük tam sayı değerinin toplamı kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

16. x ve y negatif çift tam sayılardır.

$$3x + 4y = -44$$

olduğuna göre, y 'nin en büyük değeri için x kaçtır?

- A) -14 B) -12 C) -10
D) -8 E) -2

1-A	2-D	3-C	4-E	5-A	6-C	7-C	8-E	9-E	10-B	11-B	12-B	13-D	14-D	15-B	16-B
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 7

1. x, y, z sıfırdan ve birbirinden farklı rakamlardır.

$$A = 2x + 5y + 3z$$

olduğuna göre, A 'nın en küçük değeri kaçtır?

- A) 7 B) 10 C) 14 D) 17 E) 18

2. 1 $\longrightarrow$ 1. satır

1 → 1. satır
3 2 → 2. satır
6 5 4 → 3. satır
10 9 8 7 → 4. satır
15 14 13 12 11 → 5. satır

Yukarıdaki ardışık sayma sayıları belirli bir kurala göre
dizilmiştir.

Buna göre, 15. satırdaki ortanca sayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 40 B) 58 C) 61 D) 85 E) 113

3. $\frac{x+11}{x+1}$

kesrini tam sayı yapan, kaç tane x tam sayı değeri vardır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

4. $(4 \cdot 8 \cdot 15 \cdot 20 \cdot 35 \cdot 42) \cdot 63!$

sayısının sondan kaç basamağı sıfırdır?

- A) 13 B) 15 C) 17 D) 19 E) 23

5. m ve n pozitif tam sayılardır.

$$2m - 3n = 14$$

olduğuna göre, m 'nin alabileceği en küçük değer kaç-
tır?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

6. 5a sayısı çift bir sayı ise aşağıdakilerden hangisi kesinlikle bir çift sayıdır?

- A) $a + 4$ B) $4a - 2$ C) $5a - 3$
D) $15a + 4$ E) $16a + 8$

7. $2 < x < y < z < 7$

koşuluna uygun kaç tane beş basamaklı $2xyz7$ sayısı yazılabilir?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

8. $1.2 + 2.3 + 3.4 + \dots + 12.13 = A$

$$3.8 + 6.12 + 9.16 + \dots + 36.52$$

ifadesinin A türünden eşiti nedir?

- A) 6A B) 8A C) 12A D) 16A E) 18A

9. a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere

$$2a + 5b = 75$$

olduğuna göre, a'nın kaç farklı değeri vardır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 7 E) 8

10. $\frac{3a^2 - 18}{a}$

ifadesi a'nın kaç farklı tam sayı değeri için pozitif bir tam sayı olur?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 11 E) 13

11. Ardışık beş tek sayının toplamı x olduğuna göre, bu sayılardan en büyüğü ile en küçüğünün toplamı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{x+20}{5}$ B) $\frac{x+10}{5}$ C) $\frac{2x}{5}$
D) $\frac{x-10}{2}$ E) $\frac{x-20}{5}$

12. n bir tam sayı olmak üzere 2n'den büyük en küçük çift sayının 2n'den küçük en büyük tek sayıya oranı $\frac{6}{5}$ olduğuna göre, n kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 7 D) 8 E) 14

13. Ardışık üç tek sayının toplamı x + 5 olduğuna göre, bu sayılardan en büyüğünün eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{x+10}{3}$ B) $\frac{x+11}{3}$ C) $\frac{x+12}{3}$
D) $\frac{x+14}{3}$ E) $\frac{x+15}{3}$

14. x, y, z birer doğal sayı olmak üzere,

$$\frac{x}{2} = 3z = \frac{y}{3}$$

olduğuna göre, x + y - z ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 14 B) 15 C) 28 D) 42 E) 56

15. $n \in \mathbb{N}$

$$A = 1 + 2 + 3 + \dots + n$$

$$B = 5 + 6 + 7 + \dots + n \text{ ve } A + B = 410$$

olduğuna göre, B'nin değeri kaçtır?

- A) 200 B) 204 C) 205
D) 206 E) 210

16. m ve n pozitif tam sayılardır. m'ye 1 eklenip n'den 2 çıkarılırsa çarpımları 2 azalıyor.

Buna göre, m ve n için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) m = n B) m = 2n C) n = 3m
D) n = 2m E) m = 3n

1-D	2-E	3-E	4-C	5-B	6-D	7-E	8-C	9-D	10-A	11-C	12-D	13-B	14-B	15-A	16-D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------

2. ÜNİTE



TEST - 1

1. 1453 sayısındaki 5'in sayı değeri ile 4'ün basamak değerinin toplamı kaçtır?

A) 9 B) 45 C) 54 D) 405 E) 450

2. 145 sayısının rakamlarının sayı değeri çarpımı kaçtır?

A) 20 B) 200 C) 2000
D) 20.000 E) 200.000

3. xy ve yx iki basamaklı sayılardır.

Buna göre, $xy - yx$ farkı aşağıdakilerden hangisi olmaz?

A) 9 B) 18 C) 27 D) 32 E) 36

4. Üç basamaklı $3AB$ sayısı iki basamaklı AB sayısının 8 katından 55 fazladır.

Buna göre, $A + B$ toplamı kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

5. AB , AA ve BA iki basamaklı doğal sayılardır.

$$AB - AA = 2$$

olduğuna göre, $AB - BA$ farkı kaçtır?

A) -20 B) -18 C) -9 D) 9 E) 18

6. Üç basamaklı $4AB$ sayısı iki basamaklı BA sayısının 13 katından 7 fazladır.

Buna göre, BA sayısı kaçtır?

A) 19 B) 25 C) 27 D) 29 E) 32

7. İki basamaklı bir sayı rakamları toplamının 3 katından 8 fazla olduğuna göre, bu sayının rakamları çarpımı kaçtır?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 12 E) 15

8. İki basamaklı AB sayısı rakamları toplamının 7 katına eşittir.

Buna göre, kaç AB sayısı yazılabilir?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

$$\begin{array}{r} \text{AA5} \\ \text{BC7} \\ \hline 50\text{C} \end{array}$$

Yukarıdaki çıkarma işlemine göre, B rakamı kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

10. İki basamaklı birbirinden farklı 5 doğal sayının toplamı 100 olduğuna göre, bu sayılardan en küçüğü en fazla kaçtır?

- A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

11. ab ile ba iki basamaklı doğal sayılardır.

$$ab + ba = 77 \quad (a - b)$$

eşitliğini sağlayan a değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

12. abc ve ba7 üç basamaklı sayılardır.

$$\begin{array}{r} abc \\ ba7 \\ \hline 6x9 \end{array}$$

Yukarıdaki işleme göre, x + c toplamı kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

13. aab ve baa üç basamaklı sayılardır.

aab sayısının baa sayısından farkı 693 ise a - b farkı kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

14.
$$\begin{array}{r} 216 \\ \times \quad \cdot \cdot \\ \hline a48 \\ + \cdot \cdot 2 \\ \hline b \cdot 68 \end{array}$$

Yukarıdaki çarpma işlemine göre, b kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 7 D) 8 E) 9

15. Birbirinden farklı üç basamaklı dört sayının toplamı 890 dır.

Bu sayıların en büyüğü en fazla kaç olabilir?

- A) 303 B) 440 C) 587 D) 633 E) 890

16. Üç basamaklı rakamları farklı dört doğal sayının toplamı 648 olduğuna göre, bu sayılardan en büyüğü en çok kaçtır?

- A) 340 B) 341 C) 342 D) 343 E) 344

1-D	2-A	3-D	4-D	5-B	6-E	7-B	8-C	9-D	10-C	11-C	12-A	13-C	14-A	15-C	16-C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 2

1. 3 basamaklı bir sayı ile 4 basamaklı bir sayının çarpımı en çok kaç basamaklı sayı olabilir?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

2. En büyük negatif tam sayı ile iki basamaklı en büyük tam sayının çarpımı kaçtır?

A) -99 B) -90 C) 0 D) 90 E) 99

3. Üç basamaklı ABC sayısı iki basamaklı AB sayısından 232 fazladır.

Buna göre, $A + B + C$ toplamı kaçtır?

A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

4. AB, CD, EF iki basamaklı doğal sayılar ve A, B, C, D, E, F birbirinden farklı rakamlardır.

$AB + CD + EF$ toplamının alabileceği en küçük değer kaçtır?

A) 69 B) 75 C) 87 D) 90 E) 92

$$\begin{array}{r} a \ b \ 7 \\ a \ a \\ \hline 4 \ 7 \ 2 \end{array}$$

5. Çıkarma işleminde her harf farklı bir rakamı gösterdiği-ne göre $a + b$ toplamı kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

6. Rakamları farklı üç basamaklı dört farklı doğal sayı-nın toplamları 525 ise bu sayıların en büyüğü en az kaç olabilir?

A) 130 B) 132 C) 134 D) 135 E) 136

$$\begin{array}{r} m \ n \ p \\ m \ n \ p \\ m \ n \ p \\ + \ m \ n \ p \\ \hline 2 \ 5 \ 3 \ 6 \end{array}$$

7. Yukarıdaki işlemde mnp üç basamaklı bir sayı olduğu-na göre, $m \cdot n \cdot p$ çarpımı kaçtır?

A) 18 B) 36 C) 54 D) 72 E) 84

8. Rakamları farklı dört basamaklı 6ABC sayısı üç basamaklı ABC sayısının 26 katıdır.

Buna göre, $A + B + C$ kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

9. $a, b, c \in \mathbb{Z}^+$

$$a \cdot b = 4$$

$$a \cdot c = 12$$

olduğuna göre, $a + b + c$ toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 17

10. $ab53$ dört basamaklı mnp , npm ve pmn üçer basamaklı sayılar

$$mnp + npm + pmn = ab53$$

olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

11. İki basamaklı bir sayının onlar basamağındaki rakam 3 artırılır, birler basamağındaki rakam 3 azaltılırsa elde edilen sayı ilk sayının 2 katından 15 eksik olmaktadır.

Buna göre, ilk sayının rakamları toplamı kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

12. mn iki basamaklı sayı,

$$mn = 8n + 7m$$

olduğuna göre, mn sayısı kaçtır?

- A) 25 B) 43 C) 54 D) 73 E) 85

13. abc üç basamaklı sayısının rakamları arasında

$$c = 2a - b, 3a = 4b$$

bağıntıları vardır.

Buna göre, abc sayısı c 'nin kaç katıdır?

- A) 85 B) 86 C) 87 D) 88 E) 89

14. mn, nm, mm ve nn iki basamaklı doğal sayılar,

$$mn + nm + mm + nn = 286$$

olduğuna göre, en büyük mn sayısı kaçtır?

- A) 76 B) 85 C) 89 D) 94 E) 97

15. a, b, c sıfırdan farklı birer rakam olmak üzere;

$$abc - cba = 594$$

$$bca - acb = 198$$

olduğuna göre, $a + b + c$ toplamı kaçtır?

- A) 17 B) 18 C) 19 D) 20 E) 21

16. İki basamaklı bir sayı ile rakamları yer değiştğinde elde edilen sayının toplamı 143 ve farkları 45 olduğuna göre, bu sayının rakamlar çarpımı kaçtır?

- A) 18 B) 24 C) 36 D) 42 E) 45

1-C	2-A	3-B	4-A	5-E	6-C	7-D	8-D	9-B	10-C	11-B	12-D	13-C	14-D	15-A	16-C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



LK12MATSB-010

TEST - 3

1. Aşağıdakilerden hangisi xyz üç basamaklı sayısı ile yxz sayısının farkı olamaz?

A) 180 B) 270 C) 300 D) 360 E) 450

2. a,b,c birer rakam ve $c < b < a$

$$abc + bca + cab = 1443$$

olduğuna göre, c'nin alabileceği en büyük değer kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

3. Üç basamaklı abc sayısının bir doğal sayının karesi olabilmesi için c yerine gelebilecek farklı rakamların toplamı kaçtır?

A) 19 B) 20 C) 25 D) 28 E) 30

4. Rakamları toplamı 11 olan iki basamaklı bir sayının rakamları yer değiştğinde değeri 45 artıyor.

Sayının rakamlar çarpımı kaçtır?

A) 24 B) 28 C) 30 D) 32 E) 34

5. m'n iki basamaklı sayısının başına 2 rakamı getirilerek oluşturulan 2mn sayısı, m'n sayısının 8 katından 10 eksiktir.

Buna göre, $m + n$ toplamı kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

6. ab ve cd ikişer basamaklı sayılar olup a'nın 6 azalıp, c'nin 6 artırılması ile oluşan sayıların çarpımı ab ile cd'nin çarpımından 480 fazladır.

Buna göre, $ab - cd$ kaçtır?

A) 44 B) 52 C) 68 D) 72 E) 78

7. İki basamaklı ab doğal sayısının değeri rakamlarının sayı değerlerinin toplamının 4 katına eşit olduğuna göre, iki basamaklı ba doğal sayısı, $a + b$ toplamının kaç katıdır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

8. ab , ba , bb iki basamaklı doğal sayılar,

$$\frac{ab + ba}{bb} = 5$$

olduğuna göre, $(a + b)$ toplamının alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 5 B) 10 C) 12 D) 15 E) 20

9. Rakamları sıfırdan farklı beş basamaklı bir sayının yüzler ve binler basamağındaki rakamlar yer değiştirdiğinde elde edilen yeni sayı ile eski sayı arasındaki fark en çok kaç olabilir?

- A) 7000 B) 7200 C) 7500 D) 7800 E) 8000

10. $xx5$, $x5x$, $5xx$ ve yyy üç basamaklı doğal sayılar ve

$$xx5 + x5x + 5xx = yyy$$

olduğuna göre, $x + y$ toplamının en büyük değeri kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 10 D) 11 E) 13

11. $A6B$ üç basamaklı bir doğal sayı

$$0 < C \leq 14$$

olmak üzere $\frac{A6B}{C} = 42$ ise C 'nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 15 B) 17 C) 19 D) 21 E) 24

12. Rakamları toplamının 4 katına eşit olan iki basamaklı en büyük doğal sayı ile, rakamları toplamının 4 katına eşit olan iki basamaklı en küçük doğal sayının farkı kaçtır?

- A) 12 B) 24 C) 36 D) 48 E) 60

13. İki basamaklı 5 farklı sayının toplamı 261 dir. Bu beş sayının onlar basamağındaki rakamlar değerce birer artırılıp, birler basamağındaki rakamlar değerce birer azaltılıyor.

Elde edilen 5 yeni sayının toplamı ne olur?

- A) 298 B) 301 C) 304 D) 306 E) 311

14. $A + B + C = 12$

$$D + E = 9$$

olduğuna göre, üç basamaklı (ABC) sayısı ile iki basamaklı (DE) sayısının toplamı en az kaç olabilir?

- A) 128 B) 137 C) 147 D) 154 E) 192

15. Üç basamaklı bir sayının birler ve yüzler basamağındaki rakamlar yer değiştirdiğinde sayı 297 azaldığına göre bu koşula uygun kaç üç basamaklı sayı yazılabilir?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 60 E) 70

16. ab ve xy iki basamaklı doğal sayılardır.

$$a - x = 3 \text{ ve } b - y = -6$$

olduğuna göre, $ab - xy$ farkı aşağıdaki sayılardan hangisi ile bölünemez?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

1-C	2-B	3-C	4-A	5-A	6-C	7-D	8-B	9-B	10-D	11-A	12-C	13-D	14-C	15-E	16-D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



LK12MATS8-011

TEST - 4

1. ab ve ba iki basamaklı doğal sayılar,

$$ab + ba = 121$$

olmak üzere a . b'nin alabileceği en büyük değer A ve a . b'nin alabileceği en küçük değer B ise $A - B$ kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 20 D) 30 E) 48

2. xyz, zyx ve mn3 üç basamaklı doğal sayılar,

$$xyz - zyx = mn3$$

olduğuna göre, bu koşulu sağlayan en büyük xyz sayısı kaçtır?

- A) 902 B) 982 C) 987 D) 992 E) 996

3. xxx ve yyy üç basamaklı doğal sayılar,

$$\frac{xxx + yyy}{x + y} = 3.a$$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 27 B) 29 C) 34 D) 37 E) 43

4. A, B, C, D sıfırdan ve birbirinden farklı rakamlardır.

$A + B + C = D$ olduğuna göre, yazılabilecek ABCD dört basamaklı sayısının en büyük değeri kaçtır?

- A) 3148 B) 4217 C) 5128 D) 6219 E) 7129

5. abc üç basamaklı bir doğal sayı ve
- $x \in \mathbb{N}^+$

$$abc = x^3$$

eşitliğini sağlayan kaç x değeri vardır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

6. a, b, c sıfırdan farklı birer rakam olmak üzere;

$$89a + 8b + c = 307$$

eşitliğini sağlayan $a + b + c$ toplamı en az kaçtır?

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

7. İki basamaklı mn sayısı rakamlar toplamının 7 katı, iki basamaklı nm sayısı rakamları toplamının x katı ise x kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

8. abc üç basamaklı sayısı
- $(a - c)$
- 'nin x katı, cba üç basamaklı sayısı
- $(c - a)$
- 'nin y katı olduğuna göre,
- $(x + y)$
- kaçtır?

- A) 11 B) 22 C) 44 D) 77 E) 99

2. ÜNİTE

MATEMATİK

9. mnp üç basamaklı, mn iki basamaklı sayıdır.

p çift bir sayı olmak üzere, mnp sayısının mn ile bölümünden elde edilen bölüm ve kalanın toplamı en çok kaç olabilir?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 15 E) 18

10. Üç basamaklı ABC sayısının iki basamaklı MN sayısı ile çarpımı 9344, M sayısı ile çarpımı 876 dir.

Buna göre, ABC sayısının NM sayısı ile çarpımı kaçtır?

- A) 4349 B) 4934 C) 5276 D) 6716 E) 7248

11. abc üç basamaklı bir sayı olmak üzere;

$$\frac{abc}{6} + \frac{abc}{18} - \frac{abc}{9}$$

doğal sayısının en küçük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 8 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

12. $a - c = 5$ ve $a + b + c = 13$

koşullarını gerçekleyen abc biçimindeki üç basamaklı en büyük sayı ile üç basamaklı en küçük sayı arasındaki fark kaçtır?

- A) 243 B) 324 C) 360
D) 765 E) 801

13. ab ve cd ikişer basamaklı iki sayı olup, a'nın 3 azaltılıp c'nin 3 artırılması ile oluşan sayıların çarpımı ab ile cd'nin çarpımından 150 küçük olduğuna göre, $ab - cd$ kaçtır?

- A) 25 B) 27 C) 33 D) 35 E) 42

14. ab, ba iki bcc üç basamaklı sayılar,

$$ab + ba = bbc$$

olduğuna göre, $(a - b + c)$ ifadesi kaçtır?

- A) 12 B) 10 C) 9 D) 8 E) 7

15. Bir öğrenciden verilen dört basamaklı bir doğal sayıyı 36 ile çarpması istenmiştir. Ancak öğrenci işlemi kontrol ederken sayının 3 olan onlar basamağını 8 olarak gördüğünü fark ediyor.

Buna göre, öğrencinin bulduğu sonuç, doğru sonuçtan kaç fazladır?

- A) 1420 B) 1500 C) 1540
D) 1680 E) 1800

16. xy ve yx iki basamaklı iki sayı,

$$xy(x + y) = 115$$

$$yx(x + y) = 160$$

olduğuna göre, $(x - y)$ değeri kaçtır?

- A) -1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 3

1-B	2-D	3-D	4-D	5-C	6-E	7-C	8-E	9-E	10-D	11-D	12-B	13-A	14-D	15-E	16-A
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



LK12MAT5B-012

TEST - 1

1.
$$\begin{array}{r} 2525255 \quad 25 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \hline y \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \hline x \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemine göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

- A) 10106 B) 101005 C) 101015
D) 101016 E) 1010105

2. 6 basamaklı $abcabc$ sayısı 3 basamaklı abc sayısına bölündüğünde bölüm kaç olur?

- A) 101 B) 1001 C) 1010
D) 10001 E) 10010

3.
$$\begin{array}{r} A \quad 18 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \hline xy \end{array}$$

xy iki basamaklı sayısının alabileceği kaç değer vardır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 18

4. a ve b birer tam sayıdır.

$$\begin{array}{r} a \quad b^2 \\ \hline 3 \\ \hline 11 \end{array}$$

Verilen bölme işlemine göre, $a + b$ toplamının alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 55 B) 59 C) 63 D) 67 E) 71

5. $x, y \in \mathbb{N}^+$

$$\begin{array}{r} 36 \quad x \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \hline y \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \hline 0 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemine göre, y alabileceği kaç farklı değer vardır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

6. A ve B pozitif tam sayılardır.

$$\begin{array}{r} A \quad 4B + 2 \\ \hline 5 \\ \hline 5B - 3 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemine göre, A 'nın en büyük değeri kaçtır?

- A) 90 B) 102 C) 107
D) 120 E) 132

7. ab iki basamaklı bir sayı olmak üzere;

$$\begin{array}{r} 169 \quad ab \\ \hline 8 \\ \hline \text{kalan} \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemine göre, kalan kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

8. a ve b pozitif tam sayılardır.

$$\begin{array}{r} a \quad 5 \\ \hline b \\ \hline 2 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemine göre, $3a+6$ sayısının 15 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 2 B) 6 C) 8 D) 11 E) 12

9. $A, B, C \in \mathbb{N}$

$$\begin{array}{r} A \\ 11 \\ \hline 4 \\ \hline D \end{array} \quad \begin{array}{r} B \\ C \\ \hline 4 \\ \hline 2 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemine göre, en büyük A değerinin en küçük B değerine bölümü kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

10. abc üç basamaklı, $1x$ iki basamaklı sayıdır.

$$\begin{array}{r} abc \\ 1x \\ \hline 9 \\ \hline 18 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemine göre, $a + b + c + x$ toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 17 C) 25 D) 27 E) 29

11. A ve x doğal sayılardır.

$$\begin{array}{r} A \\ 144 \\ \hline x \\ \hline x^2 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemine göre, A'nın alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 1584 B) 1705 C) 1805
D) 1872 E) 1905

12. Bölme işleminde X ve Y sıfırdan farklı rakamlardır.

$$\begin{array}{r} 1X9 \\ Y5 \\ \hline 7 \\ \hline 4 \end{array}$$

Buna göre, $X + Y$ toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

13. A ve x birer doğal sayıdır.

$$\begin{array}{r} A \\ 65 \\ \hline x \\ \hline x^3 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemine göre, A'nın alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 256 B) 272 C) 294
D) 306 E) 324

14. $4b$ iki basamaklı bir doğal sayı,

$$\begin{array}{r} a \\ b^2 \\ \hline 7 \\ \hline (4b) \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemine göre a'nın en küçük değeri kaçtır?

- A) 192 B) 449 C) 495
D) 390 E) 424

15. abc üç basamaklı $3m$ ve xy iki basamaklı sayılardır.

$$\begin{array}{r} abc \\ 3m \\ \hline 25 \\ \hline xy \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemine göre, abc sayısının en büyük değeri kaçtır?

- A) 780 B) 825 C) 869
D) 999 E) 1013

16. Bir a doğal sayısı 3 ile bölündüğünde bölüm b, kalan 1'dir. b sayısı 5 ile bölündüğünde kalan 3'tür.

Buna göre, a sayısının 15 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

1-C	2-B	3-B	4-A	5-D	6-C	7-A	8-E	9-A	10-D	11-B	12-C	13-E	14-D	15-D	16-D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 2

1. A ve B doğal sayı olmak üzere,

$$\begin{array}{r} A \quad B \\ \hline \quad 6 \\ - \quad 3 \\ \hline \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemine göre, A'nın en küçük değeri kaçtır?

- A) 3 B) 9 C) 15 D) 21 E) 27

2. A ve $x \in \mathbb{Z}^+$

$$\begin{array}{r} A \quad x^2 \\ \hline \quad x+3 \\ - \quad 36 \\ \hline \end{array}$$

Yukarıdaki bölem ifadesinde A'nın alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 483 B) 496 C) 506
D) 526 E) 536

3. abc üç, ab iki basamaklı sayılardır.

$$\begin{array}{r} abc \quad ab \\ \hline \quad x \\ - \quad y \\ \hline \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işleminde $x - y = 4$ olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 14 E) 16

- 4.

$$\begin{array}{r} a \quad b+1 \\ \hline \quad b \\ - \quad b \\ \hline \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işleminde a'nın b türünden ifadesi nedir?

- A) $b + 2$ B) $2b^2 + b$ C) $b^2 + 2$
D) $2b + 1$ E) $b^2 + 2b$

- 5.

$$\begin{array}{r} 17a8 \quad 16 \\ \hline \quad 10b \\ - \quad 4 \\ \hline \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemine göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

6. A doğal sayısının 9 ile bölümünde bölüm B kalan 3'tür.

B doğal sayısının 6 ile bölümünden kalan 2 olduğuna göre, A + B toplamının 30 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 19 B) 21 C) 23 D) 25 E) 27

7. a, b, c pozitif tam sayılardır.

$$\begin{array}{r} a \quad b \\ \hline \quad 3 \\ - \quad 3 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} b \quad c \\ \hline \quad 3 \\ - \quad 2 \\ \hline \end{array}$$

olduğuna göre, a sayısı aşağıdakilerden hangisine kesinlikle tam bölünür?

- A) 2 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

2. ÜNİTE

MATEMATİK

8.

$$\begin{array}{r|l} A+B & B \\ \hline & 3 \\ \hline 11 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} B & C \\ \hline & 2 \\ \hline 3 & \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemine göre, B en küçük değerini aldığı anda A kaç olur?

- A) 28 B) 30 C) 33 D) 37 E) 41

9.

$$\begin{array}{r|l} A & B-1 \\ \hline & 4 \\ \hline 3 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} B & 5 \\ \hline & C \\ \hline 4 & \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre, A'nın 20 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 5 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

10. $2a3$ üç basamaklı, $1a$ iki basamaklı birer sayıdır.

$$\begin{array}{r|l} 2a3 & 1a \\ \hline & 16 \\ \hline 1 & \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemine göre, a kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 7 E) 9

11. Bölme işleminde $1a$ iki basamaklı sayıdır.

$$\begin{array}{r|l} 37... & 1a \\ \hline & 2... \\ \hline \end{array}$$

Buna göre, a rakamı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 4 B) 5 C) 7 D) 8 E) 9

12.

$$\begin{array}{r|l} ABC5 & 35 \\ \hline & \\ \hline DE & \end{array}$$

ABC5 dört basamaklı, DE iki basamaklı bir sayı olduğuna göre, DE sayısının alabileceği kaç değer vardır?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 24

13. İki basamaklı ab sayısının 7 ile bölümünden kalan 2, iki basamaklı cd sayısının 7 ile bölümünden kalan 5 olduğuna göre, dört basamaklı $abcd$ sayısının 7 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

14. $a, b, c \in \mathbb{Z}^+$

$$\begin{array}{r|l} a & b \\ \hline & 12 \\ \hline 9 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} b & 14 \\ \hline & c \\ \hline 8 & \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre, a sayısının 14 ile bölündüğünde bölüm ile kalan toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $c + 14$ B) $12c + 7$ C) $12c + 9$
D) $12c + 11$ E) $12c + 14$

15. $xxx6$ dört basamaklı, ab iki basamaklı sayıdır.

$$\begin{array}{r|l} xxx6 & 18 \\ \hline & \\ \hline ab & \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemine göre, kaç farklı ab sayısı yazılabilir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

1-E	2-E	3-E	4-E	5-E	6-E	7-E	8-E	9-E	10-E	11-E	12-A	13-A	14-E	15-A
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------



LK12MATSBB-014

1.

$$\begin{array}{r} A-2 \overline{) B+3} \\ \underline{4} \\ B-2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} B \overline{) C-3} \\ \underline{2} \\ 4 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre, A'nın C türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $8C + 2$ B) $8C + 6$ C) $10C - 4$
D) $10C - 2$ E) $10C + 2$

2.

$$\begin{array}{r} A \overline{) 6} \\ \underline{5} \\ B \end{array}$$

$$\begin{array}{r} A+7 \overline{) B+2} \\ \underline{6} \\ C \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre, C kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

3.

$$\begin{array}{r} A \overline{) B} \\ \underline{3} \\ C \end{array} \quad \begin{array}{r} B \overline{) D} \\ \underline{2} \\ E \end{array} \quad \begin{array}{r} D \overline{) 3} \\ \underline{2} \\ F \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre, A sayısı en çok kaçtır?

- A) 69 B) 72 C) 79 D) 85 E) 91

4. a ve b doğal sayılar olmak üzere,

$$\begin{array}{r} b^2-1 \overline{) a+1} \\ \underline{a} \\ a \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemine göre, a'nın b cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $b-1$ B) b C) $b+1$
D) $2b-1$ E) $2b$

5. $4XY5$ dört basamaklı, ab iki basamaklı doğal sayılardır.

$$\begin{array}{r} 4XY5 \overline{) 25} \\ \underline{ab} \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemine göre, ab nin alabileceği farklı değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60

6. $x, y \in \mathbb{N}$,

$$\begin{array}{r} x^2 \overline{) y+6} \\ \underline{y} \\ 9 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemine göre, y'nin x cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x-6$ B) $x-3$ C) $x+3$
D) x^2-3 E) x^2+3

7. $1xy$ üç basamaklı ve $y0$ iki basamaklı bir sayıdır.

$$\begin{array}{r} 1xy \overline{) y0} \\ \underline{y} \\ y \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemine göre, $x.y$ çarpımı kaçtır?

- A) 16 B) 18 C) 24 D) 30 E) 36

8.

$$\begin{array}{r} A \quad B \\ \cdot \quad 4 \\ \hline 2 \end{array} \quad \begin{array}{r} C \quad B \\ \cdot \quad 5 \\ \hline 1 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre, C'nin A türünden ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{5A+6}{4}$ B) $\frac{5A-6}{4}$ C) $\frac{5A-1}{3}$
D) $\frac{4A+6}{4}$ E) 5A

9. aaa üç basamaklı, bb iki basamaklı sayılar olmak üzere,

$$\begin{array}{r} aaa \quad bb \\ \cdot \quad x \\ \hline y \end{array}$$

yukarıdaki bölme işlemine göre, x + y nin en büyük ve en küçük değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 94 B) 97 C) 102
D) 107 E) 111

10. m, n, p pozitif tam sayılar olmak üzere,

$$\begin{array}{r} m \quad 10 \\ \cdot \quad n \\ \hline 4 \end{array} \quad \begin{array}{r} n \quad 3 \\ \cdot \quad p \\ \hline 2 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemine göre, m'nin 15 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

11. x, y, z ∈ N

$$\begin{array}{r} x \quad y \\ \cdot \quad 4 \\ \hline 12 \end{array} \quad \begin{array}{r} y \quad z-2 \\ \cdot \quad z \\ \hline 1 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre, x'in en küçük değeri kaçtır?

- A) 55 B) 76 C) 80 D) 90 E) 96

12. XY iki basamaklı bir sayı, ABCD6 beş basamaklı bir sayı olduğuna göre,

$$\begin{array}{r} ABCD6 \\ \cdot \quad 18 \\ \hline XY \end{array}$$

XY sayısının alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 52 B) 56 C) 68
D) 74 E) 108

13. ab iki basamaklı bir sayı ve a ≠ b olmak üzere,

$$\begin{array}{r} ab \quad a+b \\ \cdot \quad 6 \\ \hline 5 \end{array}$$

olduğuna göre, a² - 2ab + b² ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 9 D) 16 E) 25

1-E	2-A	3-E	4-A	5-B	6-B	7-C	8-B	9-D	10-D	11-B	12-A	13-B
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------



LK12MATS8-015

TEST - 4

1. $12053^9 + 92^3 \cdot 2366$

sayısının 9 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 3 D) 5 E) 8

2. A sayısının 6 ile bölümünden kalan 3 ise $A^2 + 4A + 1$ ifadesinin 6 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3. $a258a$ beş basamaklı sayısı 5 ile tam bölünebildiğine göre bu sayının 9 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

4. m sayısının 7 ile bölümünden kalan 4'tür.

 $m^2 + 3m + 4$ ifadesinin 7 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 0 B) 2 C) 4 D) 5 E) 6

5. $4x53y$ sayısı 12 ile tam bölünebildiğine göre $x + y$ toplamının alacağı en büyük değer kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 18

6. $2A6B$ dört basamaklı sayısı 15 ile tam bölünmektedir.

Buna göre, A'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 17 B) 19 C) 23 D) 25 E) 27

7. Dört basamaklı $76ab$ sayısı 30 ile tam bölünebiliyor.

Buna göre, a yerine yazılabilecek rakamların toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 16 E) 18

8. $5ab2$ dört basamaklı doğal sayısı 36 ile tam bölündüğüne göre a'nın alacağı değerler toplamı kaçtır?

- A) 5 B) 9 C) 13 D) 18 E) 21

9. Rakamları farklı 3AB7 dört basamaklı sayısı 3 ile bölündüğünde 1 kalanını vermektedir.

Buna göre, $A + B$ toplamının kaç farklı değeri vardır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

10. Üç basamaklı A5B sayısı 6 ile kalansız bölünebiliyor. Aynı sayı 10 ile bölündüğünde 4 kalanını veriyor.

A sayısının alacağı değerler toplamı nedir?

A) 12 B) 15 C) 17 D) 18 E) 21

11. $2a7b$ dört basamaklı sayısı 36 ile tam bölünebildiğine göre $a + b$ kaç farklı değer alır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

12. 3, 4 ve 5 ile kalansız bölünebilen üç basamaklı kaç doğal sayı vardır?

A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

13. $3a2b$ dört basamaklı doğal sayısı 9 ile tam bölünebilmektedir. Aynı sayı 10 ile bölündüğünde 8 kalanını vermektedir.

Buna göre, a sayısı kaçtır?

A) 3 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

14. $a8b$ üç basamaklı doğal sayısı 12, 15 ve 20 ile tam bölünebildiğine göre, a 'nın alacağı değerler toplamı kaçtır?

A) 7 B) 9 C) 12 D) 13 E) 15

15. 134AB sayısı 25 sayısına tam bölünebildiğine göre $A > B$ koşulunu sağlayan kaç tane A rakamı vardır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

16. $a34b7$ beş basamaklı sayısı 11 ile tam bölündüğüne göre a ile b arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $a + b = 5$ B) $a - b = 4$ C) $a = 4b$
D) $a + b = 1$ E) $a - b = 3$

1-A	2-D	3-D	4-C	5-D	6-E	7-C	8-E	9-C	10-D	11-A	12-D	13-B	14-C	15-C	16-E
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 5

1. Sıfırdan farklı ardışık beş doğal sayının çarpımı aşağıdakilerden hangisine daima tam bölünür?

A) 35 B) 50 C) 80
D) 120 E) 150

2. $4a1b$ sayısı 12 ile tam bölünebildiğine göre a nın alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 12 E) 27

3. Rakamlar toplamı 18 olan ve 25 ile tam bölünen bir doğal sayı aşağıdakilerden hangisine kesinlikle tam bölünür?

A) 2 B) 8 C) 24 D) 36 E) 45

4. $4X3Y$ dört basamaklı doğal sayısının 5 ile bölümünden kalan 3, 9 ile bölümünden kalan 2 ise X in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 1 B) 3 C) 4 D) 6 E) 7

5. $X903X$ beş basamaklı doğal sayısı 44 ile tam bölündüğüne göre X kaçtır?

A) 1 B) 3 C) 6 D) 7 E) 9

6. $\overbrace{452452}^{40 \text{ basamak}}$

40 basamaklı doğal sayının 9 ile bölümünden kalan kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

7. $9X4Y$ dört basamaklı sayısının 55 ile tam bölünebilmesi için X 'in alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 16 E) 18

8. 5aab dört basamaklı doğal sayı 5 ile bölündüğünde 3 kalanını veren ve 9 ile bölünebilen bir çift doğal sayıdır.

Buna göre, a kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

9. $c < b < a$ olmak üzere 45 ile tam bölünebilen abc biçiminde üç basamaklı kaç doğal sayı yazılabilir?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

10. Üç basamaklı bir doğal sayının 15 ile bölümünden kalan 8 olduğuna göre, 5 ile bölümünden kalan kaçtır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

11. $2a3ab$ beş basamaklı doğal sayısının 45 ile bölümünden kalan 2 ise a 'nın alabileceği farklı değerler toplamı kaçtır?

A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12

12. Dört basamaklı $3a4b$ sayısı 30 ile bölündüğünde 16 kalanını vermektedir.

Buna göre, $a + b$ nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 14 B) 30 C) 36 D) 39 E) 42

13. $X652Y$ beş basamaklı sayısı 15 ile bölümünden 4 kalanını veren tek sayıdır.

Buna göre, $Y - X$ farkı en fazla kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

14. XYZ üç basamaklı doğal sayısının 11 ile bölümünden kalan aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) 0 B) 1 C) 3 D) 5 E) 8

15. $59a$ üç basamaklı sayısının 21 ile bölümünden kalan 10 ve bölüm b ise $a+b$ toplamı kaçtır?

A) 27 B) 30 C) 36 D) 38 E) 39

16. $4a3b$ sayısının 23 ile bölümünden kalan 15 ise $3a9b$ sayısının 23 ile bölümünden kalan kaçtır?

A) 15 B) 17 C) 18 D) 19 E) 21

1-D	2-E	3-E	4-D	5-C	6-B	7-B	8-E	9-A	10-D	11-C	12-E	13-D	14-A	15-C	16-C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



1. Rakamları birbirinden farklı 3 basamaklı xyz sayısı 15 ile tam bölünebiliyorsa $x + y + z$ toplamı en çok kaç olabilir?

A) 12 B) 15 C) 18 D) 21 E) 24

2. Rakamları birbirinden farklı 4 basamaklı en büyük ve en küçük sayının toplamının 9 ile bölümünden kalan kaçtır?

A) 0 B) 2 C) 4 D) 5 E) 7

3. 24ab35 altı basamaklı sayısı 11 ile tam bölünüyor. Buna göre, ab iki basamaklı sayısı en az kaç olabilir?

A) 12 B) 18 C) 29 D) 40 E) 51

4. 823ab beş basamaklı doğal sayısı 45 ile tam bölünebildiğine göre, $a + b$ toplamının en büyük değeri kaçtır?

A) 9 B) 10 C) 12 D) 14 E) 15

5. X34Y6 beş basamaklı doğal sayısı 33 ile tam bölünebildiğine göre X in kaç farklı değeri vardır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

6. Bir a doğal sayısının 13 ile bölümünden kalan 11 olduğuna göre, $9a + 11$ sayısının 13 ile bölümünden kalan kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 6 D) 9 E) 11

7. XY68Z beş basamaklı sayısı 9 ile tam bölünebilmektedir. Bu sayının 10 ile bölümünden kalan 1 ve $x = 3y$ olduğuna göre, $x + y$ toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 4 B) 8 C) 9 D) 12 E) 16

8. a ve b sayısı farklı rakamlar olmak üzere a23b dört basamaklı sayısının 5 ile bölümünden kalan 2'dir.

Bu sayı 6 ile tam bölünebildiğine göre, a'nın alacağı değerler toplamı kaçtır?

A) 16 B) 15 C) 13 D) 10 E) 8

9. 123123.....123 sayısının 36 ile bölümünden kalan 3 olduğuna göre, bu sayı kaç basamaklı olabilir?

A) 12 B) 15 C) 18 D) 21 E) 27

10. 1X5Y2 beş basamaklı sayısının 29 ile bölümünden kalan 14 ise X4Y8 dört basamaklı sayısının 29 ile bölümünden kalan kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

11. $34xy$ dört basamaklı doğal sayısı 5 ile tam bölünebilmekte ve 9 ile bölümünden kalan 2 olduğuna göre, x 'in yerine gelebilecek rakamların toplamı kaçtır?

A) 3 B) 5 C) 8 D) 9 E) 12

12. abc üç basamaklı sayısının 9 ile bölümünden kalan 7 ise $a3b2c41$ yedi basamaklı sayısının 9 ile bölümünden kalan kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 7 E) 8

13. $62ab$ dört basamaklı sayının 45 ile bölümünden kalan 27 olduğuna göre, $a.b$ çarpımının en büyük değeri kaçtır?

A) 10 B) 15 C) 16 D) 20 E) 21

14. $a < b$ olmak üzere üç basamaklı $4ab$ sayısı 6 ile tam bölünebildiğine göre, a yerine yazılabilecek rakamların toplamı kaçtır?

A) 14 B) 15 C) 17 D) 19 E) 21

15. XXY üç basamaklı sayısının 3 ile bölümünden kalan 1, 10 ile bölümünden kalan 2 ise X 'in alabileceği en büyük değer kaçtır?

A) 1 B) 3 C) 5 D) 7 E) 9

16. a doğal sayısı 12 ile b doğal sayısı 15 ile tam bölünmektedir.

Buna göre, $a.b$ sayısı aşağıdakilerden hangisine daima tam bölünmez?

A) 20 B) 25 C) 30 D) 45 E) 60

1-D	2-A	3-B	4-D	5-C	6-C	7-D	8-C	9-B	10-D	11-E	12-E	13-E	14-C	15-D	16-B
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 1

1. 420 sayısının asal çarpanlarının toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 14 C) 15 D) 17 E) 19

5. $n \in \mathbb{N}^+$ olmak üzere,

$$A = 16 \cdot 3^n$$

sayısının pozitif tam sayı bölenlerinin sayısı 30 olduğuna göre, n kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

2. 27720 sayısının kaç tane asal çarpanı vardır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

6. 72 sayısının kaç tane pozitif tam böleni vardır?

- A) 3 B) 8 C) 12 D) 16 E) 24

3. $\frac{480}{x}$ kesrini tam sayı yapan kaç farklı x tam sayısı vardır?

- A) 60 B) 48 C) 24 D) 20 E) 12

7. 48 sayısının pozitif bölenlerinin çarpımı kaçtır?

- A)
- 48^3
- B)
- 48^4
- C)
- 48^5
-
- D)
- 48^6
- E)
- 48^7

4. 3600 sayısının pozitif bölenlerinden kaç tanesi 5 ile tam bölünür?

- A) 30 B) 40 C) 45 D) 55 E) 60

8. $A = 20 \cdot 6^x$

sayısının pozitif tam bölenlerinin sayısı 70 olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 7 D) 12 E) 15

9. a ve b birbirinden farklı doğal sayılar,

$$90 \cdot a = b^3$$

olduğuna göre, a en az kaçtır?

- A) 30 B) 60 C) 120
D) 300 E) 1000

10. $\frac{4x+24}{x+2}$

ifadesini pozitif tam sayı yapan pozitif x tam sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 22 B) 20 C) 18 D) 16 E) 12

11. $4x + 7$ ve $3y + 5$ aralarında asal iki sayı,

$$\frac{4x+7}{3y+5} = \frac{57}{78}$$

olduğuna göre, x + y toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

12. a, b $\in \mathbb{Z}^+$,

$$540 \cdot a = b^2$$

eşitliğini sağlayan en küçük a sayısı kaçtır?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 20 E) 25

13. $(26)^3 + 6(26)^2 + 12 \cdot 26 + 8$

toplamına eşit olan sayının kaç tane tam sayı böleni vardır?

- A) 16 B) 24 C) 40 D) 48 E) 56

14. $22! + 21!$

toplamı aşağıdakilerden hangisine tam bölünemez?

- A) 19 B) 23 C) 5^4 D) 3^9 E) 58

15. a ve b pozitif tam sayılar

$$6! = 2^a \cdot b$$

olduğuna göre, b en az kaçtır?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 30 E) 45

16. x ve y birer tam sayı, olmak üzere,

$$\frac{150!}{12^x} = y$$

eşitliğini sağlayan en büyük x doğal sayısı kaçtır?

- A) 67 B) 69 C) 71 D) 72 E) 73

1-B	2-D	3-D	4-C	5-D	6-C	7-C	8-B	9-D	10-A	11-A	12-B	13-E	14-E	15-E	16-D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 3

1. $2^5 \cdot 7^2 \cdot 3^3 + 2^4 \cdot 7^3 \cdot 3^2$

sayısının tam bölenleri kaç tanedir?

- A) 90 B) 120 C) 132
D) 152 E) 180

2. $\frac{360}{n}$ kesri 90'dan küçük bir tam sayı olduğuna göre, n'nin alabileceği kaç pozitif tam sayı değeri vardır?

- A) 18 B) 19 C) 20 D) 22 E) 24

3. $\frac{2x - 58}{x + 1}$

kesrini tam sayı yapan kaç tane x tam sayısı vardır?

- A) 8 B) 12 C) 18 D) 20 E) 24

4. 3024 sayısının pozitif çift bölenlerinin sayısı kaçtır?

- A) 24 B) 28 C) 32 D) 36 E) 40

5. $3x + y$ ile $x + y$ aralarında asal iki sayı,

$$\frac{3x + y}{x + y} = \frac{22}{14}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

6. $x, y \in \mathbb{Z}^+$

$$72! = 8^x \cdot y$$

olduğuna göre, x en çok kaçtır?

- A) 22 B) 23 C) 24 D) 26 E) 28

7. 48'den küçük ve 48 ile aralarında asal kaç doğal sayı vardır?

- A) 8 B) 12 C) 16 D) 20 E) 24

8. x ve y doğal sayılar,

$$75! = 75^x \cdot y$$

olduğuna göre, x'in alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18

9. m, n ve p pozitif tam sayılar,

$$15! = 2^m \cdot 3^n \cdot p$$

olduğuna göre, m + n toplamının en büyük değeri kaç-
tır?

- A) 17 B) 16 C) 15 D) 14 E) 13

10. n, x pozitif tam sayılar,

$$19! + 20! = 6^n \cdot x$$

olduğuna göre, n en çok kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

11. a bir sayma sayısı olmak üzere,

$$\sqrt[3]{2^4 \cdot 3 \cdot 5^5 \cdot a}$$

ifadesinin bir tam sayı olması için a'nın alabileceği en
küçük değer kaçtır?

- A) 90 B) 120 C) 150
D) 180 E) 240

- 12.
- 15^{3n+2}
- sayısının pozitif tam bölen sayısı 225 ise n kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

13. a ve b birer doğal sayı olmak üzere,

$$a^2 - 4b^2 = 29$$

ise $2a - 3b$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 9 E) 11

14. a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere,

$$a^3 = 180 \cdot b^2$$

eşitliğini sağlayan en küçük a değeri kaçtır?

- A) 30 B) 60 C) 90 D) 150 E) 180

- 15.
- $1! + 2! + 3! + \dots + 25!$

toplamında her bir terim 1 artırılırsa toplam ne kadar
artar?

- A) $26!$ B) $27! - 2$ C) $26! - 3$
D) $26! - 1$ E) $27! - 1$

16. 42'den küçük ve 42 ile aralarında asal olan kaç tane
-
- doğal sayı vardır?

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

1-E	2-C	3-E	4-C	5-B	6-B	7-C	8-B	9-A	10-D	11-D	12-C	13-D	14-E	15-D	16-B
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 4

1.
$$\frac{2 \cdot \text{EKOK}(36, 90)}{\text{EKOK}(24, 60)}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2. x ve y pozitif tam sayı,

$$2x = 5y$$

$$\text{EKOK}(x, y) = 50$$

olduğuna göre, $(x + y)$ toplamı kaçtır?

- A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

3. 3, 7 ve 8 ile kalansız bölünebilen 4000'den küçük sayıların en büyüğünün yüzler basamağındaki rakam kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 7 E) 8

4. Ortak katlarının en küçüğü 126 olan üç farklı doğal sayının toplamı en çok kaçtır?

- A) 102 B) 144 C) 158
D) 203 E) 231

5. Aralarında asal iki sayının EKOK'u 72 olduğuna göre, bu sayıların toplamı en az kaçtır?

- A) 17 B) 18 C) 20 D) 22 E) 27

6. $\frac{3}{4}, \frac{6}{5}$ ve $\frac{10}{4}$

sayılarının EKOK'u kaçtır?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 30

7. A iki basamaklı doğal sayı,

$$\frac{A}{4} - \frac{A}{5}$$

işleminin sonucu kaç farklı tam sayı değeri olabilir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

8. a, b ve c pozitif tam sayılar,

$$x = 6a = 8b = 10c$$

olduğuna göre, x en az kaçtır?

- A) 60 B) 90 C) 120 D) 180 E) 360

9. 48 ve a sayılarının EBOB'u 16, EKOK'u 528 olduğuna göre, a kaçtır?

A) 120 B) 140 C) 156
D) 164 E) 176

10. İki doğal sayının EBOB'u 18 ve EKOK'u 360 olduğuna göre, bu sayıların toplamı en az kaç olabilir?

A) 162 B) 216 C) 270
D) 288 E) 378

11. a ve $b \in \mathbb{Z}^+$

$\frac{a}{b}$ kesrinin değeri $\frac{2}{5}$ dir.

$$\text{EKOK}(a, b) = 90$$

olduğuna göre, EBOB(a, b) kaçtır?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10

12. $\text{EBOB}(a, b) = 7$

$$a.b = 588$$

olduğuna göre, $(a + b)$ toplamının en büyük değeri kaçtır?

A) 42 B) 49 C) 64 D) 83 E) 91

13. $\frac{a}{b} = \frac{1}{3}$ ve $\text{EKOK}(a, b) = 36$

olduğuna göre, $(a + b)$ toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 24 B) 36 C) 48 D) 54 E) 56

14. 161, 195 ve 212 sayılarını böldüğünde her defasında 8 kalanını veren en büyük tam sayı kaçtır?

A) 13 B) 15 C) 17 D) 22 E) 24

15. 8, 9 ve 10 ile sırası ile bölündüğünde sırasıyla 4, 5 ve 6 kalanını veren en küçük pozitif tam sayı kaçtır?

A) 356 B) 360 C) 362
D) 363 E) 366

16. x ve y aralarında asal iki sayı,

$$\text{EKOK}(x, y) = 207$$

olduğuna göre, $\frac{36}{x} + y = 27$ eşitliğinde y kaçtır?

A) 19 B) 21 C) 23 D) 24 E) 27

1-C	2-C	3-E	4-E	5-A	6-E	7-D	8-C	9-E	10-A	11-D	12-E	13-C	14-C	15-A	16-C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 5

1. $EBOB(a,b) = 8$ ve $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{15}$

olduğuna göre, b aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

2. Farklı üç doğal sayının EKOK'u 120 ise bu üç sayının toplamı en çok kaç olabilir?

- A) 150 B) 180 C) 200 D) 220 E) 240

3. $a, b \in \mathbb{Z}$,

$$EBOB(a,b) = 6$$

$$\frac{a}{b} = \frac{5}{4}$$

olduğuna göre, a'nın b'ye bölümünden kalan kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

4. a, b, c pozitif tam sayılar,

$$A = 18a = 24b = 32c$$

ise, a'nın en küçük değeri kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 16

5. $a = 2^2 \cdot 3^3 \cdot 4^2 \cdot 7$

$$b = 2 \cdot 3^3 \cdot 7^2$$

$$c = 2^3 \cdot 3^3 \cdot 5 \cdot 7$$

olduğuna göre, $\frac{EKOK(a,b,c)}{EBOB(a,b,c)}$ kaçtır?

- A) $2^5 \cdot 3^3 \cdot 5 \cdot 7$
B) $2^6 \cdot 3^3 \cdot 5$
C) $2^6 \cdot 5 \cdot 7$
D) $2^5 \cdot 5 \cdot 7$
E) $2^6 \cdot 5$

6. $x, a, b, c \in \mathbb{Z}^+$,

$$x = 3a + 1 = 5b + 1 = 9c + 1$$

x'in alacağı en küçük iki değer toplamı kaçtır?

- A) 128 B) 137 C) 141
D) 146 E) 151

7. 1'den 300'e kadar olan 300 doğal sayıdan kaç tanesi 3 ve 4 ile bölünür ve 8 ile bölünemez?

- A) 10 B) 12 C) 13 D) 15 E) 18

8. Bir çoban koyunlarını 5'er 5'er, 7'ser 7'ser, 11'er 11'er saydığında hep 3 koyunu artıyor.

Bu sürüde en az kaç koyun vardır?

- A) 380 B) 382 C) 384
D) 388 E) 386

9. m ve n ardışık pozitif iki çift sayı,

$$\text{EKOK}(m,n) = x$$

$$\text{EBOB}(m,n) = y$$

$x + y = 182$ olduğuna göre, m ve n sayılarından büyük olanı kaçtır?

- A) 14 B) 16 C) 18 D) 20 E) 22

10. x ve y iki doğal sayı,

$$x = \frac{5y}{7}$$

$\text{EKOK}(x,y) - \text{EBOB}(x,y) = 136$ olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

- A) 24 B) 36 C) 48 D) 60 E) 72

11. a,b, c pozitif tam sayılar olmak üzere,

$$2a = 3b = 4c$$

$$\text{EBOB}(a,b,c) = 5$$

olduğuna göre, $a + b - c$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 30 B) 35 C) 45 D) 55 E) 65

12. x ve y aralarında asal sayılar,

$$\text{EKOK}(x,y) = 80 \text{ ve } \frac{48}{x} + 2y = 13$$

olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

- A) 13 B) 15 C) 20 D) 21 E) 45

13. a, b, c pozitif tam sayılar,

$$A = 5a + 7 = 6b + 2 = 8c - 6$$

ise A'nın en küçük değeri kaçtır?

- A) 112 B) 116 C) 118
D) 122 E) 124

14. $a \in \mathbb{N}^+$,

$$\text{EKOK}(60,36,a) = 900$$

$$\text{EBOB}(60,36,a) = 6$$

olduğuna göre, a en az kaçtır?

- A) 75 B) 150 C) 300
D) 600 E) 900

15. a, b, c pozitif tam sayılar,

$$50 < x < 250$$

$$x = 10a + 7 = 7b + 4 = 5c + 2$$

eşitliğini sağlayan kaç x doğal sayısı vardır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

16. a ve b birden büyük aralarında asal iki doğal sayı,

$$\text{EBOB}(a,b) = 7 - m \text{ ve}$$

$$\text{EKOK}(a,b) = 88 \cdot m$$

olduğuna göre a + b toplamının en büyük değeri kaçtır?

- A) 176 B) 177 C) 178
D) 179 E) 180

1-E	2-D	3-B	4-E	5-D	6-B	7-C	8-D	9-D	10-C	11-B	12-D	13-D	14-B	15-C	16-D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



LK12MATSB-023

TEST - 6

1. a ve b birer pozitif tam sayı olmak üzere,

$$\text{EKOK}(a,b) = 270$$

olduğuna göre, $a + b$ toplamının alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 37 B) 39 C) 43 D) 59 E) 137

2. Boyutları 24 metre ve 30 metre olan dikdörtgen biçimindeki boş bir arazinin tamamı eşit aralıklarla ağaçlandırılacaktır.

En az kaç tane ağaç dikmek gerekir?

- A) 15 B) 21 C) 27 D) 30 E) 35

3. Kenar uzunlukları 42 metre ve 18 metre olan dikdörtgen şeklindeki bir tarlanın çevresine eşit aralıklarla ağaç dikilecektir.

Köşelere de birer ağaç dikilmesi koşuluyla en az kaç tane ağaç gerekir?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 20 E) 25

4. Kenar uzunlukları 12 cm ve 16 cm olan dikdörtgenler yan yana ve üst üste dizilerek bir kare oluşturulacaktır.

Bu iş için en az kaç dikdörtgen gereklidir?

- A) 12 B) 14 C) 15 D) 18 E) 21

5. Bir çiftçi tarlasından 480 kg buğday 280 kg arpa ürünü almıştır. Bu çiftçi ürününü hiç artmayacak şekilde aynı ağırlıkta ve mümkün olan en az sayıdaki çuvalara doldurmak istiyor.

Bu çiftçiye kaç çuval gerekir?

- A) 20 B) 19 C) 18 D) 17 E) 16

6. Eni 320 cm uzunluğu 440 cm olan bir odanın tabanına kare mermerler döşenmek isteniyor.

Mermerleri kırmadan yerleştirmek için en az sayıda kaç kare mermer gerekir?

- A) 80 B) 88 C) 86 D) 84 E) 82

7. Bir saatçide üç saat $\frac{4}{3}$, $\frac{6}{5}$ ve $\frac{9}{7}$ saatlik aralıkla çalmaktadır.

Bu üç saat üçü beraber ilk kez saat 15.00'da çaldıklarına göre, ikinci kez saat kaçta beraber çalarlar?

- A) 03.00 B) 14.00 C) 15.00
D) 20.00 E) 23.00

8. Ali misketlerini 3'er saydığında 1, 5'er saydığında 4 misketi artıyor.

Ali'nin bilyelerinin sayısı iki basamaklı olduğuna göre, misketlerin sayısı kaç farklı değer alabilir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

9. Uzun kenarı 150 metre, kısa kenarı 35 metre olan bir tarla eşit büyüklükteki kare şeklindeki parsellere ayrılacaktır.

Buna göre, en az kaç parsel elde edilir?

- A) 180 B) 210 C) 240
D) 270 E) 300

10. Bir vitrinde bulunan a, b, c lambaları sırası ile 10, 15, 20 saniye aralıklarla yanıp sönmektedir.

Bu lambalar kaç saniyede bir birlikte yanıp sönmektedir?

- A) 40 B) 45 C) 60 D) 75 E) 90

11. Boyutları 8, 12 ve 18 cm olan tuğlalar kullanılarak hacmi en küçük küp yapılmak isteniyor.

Kaç tane tuğlaya ihtiyaç vardır?

- A) 108 B) 216 C) 230
D) 246 E) 252

12. Dairesel bir koşu pistini 1. atlet 50 saniyede 2. atlet 70 saniyede, 3. atlet 80 saniyede koşabiliyor. Aynı yerden aynı anda koşmaya başlayan üç atlet hızlarını değiştirmeden devamlı tur atıyorlar.

Başlangıç noktasından üçü tekrar birlikte geçtiğinde 3. atlet kaç tur atmıştır?

- A) 28 B) 35 C) 40
D) 48 E) 56

13. A, B, C gezegenleri Güneş etrafındaki dönüşlerini sırasıyla 156, 195, 234 günde tamamlamaktadır.

Güneşe dik aynı doğrultuda bulunduktan kaç gün sonra yine aynı hizada bulunurlar?

- A) 468 B) 1040 C) 1495
D) 2340 E) 2665

14. Kenar uzunlukları 60, 72 ve 90 cm olan dikdörtgenler prizması biçimindeki bir ağaç blok her biri küp ve birbirine eş olan parçalara bölünecektir.

Hiç ağaç artmaması koşulu ile en az kaç küp parça elde edilir?

- A) 1600 B) 1800 C) 2000
D) 2400 E) 3600

15. Boyutları 56, 42 ve x birim olan bir depo küp şeklinde 60 tane koli yerleştirilerek hiç boşluk kalmayacak şekilde dolduruluyor.

Buna göre, x kaç birimdir?

- A) 28 B) 56 C) 70 D) 84 E) 98

16. Toplamları 26 olan a ve b pozitif tam sayıların en küçük ortak katı 105'dir.

Buna göre, $|a - b|$ kaçtır?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

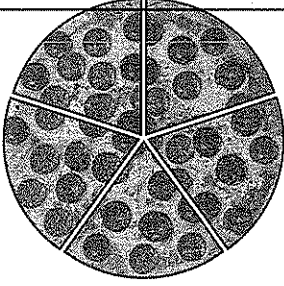
1-A	2-D	3-D	4-A	5-B	6-B	7-A	8-C	9-B	10-C	11-B	12-B	13-D	14-B	15-C	16-E
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



LK12MATS8-024

TEST - 1

1. Ahmet'in sipariş ettiği pizza aşağıdaki gibi beş eşit dilime ayrılmış olarak gelmiştir.



Sonra, bu pizzanın iki dilimi Mehmet, Ayşe ve Yeliz arasında eşit miktarda paylaştırılmıştır.

Buna göre, bu pizzadan Ayşe'nin payına düşen miktarın, pizzanın tamamına oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{15}$ B) $\frac{2}{15}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{3}$

2. $1 - \left(\frac{1}{3} - \frac{3}{4} + \frac{7}{12} \right)$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{5}{6}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{1}{6}$
D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{7}{12}$

3. $\frac{3 - \frac{5}{3}}{\frac{5}{3} + 3} + 2$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{7}{16}$ B) $\frac{13}{7}$ C) $\frac{2}{7}$
D) $\frac{7}{2}$ E) $\frac{16}{7}$

4. $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} \cdot \left(2 - \frac{1}{3} \right)$

işleminin sonucu nedir?

- A) $-\frac{1}{18}$ B) $-\frac{1}{15}$ C) $\frac{1}{8}$
D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{3}{8}$

5. $1 - \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} + \frac{2}{3}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$
D) 1 E) $\frac{4}{3}$

6. $\frac{\frac{2}{3}}{4} - \frac{2}{\frac{3}{4}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-\frac{5}{2}$ B) $-\frac{2}{5}$ C) 0
D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{5}{2}$

7. $1 - \frac{2 - \frac{1}{2}}{\frac{3}{4} - 1}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-\frac{9}{2}$ B) -4 C) $\frac{3}{4}$
D) $\frac{4}{3}$ E) 7

8. $\frac{6 + 8 : 4 - 2}{1 - \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{1}{3} - 1 \right)}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

9. $\frac{2 + 1\frac{1}{2}}{3} : 2\frac{1}{3}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{3}{5}$
D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{5}{3}$

10.

$$\frac{\left(1 - \frac{2}{3}\right) + \left(\frac{4}{3} - 1\right)}{\left(\frac{2}{3} + 1\right) + \left(\frac{1}{3} - 1\right)}$$

kesrinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{4}{3}$
D) $\frac{5}{3}$ E) 2

11.

$$\frac{\left(\frac{3}{5} + \frac{1}{2}\right) \cdot \left(\frac{3}{5} - \frac{1}{2}\right)}{\frac{1}{2}}$$

işleminin sonucu nedir?

- A) 1 B) 2 C) $\frac{11}{2}$
D) 11 E) 22

12. $\frac{m}{n}$ sayısı $\frac{m}{n}$ sayısının kaç katıdır?

- A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{1}{3}$ C) 3 D) 6 E) 9

13. Aşağıdakilerden hangisi $\frac{9}{11}$ sayısına en yakın sayıdır?

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{4}{5}$ C) $\frac{5}{6}$
D) $\frac{13}{15}$ E) $\frac{15}{17}$

14. Bir sınıftaki kız öğrencilerinin sayısının tüm öğrencilerin sayısına oranı $\frac{4}{7}$ ise, aşağıdakilerden hangisi erkek öğrencilerin sayısı olamaz?

- A) 8 B) 9 C) 12 D) 27 E) 75

15. $\left(\frac{1}{2} - \frac{3}{5} \cdot \frac{6}{25}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{2}\right)$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-\frac{5}{24}$ B) -1 C) $-\frac{1}{2}$
D) $\frac{1}{2}$ E) 1

16. $\frac{3}{4} - \frac{1}{4} \cdot \left(\frac{1 - \frac{1}{3}}{1 + \frac{1}{3}}\right)$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{1}{2}$
D) $\frac{5}{8}$ E) $\frac{3}{4}$

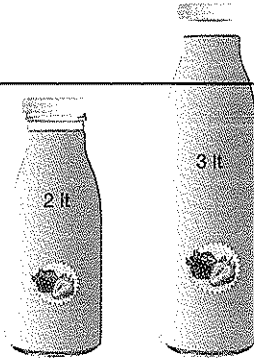
1-B	2-A	3-E	4-A	5-D	6-A	7-E	8-A	9-A	10-B	11-E	12-A	13-C	14-A	15-B	16-D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



LK12MATSB-025

TEST - 2

1.



1. gün; Metin ve 4 arkadaşı 2 litrelik bir meyve suyu alıp pikniğe gidiyor. Piknikte hepsi eşit miktarda içip bitiriyorlar.

2. gün; Metin ve 7 arkadaşı, 3 litrelik bir meyve suyunu alıp pikniğe gidiyor. Piknikte hepsi eşit miktarda içip bitiriyorlar.

Metin'in 1. gün içtiği meyve suyu miktarının 2. gün içtiği meyve suyu miktarına oranı kaçtır?

- A) $\frac{15}{16}$ B) $\frac{16}{15}$ C) $\frac{7}{6}$ D) $\frac{6}{7}$ E) $\frac{13}{14}$

2.

$$\frac{1}{3} - \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} + \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-\frac{1}{9}$ B) $-\frac{2}{9}$ C) $-\frac{1}{3}$
D) $-\frac{4}{9}$ E) $-\frac{5}{9}$

3.

$$\frac{-4 - (-8) + (-14)}{6 \cdot (-8)}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{3}{8}$ B) $\frac{7}{36}$ C) $\frac{5}{24}$
D) $\frac{13}{48}$ E) $\frac{23}{24}$

4.

$$3.4 - \frac{3}{5} \cdot \frac{1}{5} + 5 \cdot \frac{1}{2}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -18 B) -4 C) 19 D) 28 E) 31

5.

$$\frac{3 + 4,2 : 0,1}{1 : 0,3 - 2 \cdot \frac{1}{3}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 20 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

6.

$$3\frac{1}{2} + 4\frac{2}{7} \cdot 2\frac{1}{3}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $5\frac{1}{3}$ B) $7\frac{3}{5}$ C) $9\frac{1}{4}$
D) $13\frac{1}{2}$ E) $15\frac{1}{2}$

7.

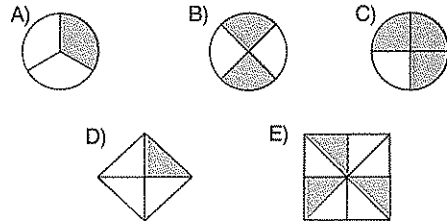
$$\frac{2m - 6}{m + 3}$$

ifadesini tam sayı yapan kaç m tam sayısı vardır?

- A) 6 B) 9 C) 10 D) 12 E) 16

8.

Aşağıdaki taralı bölgelerden hangisi $\frac{6}{16}$ kesrine denktir?



9. $\frac{5}{0,5} + \frac{0,5}{0,05} + \frac{0,05}{0,005}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 10 D) 20 E) 30

10. $3 - \frac{4 - \frac{5}{3} : 2}{\frac{1}{6}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -16 B) -14 C) -12
D) -6 E) -4

11. $\frac{0,4}{0,04} + \frac{0,6}{0,06} - \frac{0,8}{0,08}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 5 C) 10 D) 20 E) 30

12. $\frac{0,4 + 1,2}{0,15}$

ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) $\frac{21}{2}$ B) 11 C) $\frac{23}{2}$
D) 12 E) $\frac{25}{2}$

13. $\frac{1,2}{0,04} + \frac{0,06}{0,03} + \frac{1}{0,2}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 24 B) 28 C) 32
D) 37 E) 42

14. $1 - \frac{1 - \frac{1}{2}}{1 + \frac{1}{4}}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-\frac{2}{5}$ B) $-\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{5}$
D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{4}{5}$

15. $\frac{2\frac{1}{7} + 1\frac{1}{3} + \frac{11}{21}}{0,01 + 0,24}$

işleminin sonucu nedir?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 12 E) 16

16.

$$\left(1 - \frac{1}{2}\right) \left(1 - \frac{1}{3}\right) \left(1 - \frac{1}{4}\right) \dots \dots \left(1 - \frac{1}{x}\right) = \frac{1}{11}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

1-B	2-E	3-C	4-C	5-D	6-D	7-D	8-E	9-E	10-A	11-C	12-B	13-D	14-D	15-E	16-C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 3

1. $\frac{3,6}{0,18} + \frac{0,42}{0,021} + \frac{3}{0,5}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 18 B) 24 C) 30
D) 46 E) 52

2. $\frac{0,6}{0,02} + \frac{10}{0,1} - \frac{0,12}{0,04}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 117 B) 120 C) 127
D) 130 E) 137

3. $\frac{(0,1)^{-2} \cdot (0,04)^{-1}}{(0,02)^{-1}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 5 B) 10 C) 25
D) 50 E) 100

4. $2018\frac{3}{4} - 2016\frac{1}{2}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{5}{4}$ C) $\frac{7}{4}$
D) $\frac{9}{4}$ E) $\frac{11}{4}$

5. $\frac{a}{9} + \frac{1 - \frac{1}{3}}{2} = 1$

eşitliğinde a kaçtır?

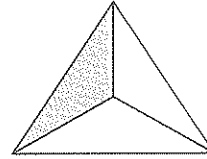
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

6. $\frac{3n-9}{7}$

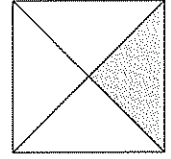
kesri basit kesir ile n yerine kaç farklı doğal sayı yazılabilir?

- A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

7. Aşağıda eş parçalara ayrılmış üçgen ve kare verilmiştir.



Şekil 1



Şekil II

Şekil I'de boyalı parçanın alanının şeklin toplam alanına oranı A, Şekil II'de boyalı parçanın alanının şeklin toplam alanına oranı B'dir.

Buna göre,

$$1 + \frac{A}{1 + \frac{1}{B}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{5}{3}$ C) $\frac{17}{15}$ D) $\frac{16}{15}$ E) 1

8. $\frac{3,4 + 4,7}{2,81 - 2,4}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 11 B) 15 C) 19 D) 22 E) 25

9. $A = \frac{1}{9} + \frac{2}{11}$
olduğuna göre; $\frac{28}{9} + \frac{24}{11}$ toplamının A cinsinden eşiti
aşağıdakilerden hangisidir?

A) $A + 2$ B) $A + 3$ C) $A + 5$
D) $3 - A$ E) $5 - A$

10. Pay ve paydası birbirinden farklı olan bir kesrin pay ve paydasına 1 eklendiğinde kesrin çarpmaya göre tersi elde ediliyor.

Bu kesrin pay ve paydasının toplamı kaçtır?

A) -2 B) -1 C) 1 D) 2 E) 3

11. $m \in \mathbb{Z}$

$$\frac{3}{5} < \frac{m}{35} < \frac{10}{7}$$

olduğuna göre, m yerine kaç farklı değer gelebilir?

A) 25 B) 26 C) 27 D) 28 E) 29

12. Bir sayı 0,25 ile bölünüp, bulunan sayı 0,5 ile çarpılırsa elde edilen sayı ilk sayının kaç katı olur?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 2
D) 4 E) 8

$$13. a = \frac{31}{29} \quad b = \frac{113}{111} \quad c = \frac{1001}{999}$$

sayılarının doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $a < b < c$ B) $a < c < b$ C) $b < c < a$
D) $c < b < a$ E) $c < a < b$

$$14. a = -\frac{5}{7} \quad b = -\frac{2}{3} \quad c = -\frac{4}{9}$$

sayıları için aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) $c < a < b$ B) $c < b < a$ C) $a < b < c$
D) $a < c < b$ E) $b < a < c$

15. $a, b, c \in \mathbb{R}^+$

$$\frac{a}{4} = 3b = \frac{c}{9}$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $a < b < c$ B) $b < c < a$ C) $b < a < c$
D) $a < c < b$ E) $c < a < b$

$$16. m = \frac{1}{3} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12}$$

olduğu bilindiğine göre, $\frac{24}{9} + \frac{16}{11} + \frac{17}{12}$ ifadesinin toplamı kaçtır?

A) $5m + 3$ B) $5m - 3$ C) $3m + 5$
D) $3m - 5$ E) $3m + 3$

1-D	2-C	3-D	4-D	5-E	6-B	7-D	8-D	9-C	10-B	11-D	12-C	13-D	14-C	15-D	16-A
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



LK12MATS8-027

TEST - 4

1. $\frac{m,np}{mn,p} + \frac{mn,p}{m,np} + \frac{m,np}{0,mnp}$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 20,1 B) 2,1 C) 10,2
D) 2,01 E) 11,1

2. $\frac{4,\overline{8} + 1,\overline{5} - 0,\overline{4}}{0,\overline{2} + 0,\overline{3} + 0,\overline{4}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

3. $x.0,\overline{11} = 0,3\overline{3}$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{9}{11}$ C) $\frac{11}{30}$
D) $\frac{11}{9}$ E) 3

4. $a = 1,\overline{123}$
 $b = 1,1\overline{23}$
 $c = 1,1\overline{23}$

a, b, c arasındaki sıralama aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a < b < c$ B) $a < c < b$ C) $b < c < a$
D) $b < a < c$ E) $c < b < a$

5. a ve b birer rakam olmak üzere,

$$3 + \frac{a}{100} + \frac{b}{10000}$$

toplamının ondalık açılımı nedir?

- A) 3,0ab B) 3,a00b C) 3,0a0b
D) 3,0ab0 E) 3,a0b

6. $\frac{4a+5}{3a+m}$

ifadesinin sabit kesir olması için m kaç olmalıdır?

- A) $\frac{15}{2}$ B) 5 C) $\frac{15}{4}$
D) $\frac{16}{3}$ E) $\frac{17}{3}$

7. $a \in \mathbb{N}$

$$\frac{3a+1}{19}$$

kesri basit kesir olduğuna göre, a'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 21

8. $1 + \frac{6}{1 + \frac{4}{2 + \frac{1}{x}}} = 4$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 1
D) $\frac{3}{2}$ E) 2

9. a ve b pozitif tam sayılar ve $a + \frac{8}{b} = 12$ olduğuna göre, a 'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 33 B) 29 C) 26 D) 20 E) 15

10. $\frac{2a+7}{a+1}$

kesri a 'nın hangi en küçük değeri için tam sayı belirtir?

A) -8 B) -7 C) -6 D) -5 E) -4

11. $x = -\frac{2}{11}$ $y = -\frac{3}{10}$ $z = -\frac{4}{13}$

sayıları için aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) $x < y < z$ B) $y < x < z$ C) $z < y < x$
D) $y < z < x$ E) $x < z < y$

12. $2\frac{1}{2}$ sayısının çarpma işlemine göre tersi a , toplama işlemine göre, tersi b 'dir.

Buna göre, $a - b$ farkı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{23}{10}$ C) $\frac{5}{2}$
D) $\frac{29}{10}$ E) $\frac{5}{4}$

13. $a < b < 0 < c$ olduğuna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisinin değeri en büyüktür?

A) $\frac{a}{b}$ B) $\frac{b}{a}$ C) $\frac{a}{c}$
D) $\frac{b}{c}$ E) $\frac{c}{a}$

14. Değeri $\frac{3}{4}$ olan bir kesrin pay ve paydasına 6 eklenirse değeri $\frac{5}{6}$ oluyor.

Buna göre ilk kesrin pay ve paydasının toplamı kaçtır?

A) 17 B) 18 C) 19 D) 20 E) 21

15. $0,8 - \frac{3}{5 + \frac{4}{0,8}}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 0,1 B) 0,2 C) 0,3 D) 0,4 E) 0,5

16. $3^2 - \left[(1:3) \cdot \frac{2}{3} \right] \cdot (3-7) - (3-5)^2$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 7 B) 9 C) 13 D) 16 E) 18

1-A	2-B	3-E	4-A	5-C	6-C	7-D	8-A	9-A	10-C	11-C	12-D	13-A	14-E	15-E	16-A
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 5

1. $\frac{0,04}{0,02} + \frac{0,2}{0,008} + \frac{0,009}{0,0018}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 25 B) 27 C) 32 D) 35 E) 36

2. $0,\overline{1} + 0,\overline{2} + 0,\overline{3} + \dots + 0,\overline{9}$

toplamının sonucu kaçtır?

- A) 4 B) $\frac{9}{2}$ C) 5 D) $\frac{11}{2}$ E) 6

3. $\frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}}{1 + \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{4}{5}$ B) 1 C) $\frac{5}{4}$
D) 2 E) $\frac{5}{2}$

4. $\frac{2m+4}{m+3}$ ifadesinin çarpma işlemine göre tersi $\frac{5}{8}$ oldu-

ğuna göre, m kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

5. $x, y, z \in \mathbb{Z}^+$

$$x + \frac{1}{y + \frac{1}{z}} = \frac{79}{36}$$

olduğuna göre, $x + y + z$ toplamı kaçtır?

- A) 9 B) 11 C) 13 D) 14 E) 16

6. $2 + \frac{5 + \frac{5}{x}}{5} = 6$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) $-\frac{1}{3}$ B) -1 C) $\frac{1}{3}$
D) 1 E) 3

7. $\frac{1}{1 - \frac{1}{1 + \frac{1}{a}}} = 3$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

8. $\frac{5}{13} + \frac{2}{17} + \frac{7}{19} = a$ veriliyor.

Buna göre, $\frac{18}{13} - \frac{15}{17} + \frac{45}{19}$ ifadesinin a türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a + 2 B) a + 3 C) a + 4
D) 2a E) 4a

9. $\frac{4x+5}{x+3}$ kesri tam sayı olduğuna göre, x yerine yazılabilecek tam sayıların toplamı kaçtır?

A) 0 B) -8 C) -10 D) -12 E) -14

10. $\frac{5a-b}{3a-9} = 0$

olduğuna göre, b aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) 3 B) 6 C) 9 D) 12 E) 15

11. $\frac{\frac{3}{5} + 0,08}{0,4 - \frac{19}{5}}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 0,1 B) 0,2 C) -0,2 D) -0,1 E) -5

12. $\left(\frac{1}{2017} - \frac{1}{2016}\right) - \left(\frac{1}{2017} - \frac{2017}{2016}\right)$

işleminin sonucu kaçtır?

A) -1 B) $-\frac{1}{2016}$ C) 0
D) $\frac{1}{2017}$ E) 1

13. $\frac{a+b}{a-b} = 2$

Buna göre, $2a + b$ ifadesi, $a - b$ 'nin kaç katıdır?

A) $\frac{2}{7}$ B) $\frac{4}{7}$ C) $\frac{3}{4}$
D) $\frac{7}{4}$ E) $\frac{7}{2}$

14. $\frac{2m}{3n}$ kesrinin değeri $\frac{4}{7}$ dir.

$m, n \in \mathbb{N}$ olmak şartıyla $m + n$ 'nin en küçük değeri kaçtır?

A) 11 B) 13 C) 15 D) 17 E) 19

15. $\frac{3}{x-3}$ kesrini tanımsız yapan x değeri için,

$$\frac{x+y}{y} = 4$$

eşitliğini sağlayan y değeri kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

16. $7 - \frac{8}{1 + \frac{9}{2 + \frac{2}{x-1}}} = 5$

olduğuna göre, x kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

1-C	2-C	3-B	4-B	5-D	6-C	7-B	8-A	9-D	10-E	11-C	12-E	13-E	14-B	15-A	16-B
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 6

1.
$$\frac{1001\frac{3}{7} - 1002\frac{10}{7}}{2002\frac{10}{7} - 2001\frac{3}{7}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-\frac{1}{2}$ B) -1 C) $-\frac{3}{2}$
D) -2 E) $-\frac{5}{2}$

2.
$$\frac{9! + 8!}{9! - 8!} \cdot \frac{7! - 6!}{5! \cdot 4! \cdot 3!}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

3.
$$\frac{3}{4} < \frac{x}{60} < \frac{5}{6}$$

ise x'in alabileceği en büyük ve en küçük tam sayıların toplamı kaçtır?

- A) 90 B) 93 C) 95 D) 98 E) 102

4.
$$\frac{3x-1}{9-x^2}$$
 kesrini tanımsız yapan x değerlerinin çarpımı kaçtır?

- A) -9 B) -3 C) 0 D) 3 E) 9

5.
$$2 + \frac{3}{1 - \frac{2}{1-x}}$$

İfadesini tanımsız yapan x değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

6. $a, b, c \in \mathbb{R}^+$

$$\frac{0,4}{a} = \frac{0,5}{b} = \frac{0,6}{c}$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $a < c < b$ B) $a < b < c$ C) $b < c < a$
D) $c < a < b$ E) $b < a < c$

7. $a = \frac{99}{100}$ $b = \frac{999}{1000}$ $c = \frac{9999}{10000}$

sayılarının sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $c < b < a$ B) $c < a < b$ C) $a < b < c$
D) $b < a < c$ E) $b < c < a$

8. $b < 0 < a < c$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi en büyüktür?

- A) $c - b$ B) $c - a$ C) $b - a$
D) $a \cdot b$ E) $a + b - c$

9. m ve n birer rakam olmak üzere,

$$\frac{m, \bar{n} - n, \bar{m}}{m - n}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{6}{7}$ B) $\frac{7}{8}$ C) $\frac{7}{9}$
D) $\frac{8}{9}$ E) $\frac{9}{8}$

10. a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere,

- $\frac{a}{b} = 1,75$ 'dir.
- a 'nın b 'ye bölümünden kalan 15'tir.

Buna göre, $a+b$ toplamı kaçtır?

- A) 25 B) 30 C) 33 D) 44 E) 55

11. $a, b, c \in \mathbb{R}^+$

$$\frac{a.b}{10} = \frac{b.c}{12} = \frac{a.c}{14}$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $b < c < a$ B) $b < a < c$ C) $c < b < a$
D) $a < b < c$ E) $c < a < b$

12. $\frac{2x - \frac{1}{3}}{x + 3}$

kesrini bileşik kesir yapan en küçük pozitif x tam sayısı kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

13. a ve b sıfırdan farklı rakamlardır.

$a + b = 9$ olduğuna göre, $a, \bar{a}a + b, \bar{b}b$ toplamı kaç eşittir?

- A) 9 B) 9,9 C) 10
D) 10,9 E) 11

14. Değeri $\frac{4}{3}$ olan bir kesrin paydasına 8 eklenip, payından 8 çıkartıldığında kesrin değeri $\frac{2}{5}$ oluyor.

Buna göre, ilk kesrin payı ile paydasının toplamı kaçtır?

- A) 14 B) 21 C) 28 D) 35 E) 42

15. $3m - 5n = mn - 2$

eşitliğinde m 'nin hangi değeri için n bulunamaz?

- A) -5 B) -2 C) 2
D) 3 E) 5

16. $\frac{2}{9} < a < b < c < \frac{4}{9}$

olduğuna göre, a, b, c sayıları sırasıyla aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\frac{13}{54}, \frac{15}{54}, \frac{25}{54}$
B) $\frac{12}{45}, \frac{16}{45}, \frac{21}{45}$
C) $\frac{7}{36}, \frac{13}{36}, \frac{15}{36}$
D) $\frac{5}{18}, \frac{6}{18}, \frac{7}{18}$
E) $\frac{6}{27}, \frac{9}{27}, \frac{12}{27}$

1-B	2-B	3-C	4-A	5-C	6-B	7-C	8-A	9-D	10-E	11-B	12-C	13-C	14-C	15-A	16-D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------

3.
ÜNİTE



TEST - 1

1. $3x - 21 = 7x + 7$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) -6 B) -7 C) -5 D) -4 E) -8

2. $\frac{3}{2x-5} = \frac{1}{7}$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 13 B) 12 C) 11 D) 10 E) 9

3. $3(4x - 10) = 5x + 5$

olduğuna göre x kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

4. $6 - \frac{2x}{x+1} = 14$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) $-\frac{2}{5}$ B) $-\frac{3}{5}$ C) $-\frac{4}{5}$
D) -1 E) $-\frac{3}{2}$

5. $\frac{x-2}{3} - 2x = \frac{x+2}{4}$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) $-\frac{9}{23}$ B) $-\frac{8}{23}$ C) $-\frac{7}{23}$
D) $-\frac{6}{23}$ E) $-\frac{14}{23}$

6. $1,2 \cdot x - 0,3 = 0,4 \cdot x + 0,1$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 0,1 B) 0,2 C) 0,4 D) 0,5 E) 0,8

7. a, b, c ve d birer pozitif gerçel sayı olmak üzere,

a	b
c	d

 $= a \cdot d - b \cdot c$

şeklinde tanımlanıyor.

Buna göre,

x	4
6	x

 $=$

8	x + 2
x	2

eşitliğini sağlayan x değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

8. $2a + b = 13$

$b - a = 4$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

9. $\{a - [b - (c + 4)]\} - \{a + [c - (a - 2)]\} + b$
toplamının sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $a + 2$ B) $a - 2$ C) $b + 2$
D) $b - 2$ E) c

10. $6 - \frac{4}{1 + \frac{2}{x}} = 4$

olduğuna göre, x kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

11. a ve b gerçel sayıları için,

$$a \cdot b = 6 \text{ ve } a - b = 4$$

olduğuna göre, $\frac{12}{a} - \frac{12}{b}$ ifadesinin değeri kaçtır?

A) -12 B) -9 C) -8 D) -6 E) -4

12. $a - b = 13$

$$b + c = 15$$

$$a + b + c = 32$$

olduğuna göre, b kaçtır?

A) 9 B) 8 C) 6 D) 5 E) 4

13. x, y, z negatif tam sayıları için,

$$3x = 7y$$

$$4y = 5z$$

olduğuna göre, $x + y + z$ toplamının alabileceği en büyük değer kaçtır?

A) -56 B) -60 C) -62
D) -64 E) -66

14. $\frac{1 - \frac{1}{x}}{1 + \frac{1}{x}} = 6$

olduğuna göre, x kaçtır?

A) $-\frac{4}{5}$ B) -1 C) $-\frac{6}{5}$
D) $-\frac{7}{5}$ E) $-\frac{8}{5}$

15. $3a = \frac{1}{b}$ olmak üzere,

$$\frac{3b + \frac{4}{a}}{9b + \frac{3}{a}}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

A) $\frac{5}{4}$ B) 1 C) $\frac{5}{6}$
D) $\frac{5}{8}$ E) $\frac{5}{9}$

16. $\frac{x}{x-3} + \frac{1}{3} = \frac{3}{x-3} + \frac{4}{x}$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\mathbb{R}$ B) $\emptyset$ C) $\{3\}$
D) $\{0, 3\}$ E) $\{0\}$

1-B	2-A	3-A	4-C	5-E	6-D	7-C	8-D	9-A	10-B	11-C	12-E	13-C	14-D	15-C	16-B
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



LK12MATS-031

TEST - 2

1. $4x - (3x + 12) = 5x - 36$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) -12 B) -8 C) 6 D) 8 E) 12

2. $\frac{2x-6}{3} + x = \frac{4x+7}{3}$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

3. $\frac{x+2,3}{5} = 1,8$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 2,3 B) 4,6 C) 5,4
D) 6,7 E) 7,7

4. $a + b = 23$

$b - c = 37$

olduğuna göre, a + c toplamı kaçtır?

- A) -14 B) -60 C) 14
D) 46 E) 60

5. $\frac{0,1 + 0,03x}{0,02 + 0,05x} = \frac{1}{2}$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) -16 B) -15 C) -12
D) -20 E) -18

6. $\frac{a^2+1}{5a} = 60$ olmak üzere,

$\frac{a^2+1}{3a}$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 60 B) 80 C) 90 D) 100 E) 120

7. Ayfer Öğretmen, tahtaya özdeş olan aşağıdaki iki denklemi yazmıştır.

I. $4x - 6 = 13 - x$

II. $5x = 19$

Buna göre, II. denklemi elde etmek için I. denklem üzerine aşağıdaki işlemlerden hangisi yapılmalıdır?

- A) Her iki tarafa x - 6 eklenmelidir.
B) Her iki tarafa x + 6 eklenmelidir.
C) Her iki tarafa 6 - x eklenmelidir.
D) Sol tarafa x, sağ tarafa 6 eklenmelidir.
E) Sol tarafa -x, sağ tarafa -6 eklenmelidir.

8. $\frac{4}{a} + \frac{1}{b} = 6$

$\frac{1}{a} - \frac{1}{b} = 4$

olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?

- A) -1 B) $-\frac{1}{2}$ C) 0
D) 1 E) $\frac{3}{2}$

9. $x, y \in \mathbb{Z}$ olmak üzere,

$$\frac{1}{2x-4} + \frac{1}{3y-7} = 1$$

olduğuna göre, $\frac{x}{y}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) 1 C) $\frac{1}{2}$
D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{1}{3}$

10. $\frac{m}{x} - n = \frac{m(n+P)}{Px}$

olduğuna göre, x değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-\frac{m}{P}$ B) $\frac{m}{P}$ C) $-\frac{P}{m}$
D) $\frac{P}{m}$ E) $-\frac{m}{n}$

11. $\frac{x-a}{2} - \frac{x+1}{3} = \frac{5}{2}$

denkleminin köklerinden biri 2 olduğuna göre, a kaçtır?

- A) -6 B) -5 C) -4 D) -3 E) -2

12. $\frac{1}{x} + \frac{x+1}{x+2} + \frac{x-1}{x} = \frac{5}{4}$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $-\frac{1}{3}$ C) -1
D) $-\frac{3}{2}$ E) $-\frac{2}{3}$

13. $\frac{a}{2} + \frac{b}{5} = 2$

olduğuna göre, $10a + 4b$ toplamının değeri kaçtır?

- A) 30 B) 32 C) 36 D) 40 E) 44

14. $\frac{1}{\frac{1}{a-1} + 1} = 2 + \frac{3}{a}$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) -4 B) -3 C) -2 D) -1 E) 2

15. $4 - \frac{6 - \frac{x}{3}}{2} = 5$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 16 B) 18 C) 21 D) 24 E) 27

16. $x - 3y - 3z = 26$

$$2x + y + z = 24$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

1-C	2-D	3-D	4-A	5-E	6-D	7-B	8-C	9-B	10-A	11-B	12-E	13-D	14-A	15-D	16-C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



LK12MATS8-032

TEST - 3

1. $\frac{x-4}{3} - \frac{3-x}{2} = 3$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

2. $\frac{3(4m+1)}{5} = \frac{5m-4}{2}$

olduğuna göre, m kaçtır?

- A) 24 B) 25 C) 26 D) 27 E) 28

3. $\frac{4}{x-1} - \frac{3}{x} = 1$

olduğuna göre, x aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

4. $\frac{1}{x-2} + \frac{1}{x-4} = \frac{9}{2x}$

olduğuna göre, x aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 9 B) 8 C) 6 D) 4 E) 3

5. $2x + \frac{3}{2}(3x-5) = \frac{37}{2}$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

6. $2 - \frac{2 - \frac{x}{4}}{4} = 1$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 28 B) 30 C) 32 D) 36 E) 40

7. $\frac{a}{x} + \frac{a-2}{x-1} = \frac{24}{x-2}$

denkleminin köklerinden biri 3 olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 16 B) 18 C) 24 D) 27 E) 30

8. $5a + 2b = 41$

$3a - 2b = 15$

olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

9. $\frac{3}{x} + \frac{1}{y} = 2$
 $\frac{9}{x} - \frac{2}{y} = 1$

olduğuna göre, $x - y$ farkı kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 1 E) 0

10. $\frac{x}{3} - \frac{2}{x} = \frac{x}{2} - \frac{3}{x}$

olduğuna göre, x aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{3}$ C) $\sqrt{5}$
D) $\sqrt{6}$ E) $2\sqrt{2}$

11. $x \neq y$ olmak üzere,

$$3x + \frac{4}{x} = 3y + \frac{4}{y}$$

olduğuna göre, $x.y$ çarpımı kaçtır?

- A) $-\frac{4}{3}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{1}{3}$
D) $\frac{2}{3}$ E) $-\frac{2}{3}$

12. $\frac{x}{1+\frac{x}{y}} + \frac{y}{1+\frac{y}{x}} = \frac{2}{5}$

olduğuna göre, $\frac{1}{x} + \frac{1}{y}$ toplamı kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{2}{5}$ C) 1 D) $\frac{5}{2}$ E) 5

13. x ve y pozitif gerçel sayıları ile ilgili olarak aşağıdakiler bilinmektedir.

- $x > y$ dir.
- Çarpımları 8 dir.
- Oranları 2 dir.

Buna göre, x kaçtır?

- A) 8 B) 6 C) 4 D) 3 E) 2

14. a, b, c pozitif tam sayılar olmak üzere,

$$\frac{4}{a.b} = \frac{5}{b.c} = \frac{6}{a.c}$$

olduğuna göre, $a - b + c$ toplamı en az kaçtır?

- A) 17 B) 19 C) 24 D) 27 E) 29

15. $\frac{3}{x} - \frac{5}{y} = \frac{1}{2}$
 $\frac{6}{y} - \frac{2}{x} = \frac{1}{3}$

olduğuna göre, $\frac{x+y}{xy}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{5}{6}$

16. a, b, c, d pozitif tam sayılar ve

$$\frac{a}{b} : \frac{3}{2} = c$$

$$\frac{a}{b} : \frac{8}{5} = d$$

olduğuna göre, $c + d$ toplamının alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 24 B) 27 C) 29 D) 31 E) 33

1-B	2-C	3-D	4-C	5-C	6-E	7-E	8-E	9-A	10-D	11-B	12-E	13-C	14-A	15-E	16-D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 4

1. $\frac{4-3x}{5} - \frac{x-3}{2} = -\frac{21}{10}$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) -4 B) -3 C) -2 D) 2 E) 4

2. $x + 4y + 2z = 42$

$3x + 2z = 38$

olduğuna göre, x + y + z toplamı kaçtır?

- A) 19 B) 20 C) 21 D) 22 E) 23

3. $\frac{4-3x}{6} - \frac{x-2}{2} = 4$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) -5 B) -4 C) -3
D) $-\frac{7}{3}$ E) -2

4. a ve b gerçekte sayıları için

$\frac{7a}{3} = 25$

$\frac{7a}{3b} = 5$

olduğuna göre, 7a - 16b farkı kaçtır?

- A) -5 B) -3 C) 3 D) 5 E) -15

5. $mx - 8 = 2x + n - 2$

denklemi her x gerçekte sayısı için sağlandığına göre, m + n toplamı kaçtır?

- A) -4 B) -2 C) 2 D) 4 E) 8

6. $(a-1)x + 5y - 8 = 0$

$4x + (b+2)y - 4 = 0$

denklemler sisteminin sonsuz çözümü olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?

- A) $\frac{15}{2}$ B) $\frac{17}{2}$ C) 9 D) $\frac{19}{2}$ E) 10

7. $(m+2)x + 4y + m = 0$

$8x + (m-2)y + 6 = 0$

denklemler sisteminin çözüm kümesi boş küme olduğuna göre, m nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) -12 B) -6 C) 0 D) 6 E) 12

8. $(3x - 2y + 15)a + (x + y)b = 0$

ifadesi her a, b değeri için sağlandığına göre, y kaçtır?

- A) -3 B) -5 C) 3 D) 4 E) 5

9. $3x + 4xy - 12y + 24 = 0$
denkleminde x in hangi değeri için y bulunamaz?

A) -3 B) -2 C) 2 D) 3 E) 4

10. $2 + \frac{15}{2 + \frac{x-1}{3}} = 5$

olduğuna göre, x kaçtır?

A) 10 B) 9 C) 8 D) 17 E) 6

11. $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 3$
 $\frac{1}{x} + \frac{1}{z} = -5$
 $\frac{1}{y} + \frac{1}{z} = 6$

olduğuna göre, z kaçtır?

A) -1 B) -2 C) 1 D) 2 E) $\frac{1}{2}$

12. $\frac{\frac{x}{4} - 0,4}{0,4} = \frac{0,4}{4}$

olduğuna göre, x kaçtır?

A) 1,24 B) 1,26 C) 1,76
D) 1,84 E) 1,92

13. $\frac{1}{a-2} + \frac{1}{b+3} = 0$

denklemini sağlayan a ve b değerleri için $a + b$ toplamı kaçtır?

A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

14. x ve y rasyonel sayıları ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- $x > y$ dir.
- $x(x - y) = 54$
- $y(x - y) = 18$

Buna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 12

15. a, b, c birer pozitif tam sayı olmak üzere,

$$\frac{a}{b} = a, \quad b \cdot c = 6, \quad b + 2c = a$$

olduğuna göre, a kaçtır?

A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

16. $a + b - c = 8$

$$a - b - c = 2$$

olduğuna göre, $a^2 + c^2 + 2(b - a \cdot c)$ ifadesinin değeri kaçtır?

A) 21 B) 24 C) 27 D) 28 E) 31

1-E	2-B	3-D	4-A	5-A	6-D	7-B	8-C	9-D	10-A	11-A	12-C	13-B	14-E	15-E	16-E
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 5

1. $\frac{3x}{5} - \frac{2y}{4} = \frac{x+y}{10}$

olduğuna göre, $\frac{x}{y}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{6}{5}$ B) $\frac{5}{6}$ C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{5}{4}$

2. $a+b=-4$ ve $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{12}$

olduğuna göre, $a.b$ çarpımı kaçtır?

- A) -48 B) -36 C) -24
D) -12 E) -3

3. x ve y gerçel sayılar olmak üzere,

$$\frac{x+2y-12}{x-2} = 0$$

olduğuna göre, y aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

4. a , b ve c pozitif tam sayılar olmak üzere,

$$a.b = 30$$

$$b.c = 45$$

$$c.a = 54$$

olduğuna göre, $a + b + c$ toplamı kaçtır?

- A) 18 B) 20 C) 21 D) 23 E) 24

5. $x - y = z$

$$2x + y + z = 234$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 76 B) 78 C) 80 D) 82 E) 84

6. x, y ve z sayıları için,

$$x + y = 12$$

$$x.z + y = 16$$

$$x + y.z = 32$$

olduğuna göre, z kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

7.

+	a	b	c
a			10
b	11		
c		9	

Yukarıdaki toplama tablosuna göre, $a + b + c$ toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

8. $\frac{1}{x} + \frac{1}{a} = \frac{1}{b} - \frac{1}{a.b}$

olduğuna göre, x in a ve b türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{a.b+1}{a.b}$ B) $\frac{a+b+1}{a.b}$ C) $\frac{a-b+1}{a.b}$
D) $\frac{a.b}{a-b-1}$ E) $\frac{a-b-1}{a.b}$

9. $2x + mx + 2n - 3m + 6 = 0$
denkleminin çözüm kümesi boş küme olduğuna göre,
n aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) -6 B) -4 C) -3 D) -2 E) 4

10. $\frac{5}{4} - \frac{2x}{3} = \frac{1}{6} + \frac{2y}{3}$

olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

A) $\frac{11}{8}$ B) $\frac{13}{8}$ C) 2
D) $\frac{7}{4}$ E) $\frac{13}{4}$

11. $\frac{bc}{a} = 2$
 $\frac{ac}{b} = 3$
 $\frac{ab}{c} = 4$

olduğuna göre, $a^2 + b^2 + c^2$ toplamı kaçtır?

A) 20 B) 22 C) 24 D) 26 E) 29

12.

+	x	y	z
x	A	11	
y		B	9
z	12		C

x, y, z doğal sayılar olmak üzere, yukarıdaki toplama tablosu veriliyor.

Bu toplama tablosuna göre, $A + B + C$ toplamı kaçtır?

A) 32 B) 28 C) 24
D) 18 E) 16

13. $a - b = 10$
 $b + c = 14$
 $c - d = 12$

olduğuna göre, $a - 2b - 2c + d$ toplamının değeri kaçtır?

A) -12 B) -14 C) -16
D) -10 E) -8

14. • x ve y sayıları arasında $y = mx + n$ bağıntısı vardır.
• x sayısı 4 değerini aldığı anda, y sayısı 3 değerini almaktadır.
• x sayısı 7 değerini aldığı anda, y sayısı 9 değerini almaktadır.

Buna göre, $m + n$ toplamı kaçtır?

A) -3 B) -2 C) 2 D) 5 E) 7

15. $\frac{8}{a+1} + \frac{3}{b+1} = 7$
 $\frac{3}{b+1} - \frac{2}{a+1} = 2$

olduğuna göre, $a.b$ çarpımı kaçtır?

A) 3 B) 2 C) 1 D) 0 E) -1

16. $a + b - 2c = 19$
 $a + b + 7c = 52$

olduğuna göre, $a + b + c$ toplamı kaçtır?

A) 26 B) 28 C) 30 D) 36 E) 38

1-A	2-A	3-E	4-B	5-B	6-B	7-E	8-D	9-A	10-B	11-D	12-A	13-C	14-A	15-D	16-C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



LK12MATS9-035

TEST - 6

1. $2a + 3b = 51$
 $a - b = -2$

olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) 20 B) 19 C) 18 D) 17 E) 16

2. Birbirinden farklı a, b ve c rakamları,

$$2a + 3b - c = 16$$

$$a - b + 3c = 4$$

koşullarını sağlamaktadır.

Buna göre, a kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3. a, b ve c pozitif doğal sayılar olmak üzere,

$$4a + 3b + c = 55$$

$$a + 2b + c = 50$$

denklem sistemini sağlayan c değeri kaçtır?

- A) 45 B) 42 C) 40 D) 38 E) 35

4. x, y ve z pozitif tam sayılar,

$$x \cdot y = 24$$

$$y \cdot z = 28$$

$$z \cdot x = 42$$

olduğuna göre, y kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 7

5. $\frac{4}{x+2} + x - 2 = \frac{1}{x}$

olduğuna göre, $x^2 - 1$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{1}{x}$ B) $\frac{2}{x}$ C) $\frac{2}{x+2}$
D) $\frac{2}{x-2}$ E) $\frac{x}{2}$

6. x, y ve z gerçel sayılar,

$$x + y = 8$$

$$x \cdot z = -2$$

$$x + y \cdot z = 2$$

olduğuna göre, z nin pozitif değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

7. $a + b + c = 12$

$$ab + ac = 27$$

olduğuna göre, a aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) -3 B) -6 C) 1 D) 6 E) 9

8. $\frac{3x-4}{2} = y+1$

$$\frac{2x-1}{3} = y-1$$

olduğuna göre, y kaçtır?

- A) $\frac{8}{5}$ B) $\frac{9}{5}$ C) $\frac{12}{15}$ D) $\frac{18}{5}$ E) $\frac{22}{5}$

9. a, b ve c gerçel sayıları için,

$$a - b = 8$$

$$c - b = 6$$

$$\frac{1}{a} - \frac{1}{c} = \frac{b}{2}$$

olduğuna göre, a.b.c çarpımı kaçtır?

- A) -6 B) -4 C) 3 D) -2 E) 2

10. $x + 2 = y - 5$

$$\frac{1}{x+4} + \frac{1}{y-3} = 1$$

olduğuna göre, x + y toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

11. a ve b pozitif tam sayılar

$$a.b = 1372 \text{ ve } \frac{a}{b} = 7$$

olduğuna göre, b kaçtır?

- A) 11 B) 12 C) 14 D) 16 E) 21

12. a, b, c pozitif tam sayılar ve

$$\frac{a+b}{a-b} = \frac{4}{3}$$

$$\frac{b+c}{b-c} = \frac{7}{2}$$

olduğuna göre, a + b + c toplamının alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 73 B) 75 C) 77 D) 79 E) 81

•	a	b	c
a	K		8
b	6	L	
c		12	M

Yandaki tabloda verilen çarpmada a, b ve c birer pozitif tam sayıdır.

Buna göre, K + L + M toplamı kaçtır?

- A) 14 B) 29 C) 50 D) 61 E) 77

14. Aşağıda aynı yol hattında sırasıyla verilen A, B, C ve D şehirleri arasındaki bazı uzaklıklar kilometre olarak tabloda verilmiştir.

			A
		B	
	C		130
D		190	

C ile D şehirleri arasındaki uzaklık, A ile B şehirleri arasındaki uzaklığın 2 katı olduğuna göre, B ile C şehirleri arasındaki uzaklık kaç km'dir?

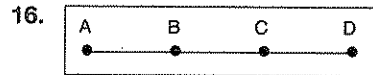
- A) 50 B) 60 C) 70 E) 80 E) 90

15. Şekildeki tabloda verilen işlemler yapılırken önce birinci sayı sonra ikinci sayı kullanılmaktadır.

	+	-	x
a,b	12		
b,c		2	
a,c			9

Bu tabloda a > c olduğuna göre, b kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6



			D
		C	x
	B	y	9
A	z	12	16

Yukarıdaki tabloda, aynı yol üzerinde ve yukarıdaki sırada bulunan A, B, C ve D noktaları arasındaki uzaklıklardan bazıları metre olarak verilmiştir.

Buna göre, x - y + z toplamı kaç m'dir?

- A) 4 B) 5 C) 8 D) 7 E) 6

1-A	2-D	3-A	4-C	5-B	6-B	7-E	8-D	9-B	10-D	11-C	12-C	13-B	14-C	15-B	16-E
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



LK12MATSB-036

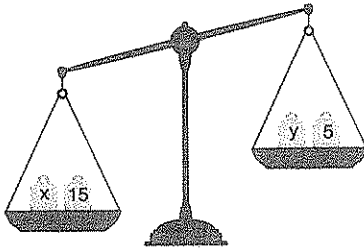
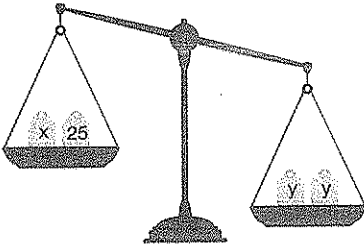
TEST - 1

1. $a^4 \cdot b^3 > 0$, $b \cdot c^5 < 0$, $a \cdot c^5 > 0$

ise aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) $a < 0$ B) $a > 0$ C) $a < 0$
 $b < 0$ $b < 0$ $b > 0$
 $c > 0$ $c < 0$ $c < 0$
- D) $a < 0$ E) $a > 0$
 $b < 0$ $b < 0$
 $c < 0$ $c > 0$

2. Üzerlerinde kütleleri yazılı olan ağırlıklar, eşit kollu terazilerin kefelerine şekillerdeki gibi yerleştirilmiş ve aşağıdaki görüntüler elde edilmiştir.



Buna göre, aşağıda verilen ifadelerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) $x < 10$ B) $x > 5$ C) $15 < y$
D) $y < 30$ E) $20 < y$

3. $x - 6 < 2,3$

eşitsizliğini sağlayan kaç farklı x doğal sayısı vardır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

4. $3 < x - 1 \leq 9$

eşitsizliğini sağlayan kaç x tam sayısı vardır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

5. $2 < 2x - 2 < 10$

eşitsizliğini sağlayan kaç x tam sayısı vardır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

6. $a + 3 < 2a - 4 < a + 11$

olduğuna göre, a'nın kaç tam sayısı vardır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

7. $2a - 1 < 11 \leq 4a + 3$

eşitsizliğini sağlayan a tam sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

8. $x - 3 > \frac{3x + 1}{2}$

eşitsizliğini sağlayan en büyük x tam sayısı kaçtır?

- A) -8 B) -7 C) 0 D) 7 E) 8

9. $\frac{3x-1}{-2} < \frac{2x+1}{-3}$
eşitsizliğini sağlayan en küçük x tam sayısı kaçtır?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

10. $2 \leq \frac{3-x}{2} < 7$
eşitsizliğini sağlayan kaç tane x tam sayısı vardır?
A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

11. $\frac{8}{x-2} < -1$
olduğuna göre, x'in en küçük tam sayı değeri kaçtır?
A) -2 B) -3 C) -4 D) -5 E) -6

12. $4 \leq \frac{16}{x-1} < 8$
eşitsizliğini sağlayan x'in kaç tam sayı değeri vardır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

13. $x \in \mathbb{Z}$ olmak üzere,
 $\frac{-3x+4}{3} < 5-x$
eşitsizliğinin çözüm kümesi kaç elemanlıdır?
A) 0 B) 5 C) 9
D) 12 E) Sonsuz

14. $x > 0$ olmak üzere,
 $\frac{6}{x+2} < \frac{1}{6}$
eşitsizliğini sağlayan x değerleri için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
A) $32 < x$ B) $x < 32$ C) $34 < x$
D) $x < 34$ E) $x < 36$

15. $-3 < x < 5$
 $2 < y < 4$
olduğuna göre $3x + 2y$ ifadesinin en büyük değeri kaçtır?
A) 19 B) 20 C) 22 D) 23 E) 25

16. $-5 < x \leq 4$
olduğuna göre, x^2 nin alabileceği kaç tam sayı değeri vardır?
A) 1 B) 9 C) 16 D) 20 E) 25

1-C	2-C	3-D	4-C	5-B	6-E	7-B	8-A	9-C	10-B	11-D	12-B	13-E	14-C	15-C	16-E
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 2

- 1.
- x
- ve
- y
- birer tam sayı,

$$2 < x < 9 \text{ ve } -3 < y < 4$$

olduğuna göre, $2x - 3y$ nin en büyük değeri kaçtır?

- A) 16 B) 17 C) 20 D) 22 E) 24

- 2.
- $x, y \in \mathbb{R}$
- ,

$$-5 < x < 3 \text{ ve } -1 < y < 4$$

olduğuna göre, $2x + 3y$ nin en büyük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

- 3.
- $-4 < x < 2$
- ve
- $-1 < y < 5$

olduğuna göre, $x \cdot y$ nin en büyük ve en küçük tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) -12 B) -10 C) -9 D) -6 E) -4

- 4.
- $-30 < x < 21$
- ve
- $-12 < y < -5$

olduğuna göre, $3x - y$ ifadesinin alabileceği kaç tam sayı değeri vardır?

- A) 157 B) 158 C) 159
-
- D) 160 E) 161

- 5.
- $-4 < x < 2$
- ve
- $-6 < y < -3$

olduğuna göre, $x^2 + y^2$ ifadesinin en küçük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 11 B) 10 C) 9 D) 8 E) 7

- 6.
- $x, y \in \mathbb{Z}$

$$-4 \leq x \leq 6 \text{ ve } -2 \leq y \leq 3$$

olduğuna göre, $3x^2 - y^2$ ifadesinin en küçük değeri kaçtır?

- A) -9 B) -11 C) -13 D) -26 E) -44

- 7.
- $-4 < a < 3$

olduğuna göre, $2a - b = 7$ eşitliğini sağlayan b ifadesinin değer aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $(-15, -1)$
- B)
- $(-12, 2)$
- C)
- $(-13, 1)$
-
- D)
- $(-12, 3)$
- E)
- $(-15, 2)$

- 8.
- $a > 4$
- ve
- $b = \frac{a}{0,002}$

olduğuna göre, b için aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A)
- $b > 10^3$
- B)
- $b < 2 \cdot 10^3$
- C)
- $b < 2 \cdot 10^2$
-
- D)
- $b > 2 \cdot 10^3$
- E)
- $b < 10^3$

9. $-x + 2 < 2x + 5 < -x + 14$

eşitsizliğini sağlayan en büyük ve en küçük tam sayı değerlerinin çarpımı kaçtır?

- A) -1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 3

10. x, y, z negatif reel sayılar,

$3a = 5c$ ve $7b = 3c$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalarının hangisi doğrudur?

- A) $a < b < c$ B) $b < c < a$
C) $a < c < b$ D) $c < a < b$
E) $c < b < a$

11. $a < b < 0 < c$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) $\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$
B) $\frac{1}{b} > \frac{1}{c}$
C) $a \cdot c - b \cdot c < 0$
D) $\frac{c-b}{a} > 0$
E) $-a < -b$

12. $x \cdot y < 0$, $y \cdot z > 0$

olduğuna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi daima doğrudur?

- A) $y < 0$ B) $x \cdot z < 0$ C) $y^2 \cdot z > 0$
D) $x + y > 0$ E) $y + z < 0$

13. $x < y < 0$ ve $x + y = -1$

olduğuna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisinin değeri en küçüktür?

- A) $\frac{1}{x+y}$ B) $\frac{1}{x \cdot y}$ C) $\frac{1}{x}$
D) $\frac{1}{y}$ E) $\frac{1}{y-x}$

14. $-3 < x < 2$ ve $-4 < y < 3$

olduğuna göre, $x \cdot y$ çarpımının değer aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-8, 9)$ B) $(6, 12)$ C) $(-9, 12)$
D) $(-8, 12)$ E) $(6, 9)$

15. $a^2 < a$ ve $a \cdot b > 2$

olduğuna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) $a < b$ B) $a^2 < 1$ C) $b^2 > 4$
D) $b^3 < 8$ E) $a^2 \cdot b^2 > 4$

16. a ve b birer tam sayı,

$-4 < a < 3$ ve $-2 < b < 5$

olduğuna göre, $2a - 3b$ ifadesinin en büyük ve en küçük değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) -11 B) -9 C) -7 D) -5 E) -1

1-D	2-E	3-B	4-C	5-B	6-A	7-A	8-D	9-B	10-C	11-C	12-B	13-D	14-C	15-D	16-A
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 3

1. $\frac{4x-7}{-3} \geq 1$

eşitsizliğini sağlayan kaç x doğal sayısı vardır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

2. $2 < x < 7$ ve $x + 2y = 1$

olduğuna göre, y sayısının alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) -3 B) -1 C) 0 D) 3 E) 7

3. $a < b < c < d$ olmak üzere

- I. $a + c < b + d$
II. $a + b < c + d$
III. $a - d < b - c$
IV. $a \cdot b < c \cdot d$

ifadesinin kaç tanesi kesinlikle doğrudur?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

4. $-2 < a < 3$ ve $-1 < b < 2$

olduğuna göre, $2a^2 - 3b^3$ ifadesinin alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) -69 B) -66 C) -63
D) -60 E) -58

5. a ve b birer tam sayı,

$-4 < a < 6$ ve $-2 < b < 3$

ise $a - 3b$ nin en büyük ve en küçük değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) -5 B) -4 C) -3 D) -2 E) -1

6. $\frac{x-1}{3} + \frac{x+2}{5} < 3$

ise, x 'in alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 5 E) 8

7. $x < 0$ ve $x \cdot y < x$

olduğuna göre, y aşağıdaki sayılardan hangisi olabilir?

- A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{2}{3}$
D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

8. $-4 \leq \frac{x-a}{3} < b$

eşitsizliğinin en geniş çözüm aralığı $-15 \leq x < 9$ olduğuna göre, b kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

9. $a - \frac{a-2}{3} < \frac{a+1}{2}$

eşitsizliğinin en geniş çözüm kümesi nedir?

- A) $(-\infty, -2)$ B) $(-\infty, -1)$ C) $(1, \infty)$
D) $(1, 2)$ E) $(2, \infty)$

10. $a^2 < a$, $a.b < 0$, $\frac{b}{c} < 0$

olduğuna göre, a, b ve c'nin işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- A) +, +, + B) +, -, - C) -, +, -
D) -, -, + E) +, -, +

11. $6 - 3x \leq m$ eşitsizliğini sağlayan x'in en geniş çözüm aralığının $[1, \infty)$ olması için m kaç olmalıdır?

- A) -1 B) 1 C) 3 D) 5 E) 6

12. $-4 < 2x + 5 \leq 7$

eşitsizliğini sağlayan x tam sayılarının toplamı kaçtır?

- A) -9 B) -7 C) -6 D) -5 E) -4

13. $4 - x < 2x + 1 \leq x + 10$

eşitsizliğini sağlayan kaç x tam sayısı vardır?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

14. $x^2 < x$ ve $3x - y = 4$

olduğuna göre, y'nin en geniş çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-\infty, 1)$ B) $(-4, -1)$ C) $(-1, 2)$
D) $(-1, 3)$ E) $(1, \infty)$

15. $-2 < a < 3$

olduğuna göre, $a^2 + 2a$ ifadesinin alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 12 D) 14 E) 15

16. $a = 3^{65}$, $b = 4^{52}$, $c = 5^{39}$

a, b, c sayılarının küçükten büyüğe doğru sıralanmış hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a < c < b$ B) $b < a < c$ C) $c < a < b$
D) $c < b < a$ E) $b < c < a$

1-C	2-A	3-C	4-B	5-E	6-D	7-A	8-D	9-D	10-E	11-C	12-A	13-D	14-B	15-D	16-C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 4

1. $3^x = 90$, $4^y = 15$, $5^z = 100$

ise x, y, z sayılarının doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x < y < z$ B) $x < z < y$ C) $y < z < x$
D) $y < x < z$ E) $z < y < x$

2. x ve y sıfırdan farklı gerçel sayılar olmak üzere, $x < y$ ise aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) $\frac{x}{y} < 1$ B) $\frac{x}{y} > 1$ C) $x - y > 1$
D) $x \cdot y < y$ E) $xy^2 < y^3$

3. a, b ve c birer pozitif tam sayıdır.

$a \cdot b = 19$ ve $b \cdot c = 11$

ise a, b ve c arasındaki sıralama aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $c < b < a$ B) $b < c < a$ C) $b < a < c$
D) $a < c < b$ E) $a < b < c$

4. $x, y \in \mathbb{Z}^+$

$4 < x^2 \leq 9$ ve $1 \leq y^2 < 18$

olduğuna göre, $x + y$ toplamının alabileceği farklı değerlerin toplamı kaçtır?

- A) -20 B) 0 C) 18 D) 22 E) 24

5. $a^2 \cdot b < 0$ ve $b \cdot (a - b) > 0$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) $a \cdot b < 0$ B) $a^2 < b^2$ C) $a + b > 0$
D) $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$ E) $\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$

6. $b < 0 < a$ ve $a^2 < a$, $b^2 < |b|$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) $a + b < 0$ B) $a \cdot b > 1$ C) $a \cdot b < -1$
D) $-1 < a \cdot b < 0$ E) $a - b > 2$

7. $a = \frac{21}{19}$, $b = \frac{13}{11}$, $c = \frac{9}{8}$

sayılarının küçükten büyüğe doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $c < a < b$ B) $b < a < c$ C) $a < c < b$
D) $a < b < c$ E) $b < c < a$

8. $x, y \in \mathbb{R}$

$4 < x < 9$ ve $3 < y < 8$

olduğuna göre, $x^2 - y^2$ farkının alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 71 B) 72 C) 75 D) 81 E) 144

9. $a, b \in \mathbb{R}$, $-4 < a < 2$ ve $-3 < b < 4$
olduğuna göre, $a^3 + b^2$ nin alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

A) -72 B) -64 C) -63
D) -61 E) -31

10. $x^2 < x$ ve $x \cdot y > y$
ise, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

A) $0 < x < y$ B) $x < 0$ C) $1 < x < 2$
D) $y > 0$ E) $y < 0$

11. $\frac{x}{y} = 0,2$ ve $2 < x < 5$
olduğuna göre, y için aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

A) $5 < y < 15$
B) $10 < y < 25$
C) $5 < y < 25$
D) $2 < y < 10$
E) $5 < y < 10$

12. x ve y reel sayı olmak üzere;
 $3 < x < 5$ ve $-2 < y < 0$
olduğuna göre, $x - y$ farkının alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

13. $0 < a < b$ olmak üzere,

$$K = \frac{2a+b}{a}$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

A) $K < 4$ B) $1 < K$ C) $1 < K < 2$
D) $3 < K$ E) $3 < K < 4$

14. $x < 4$ ve $y > -5$

olduğuna göre, $5x - 4y$ farkının en büyük tam sayı değeri kaçtır?

A) 35 B) 37 C) 39 D) 40 E) 42

15. $a, b < 0$ ve $b, c > 0$

ise aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

A) $a < 0$ B) $0 < b$ C) $b + c < 0$
D) $a \cdot b \cdot c < 0$ E) $a \cdot c < 0$

16. $-1 < x < y < z < 0$

olduğuna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) $y^2 > z^2$
B) $x + 2y + 3z < 0$
C) $\frac{x+y}{z} > 0$
D) $\frac{x \cdot y}{2z} < 0$
E) $\frac{x}{y} < 0$

1-C	2-E	3-B	4-D	5-D	6-D	7-C	8-A	9-C	10-E	11-B	12-B	13-D	14-C	15-E	16-E
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



LK12MATS6-040

TEST - 5

1. $3 < x < 7$ ve $2 < y < 11$

olduğuna göre, x,y nin kaç farklı tam sayı değeri vardır?

- A) 70 B) 71 C) 72 D) 75 E) 78

2. $\frac{3x-8}{5} \leq 4$

eşitsizliğini sağlayan en büyük x tam sayısı kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

3. $-2 < a < 4$ ve $1 < b < 5$

olduğuna göre, $2a - b - 3$ ifadesinin alabileceği kaç tam sayı değeri vardır?

- A) 11 B) 12 C) 14 D) 15 E) 16

4. $\frac{x}{0,2} = k$ ve $-2 < x < 5$

olduğuna göre, k'nın alabileceği kaç tam sayı değeri vardır?

- A) 10 B) 14 C) 26 D) 34 E) 43

5. $3x - 2y + 9 = 0$ ve $-3 < y < 5$

olduğuna göre, x'in alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

- A) -5 B) -4 C) -3 D) -2 E) -1

6. $\frac{1}{10} < \frac{1}{x-2} < \frac{1}{2}$

eşitsizliğini sağlayan x tam sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 44 B) 48 C) 50 D) 54 E) 56

7. $2a + \frac{3}{2} \leq 3a + \frac{9}{2} \leq a + \frac{3}{2}$

eşitsizliğini sağlayan en büyük a tam sayısı değeri kaçtır?

- A) -5 B) -4 C) -3 D) -2 E) -1

8. $\frac{x+1}{2} - \frac{x-3}{3} > 3$

eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(\infty, 3)$ B) $(-\infty, 6)$ C) $(3, 6)$
D) $(6, \infty)$ E) $(9, \infty)$

9. $-2x < 4$ ve $-6 + x > -4$
eşitsizlik sisteminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(-\infty, -2)$ B) $(-\infty, 2)$ C) $(-2, 2)$
D) $(2, \infty)$ E) $\mathbb{R}$

10. x ve y tam sayılar olmak üzere;

$$-6 \leq x \leq 4, -3 \leq y < 8$$

olduğuna göre $2y - x$ farkının en büyük tam sayı değeri kaçtır?

A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

11. $x, y, z \in \mathbb{R}^+$

$$3x = 2y = 5z$$

olduğuna göre, x, y, z arasındaki sıralama aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x < z < y$ B) $z < x < y$ C) $y < x < z$
D) $z < y < x$ E) $y < z < x$

12. $-2 < a \leq 5$

$$-4 \leq b < 4$$

ise $-3a + 4b$ ifadesinin alabileceği kaç tam sayı değeri vardır?

A) 51 B) 52 C) 53 D) 54 E) 55

13. $x = 2^{-\frac{1}{2}}, y = 8^{-\frac{5}{16}}, z = 16^{-\frac{7}{29}}$

ise x, y, z arasındaki sıralama aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x < z < y$ B) $y < x < z$ C) $z < y < x$
D) $y < z < x$ E) $x < y < z$

14. $2x - 3y = 12$ ve $-6 \leq x < 15$

ise y 'nin alabileceği en büyük tam sayı değeri ile en küçük tam sayı değerinin toplamı kaçtır?

A) -4 B) -3 C) -1 D) 0 E) 5

15. $-12 \leq 2x - 4 \leq 12$

olduğuna göre, x^2 ifadesinin en küçük iki tam sayı değeri ile en büyük tam sayı değerinin toplamı kaçtır?

A) 65 B) 74 C) 86 D) 91 E) 97

16. $3 < x < 6$ olmak üzere,

$$x^2 - 2x$$

ifadesinin en büyük tam sayı değeri kaçtır?

A) 15 B) 22 C) 23 D) 24 E) 25

1-A	2-B	3-D	4-D	5-B	6-E	7-D	8-E	9-D	10-E	11-C	12-C	13-C	14-B	15-A	16-C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 6

1. $-3 \leq 3x - 9 < 6$

İfadesini sağlayan x değeri aşağıdaki aralıkların hangisindedir?

- A) (1,5) B) [2,4] C) [2,5]
D) [6,15] E) (3,9]

2. $7 - x < 2x - 7 < x + 2$

Eşitsizliğini sağlayan x tam sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 11 C) 15 D) 22 E) 26

3. $4 < 3x + 3 \leq 14$

Eşitsizliğini sağlayan kaç tane x tam sayısı vardır?

- A) 1 B) 3 C) 5 D) 7 E) 9

4. $x - 5 < 2x + 3 \leq x + 15$

Eşitsizliğinin en geniş çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x < -8$ B) $x \geq 12$ C) $-8 < x \leq 12$
D) $12 < x$ E) $12 > x > 8$

5. $\frac{2}{3} < \frac{3}{2x-1} < \frac{8}{9}$

Eşitsizliğini sağlayan kaç x tam sayısı vardır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

6. $\frac{x}{y} = 0,02$ ve $50 < y < 200$

olduğuna göre, x 'in alabileceği değerlerin en geniş aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $1 < x < 4$ B) $2 < x < 5$ C) $3 < x < 10$
D) $6 < x < 10$ E) $1 < x < 5$

7. $4(x - 2) + 2(x - 1) < 6(x + 3)$

Eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-\infty, -10)$ B) $(-\infty, 28)$ C) $(-10, 28)$
D) $\emptyset$ E) $\mathbb{R}$

8. $\frac{1}{5} < \frac{1}{x-1} < \frac{5}{2}$

Eşitsizliğini sağlayan kaç x tam sayısı vardır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

9. $|a + 2| \cdot |1 - a| = 2a - 2$

denkleminin çözüm kümesi nedir?

- A) $\mathbb{R}$ B) $\emptyset$ C) $\{0\}$ D) $\{1\}$ E) $\{2\}$

10. $|a - 2| + |a + 4| = 6$

denklemini sağlayan a tam sayılarının toplamı kaçtır?

- A) -12 B) -10 C) -8
D) -7 E) -6

11. $|x - 5| + 5 = x$

ifadesinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-\infty, 5]$ B) $[-5, 5]$ C) $\{5\}$
D) $[5, \infty)$ E) $\mathbb{R}$

12. $|a - 1| - |2 - a| = 0$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) $\frac{5}{2}$ E) 3

13. $|x - 3| \leq 2$

eşitsizliğini sağlayan çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[-3, 5]$ B) $[-3, 1]$ C) $[1, 5]$
D) $[3, 5]$ E) $[3, 5)$

14. $\frac{1}{|x - 3|} > \frac{1}{3}$

eşitsizliğini sağlayan x tam sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18

15. $\sqrt{(-3)^2} - \sqrt[3]{-27} + \sqrt[4]{(-2)^4}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

16. $|2 - 2x| + 6 = 0$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\emptyset$ B) $\{-2\}$ C) $\{-2, 4\}$
D) $\{4\}$ E) $\mathbb{R}$

1-C	2-D	3-B	4-E	5-B	6-D	7-C	8-A	9-D	10-D	11-D	12-B	13-C	14-C	15-C	16-A
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 2

1. $|-5| + |-3 - (-2)|$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

2. $x = -\frac{1}{2}$ olmak üzere

$|x - 3| - |x - 1| - 1$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 3

3. $\frac{|x - 4|}{4 - x} - 2$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) -1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 3

4. $|a - m| = 4$

eşitliğini sağlayan a değerlerinin toplamı 12 olduğuna göre, m kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 8 D) 9 E) 12

5. $\left| \frac{2x - 1}{3} \right| > 4$

eşitsizliğini sağlamayan kaç tane tam sayı vardır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

6. $\frac{2}{|2x - 1|} > \frac{1}{4}$

eşitsizliğini sağlayan x tam sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 7 C) 11 D) 13 E) 16

7. $|x^2 - 16| - |x + 4| = 0$

denklemini sağlayan farklı x değerlerinin çarpımı kaçtır?

- A) -60 B) -45 C) -20
-
- D) -16 E) -15

8. $\frac{24}{|a - 2| + |a + 4|}$

ifadesinin alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

9. $|a - 5| - |12 - a|$
ifadesinin alabileceği kaç tam sayı değeri vardır?
A) 7 B) 10 C) 12 D) 15 E) 16

10. $x \in \mathbb{Z}$ olmak üzere,
 $|x - 10| - |30 - x|$
ifadesinin alabileceği kaç tam sayı değeri vardır?
A) 20 B) 21 C) 31 D) 40 E) 51

11. $4 < |2x - 2| < 8$
eşitsizliğini sağlayan kaç x tam sayısı vardır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

12. $-2 < |a + 2| < 3$
eşitsizliğini sağlayan a tam sayılarının toplamı kaçtır?
A) -2 B) -4 C) -6 D) -8 E) -10

13. $|x - 2| < 2x + 1$
eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
A) $(-3, \infty)$ B) $\left(\frac{1}{3}, 2\right)$ C) $\left(\frac{1}{3}, \infty\right)$
D) $(-3, 2)$ E) $(2, \infty)$

14. $||x + 1| - 1| = 3$
eşitliğini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?
A) -5 B) -4 C) -3 D) -2 E) 0

15. $|a| < 3$ olmak üzere, $2a - b + 2 = 0$
denklemini sağlayan kaç farklı b tam sayısı vardır?
A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

16. $|2x - 6| \geq 10$
eşitsizliğini sağlayan en küçük pozitif tam sayı ile en büyük negatif tam sayının toplamı kaçtır?
A) 6 B) 4 C) 2 D) 0 E) -2

1-E	2-C	3-A	4-B	5-E	6-A	7-A	8-C	9-D	10-B	11-A	12-E	13-C	14-D	15-D	16-A
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 3

1. $\frac{|4A + 4B|}{|3A| + |3B|}$

kesrinin en büyük değeri K ise K için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $K = 0$ B) $K = \frac{1}{4}$ C) $K = 1$
D) $K = \frac{4}{3}$ E) $K = 8$

2. $a < 0 < b < c$ olmak üzere,

$$a \cdot \sqrt{(b-c)^2} + c \cdot \sqrt{(b-a)^2}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a \cdot (b - c)$ B) $b \cdot (a - c)$ C) $c \cdot (b - a)$
D) $b \cdot (c - a)$ E) $c \cdot (a - b)$

3. $|ax + 2| = b$

denklemini sağlayan x değerlerinin toplamı 4 ise a kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 2 D) 3 E) 4

4. $|2x + 3 - x^2| = |x + 1|$

olduğuna göre, x ifadesinin alabileceği değerler çarpımı kaçtır?

- A) -12 B) -8 C) -4 D) 4 E) 12

5. I. $(x - y + 3)^2 + (2x + y - 5)^2 = 0$

II. $|2x^2 - 3| - 2 = 0$

III. $\sqrt{x^3 - 1} + 3 = 0$

IV. $\sqrt{x^2 - 2x + 1} + 1 = 0$

V. $|x - 2| + |2x - 1| = 0$

Yukarıdaki denklemlerden kaç tanesinin gerçel sayılar kümesi üzerinde çözüm kümesi boş kümedir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

6. $K \in \mathbb{R}$ olmak üzere,

$$K = \sqrt{-a^2 + 4a - 4} + |3a - 1|$$

ise K sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0 B) 1 C) 3 D) 5 E) 7

7. x, y ve z birer sayma sayısı

$$\frac{1}{x} < \frac{1}{y} < \frac{1}{z}$$

olduğuna göre,

$$|2x - y| + |z - 2y| - |-2x|$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2y - z$ B) $2x$ C) $y - 2x$
D) $2x - y$ E) $y - z$

8. $x + 2|x| - 4 = 0$

denklemini sağlayan x gerçel sayılarının toplamı kaçtır?

- A) -8 B) -4 C) $-\frac{8}{3}$
D) $-\frac{8}{5}$ E) $\frac{4}{3}$

9. $|2x - 4| = 3x - 1$

denkleminin kökler toplamı kaçtır?

- A) -2 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

10. $|2x + 1| \leq |x - 1|$

denklemini sağlayan kaç x tam sayısı vardır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

11. $|3a - b| + |2b - a - 5| = 0$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 6 B) 5 C) 3 D) 1 E) 0

12. $|1 - 3x| < -3$

eşitliğini sağlayan x değerlerinin en geniş çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\emptyset$
B) $-\frac{2}{3} < x < \frac{1}{2}$
C) $-2 < x < \frac{3}{2}$
D) $\frac{2}{3} < x < \frac{4}{3}$

E) R

13. $|m| = 3$ ve $|n - 2| = m$

eşitliğini sağlayan n değerlerinin çarpımı kaçtır?

- A) -15 B) -5 C) -1 D) 3 E) 5

14. $|x - 1| + |x| = 8$

eşitliğini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 4 E) 8

1-D	2-D	3-B	4-B	5-D	6-D	7-E	8-C	9-B	10-D	11-D	12-A	13-B	14-B
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------



LK12MAT9B-045

TEST - 4

1. $|2 - 3x| > -2$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\emptyset$
 B) $x < -\frac{4}{3}$
 C) $-\frac{4}{3} < x < \frac{1}{3}$
 D) $x < -\frac{2}{3}$ ve $x > \frac{2}{3}$
 E) $\mathbb{R}$

2. $||x - 1|| = 5$

ise x'in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) -12 B) -6 C) 2 D) 6 E) 8

3. $-x > 0$ olmak üzere,

$$\frac{|3x| - |-2x|}{|-x|}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -1 B) 1 C) -x
 D) x E) 5x

4. x ve y tam sayılar olmak üzere,

$$|x| + |y| = 4$$

eşitliğini sağlayan kaç farklı (x, y) sıralı ikilisi vardır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 12 E) 16

5. a ve b birer reel sayı

$$|a| = 4 - a \quad |b| = b + 6$$

olduğuna göre, a.b değeri kaçtır?

- A) -6 B) -4 C) 3 D) 4 E) 6

6. $||x + 1| - 3| < 4$

eşitsizliğini sağlayan x tam sayı değerleri toplamı kaçtır?

- A) -18 B) -13 C) 0
 D) 13 E) 18

7. $||a| - 3| = 2$

eşitliğini sağlayan kaç farklı a değeri vardır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

8. $\frac{|a - 2| - 3}{|a + 1|} \leq 0$

eşitsizliğini sağlayan a tam sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 16

9. $\left| \frac{a}{3} - 2 \right| < 2$
eşitsizliğini sağlayan kaç farklı a tam sayısı vardır?
A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 14

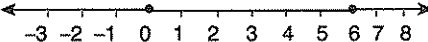
10. $|a - 3| = |1 - a|$
denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\{-2, 2\}$ B) $\{2\}$ C) $\left\{ \frac{1}{2} \right\}$
D) $\left\{ \frac{1}{2}, 2 \right\}$ E) $\left\{ \frac{3}{2} \right\}$

11. $|-a| + |3a| + |-4a| = 24$
denklemini sağlayan a değerlerinin çarpımı kaçtır?
A) -9 B) -3 C) 0 D) 6 E) 9

12. $|7 - 2\pi| + |2\pi - 6|$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 1 B) π C) $\pi + 1$
D) $4\pi + 1$ E) $4\pi + 13$

13. $\begin{cases} |a - 1| \leq 3 \\ |b + 3| < 5 \end{cases}$
olduğuna göre, $2a - b$ farkının en küçük tam sayı değeri kaçtır?
A) -7 B) -5 C) 3 D) 5 E) 7

14. $x > 3$ olmak üzere
 $|1 - x| + 3x = 19$
olduğuna göre, x değeri kaçtır?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

15. 
Yukarıdaki sayı doğrultusunda kırmızı ile gösterilen çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
A) $|x - 3| \leq 3$
B) $|x - 4| \leq 2$
C) $|x - 2| \leq 4$
D) $|x| \leq 6$
E) $|x - 6| \leq 3$

16. $|2x - 1| = |x|$
denklemini sağlayan x tam sayılarının toplamı kaçtır?
A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$
D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{5}{2}$

1-E	2-C	3-B	4-E	5-A	6-B	7-E	8-D	9-C	10-B	11-A	12-A	13-B	14-C	15-A	16-D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 5

- 1.
- $2 < x < 3$
- olmak üzere

$$|x-2| - |3-x| - |x|$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x-5$ B) $x-1$ C) $2x+1$
D) $3x+1$ E) $3x-5$

- 2.
- $|a-3| - 5$
- ifadesinin en küçük yapan
- a
- değeri için,

$$\frac{|a+1| - |-a-2|}{|-a|}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $-\frac{4}{3}$ B) $-\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{3}$
D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{4}{3}$

- 3.
- $|x-12| + |24-x|$

ifadesinin en küçük olmasını sağlayan kaç x tam sayısı vardır?

- A) 2 B) 12 C) 13 D) 15 E) 24

- 4.
- $|4 - |2-x|| = 3$

denklemini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

- 5.
- $3^{|x-2|} = 23$

ise x değeri aşağıdaki aralıkların hangisinde bulunabilir?

- A) $-2 < x < -1$ B) $1 < x < 2$ C) $-1 < x < 0$
D) $2 < x < 3$ E) $0 < x < 1$

6. I.
- $|a-b| = |b-a|$

II. $a < 0$ ise $|a| = -a$ dır.III. $|a| = |b|$ ise $a = b$ dir.

Yukarıdakilerden hangisi ya da hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

- 7.
- $|a-1| + |3-3a| = 8$

eşitliğini sağlayan a sayılarının çarpımı kaçtır?

- A) -9 B) -6 C) -3 D) -1 E) 0

- 8.
- $\frac{|a|}{a} + \frac{|b|}{b} + \frac{|c|}{c}$

ifadesinin alabileceği kaç farklı değer vardır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

9. $|x + 4| = 2x - 4$
denklemini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

10. $|2x - 1| = |3x + 1|$
eşitliğini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?
A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

11. $|x - 7| = 7 - x$
eşitliğini sağlayan kaç x doğal sayısı vardır?
A) 11 B) 10 C) 9 D) 8 E) 7

12. $|6 - |3x - 12||$
ifadesini en küçük yapan x değerlerinin çarpımı kaçtır?
A) 8 B) 12 C) 16 D) 20 E) 24

13. $|3x - 4| < 4$
eşitliğini sağlamayan x tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?
A) -2 B) -3 C) -4 D) -5 E) -6

14. $|2x + 1| + x = 3$
eşitliğini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?
A) -4 B) $-\frac{10}{3}$ C) $-\frac{8}{5}$
D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{5}{2}$

15. $1 < x < 4$ olmak üzere,
 $|x + |x - 4| - 3|$
ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
A) 1 B) $2x - 7$ C) $7 - x$
D) 7 E) $2x + 3$

16. $\left| \frac{8}{2x + 4} \right| \geq 4$
eşitsizliğini sağlayan x tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?
A) -8 B) -6 C) -4 D) -2 E) -1

1-A	2-B	3-C	4-D	5-C	6-D	7-C	8-D	9-E	10-A	11-D	12-B	13-B	14-B	15-A	16-C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 6

1. $|a - 1| \leq 3$ ve $a - 2b = 1$

olduğuna göre, bu eşitlikleri sağlayan kaç b tam sayısı vardır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

2. $-3 < |x - 2| \leq 4$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-2, 4]$ B) $(-1, 6)$ C) $(-3, 4]$
D) $[-3, 2)$ E) $[-2, 6]$

3. $|a - 2| = 2 - a$
 $|a + 5| = 5 + a$

eşitliklerini sağlayan kaç x tam sayısı vardır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

4. $\left| \frac{x-3}{-2} \right| > 4$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x > -5$ veya $x < 8$
B) $x < -5$ veya $x > 11$
C) $x < 1$ veya $x > 7$
D) $x > -8$ veya $x < 4$
E) $x < -8$ veya $x > 4$

5. $a \in \mathbb{R}^+$ olmak üzere,

$|a - 2| < 2a + 8$

eşitsizliğini sağlayan a'nın en geniş değer aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-\infty, 2)$ B) $(-\infty, -3)$ C) $(-2, 0)$
D) $(-3, 10)$ E) $(2, \infty)$

6. $2|x| + |y| \leq 0$ olduğuna göre,

$|2x + y| - |y - 1|$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x - 1$ B) $1 + 2x$ C) $2x - y$
D) -1 E) $2y - 2x$

7. I. $|2x - 6| = 2 \cdot |3 - x|$

II. $|4x - 12| = 4 \cdot |x - 3|$

III. $|x^2 - 4x + 4| = |x - 2|^2$

ifadelerinden hangisi ya da hangileri daima doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

8. $|x^2 + x - 6| = |2 - x|$

denklemini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) -5 B) -4 C) -3 D) -2 E) -1

9. $|x+2|=|x-2|$

eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

10. $|x-1| \leq 2x+5$

eşitsizliğini sağlayan en küçük x tam sayısı kaçtır?

- A) -3 B) -2 C) -1 D) 0 E) 1

11. $\begin{cases} |a-2|=4 \\ |2b-4|=a \end{cases}$

olduğuna göre, b'nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 7 E) 8

12. $x < -5$ ise,

$||x-5|+2x|$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $5-x$ B) $3x-5$ C) $5-3x$
D) $-x-5$ E) $x+5$

13. $|a-1| > \frac{5}{2}$

eşitsizliğini sağlamayan kaç tane a tam sayısı vardır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

14. $|a-3| < a+3$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $a > 0$ B) $a < -3$ C) $a > 3$
D) $-3 < a < 3$ E) $a < 0$

15. $|m|+|m-2|=6$

eşitliğini sağlayan m değerlerinin çarpımı kaçtır?

- A) -10 B) -8 C) -6 D) -4 E) -2

16. $|a-2|-|a-4| \leq 0$

eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a \geq 4$ B) $a \leq 4$ C) $a \geq 3$
D) $a \leq 3$ E) $2 \leq a \leq 4$

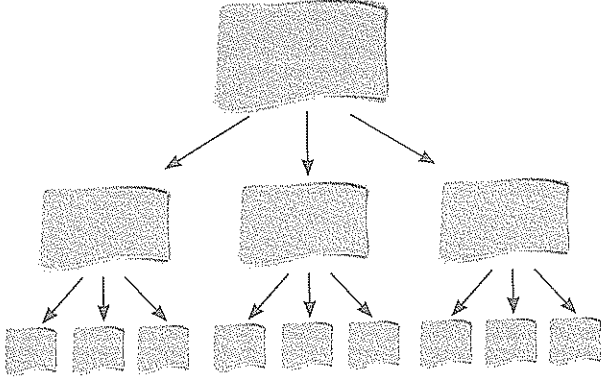
1-D	2-E	3-C	4-B	5-C	6-D	7-E	8-B	9-C	10-C	11-B	12-D	13-C	14-A	15-B	16-D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------

4.
ÜNİTE



TEST - 1

1. Eline bir kağıt parçası alan Nazlı, şekilde gösterildiği gibi her adımda elindeki her bir kağıt parçasını 3 parçaya ayırıyor ve 2. adım sonunda 9 tane kağıt parçası elde ediyor.



Nazlı başlangıçtan itibaren her adımda, elindeki her bir kağıt parçasını 3 yerine 2 parçaya ayırsaydı 5. adım sonunda kaç adet kağıt parçası elde ederdi?

- A) 8 B) 16 C) 32 D) 64 E) 128

2. $(-3)^2 + (-2)^3 - (-4)^2$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -33 B) 1 C) 9
D) -1 E) -15

3. $12^{15} + 7 \cdot 12^{15} + 4 \cdot 12^{15}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $11 \cdot 12^{16}$ B) 12^{16} C) 13^{15}
D) 13^{16} E) $10 \cdot 13^{13}$

4. $\left(\frac{4}{81}\right)^3 \cdot \left(\frac{27}{2}\right)^4$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{4}{9}$ C) 6 D) 4 E) $\frac{3}{2}$

5. $\left(\frac{1}{3}\right)^2 : \left(-\frac{1}{3}\right)^4$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{1}{3}$ C) 3 D) 9 E) 27

6. $4(a^2)^3 - 3(a^3)^2 + a^6$

ifadesinin kısaltılmış biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a^6 B) $2a^6$ C) $2a^5$
D) $a^6 - a^5$ E) $4a^6$

7. $\left(\frac{1}{9}\right)^{-3} : 81$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) 3 C) 9
D) 27 E) 81

8. $\frac{\left(\frac{1}{4}\right)^{-1} : \left(\frac{1}{4}\right)^3}{4^4}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) 1 C) 4 D) 8 E) 16

9.
$$\frac{(-1)^2 + (-2)^2 + (-3)^2}{(-4)^2 - (-5)^0}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{14}{15}$ B) $-\frac{2}{5}$ C) $\frac{13}{21}$
D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{2}{5}$

10. $5 - 5(1 - 4 \cdot 10^{-2})$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,1 B) 0,2 C) 0,4
D) 0,5 E) 1

11. n negatif bir tam sayı olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi en küçüktür?

- A) 3^n B) $\frac{1}{4^n}$ C) $3^n \cdot 2^n$
D) $\frac{1}{3^n}$ E) $\frac{1}{4^{-n}}$

12.
$$\frac{(a^2)^5 \cdot (b^4)^3}{(a^3 \cdot b^2)^3}$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a \cdot b^6$ B) $a^2 \cdot b^4$ C) $a \cdot b^4$
D) $a^2 \cdot b^3$ E) $\frac{a}{b^6}$

13.
$$\frac{3^7 + 3^7 + 3^7 + 3^7}{6^7 + 6^7}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{2^6}$ B) $\frac{1}{2^7}$ C) $\frac{2}{3^7}$
D) $\frac{1}{3^6}$ E) $\frac{1}{2^5}$

14.
$$\frac{3^{10} + 3^{11}}{3^{12} - 3^{13}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-\frac{1}{9}$ B) $-\frac{4}{9}$ C) $-\frac{1}{3}$
D) $-\frac{2}{3}$ E) $-\frac{2}{9}$

15. $3^{-7} \cdot (5 \cdot 3^9 - 2 \cdot 3^8)$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 27 B) 30 C) 33 D) 39 E) 41

16.
$$\frac{(-3)^3 + (-2)^4}{(-1)^3 - (-2)^2}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-\frac{11}{4}$ B) $-\frac{11}{3}$ C) $\frac{11}{5}$
D) $\frac{11}{3}$ E) $\frac{11}{4}$

1-C	2-E	3-B	4-D	5-D	6-B	7-C	8-B	9-A	10-B	11-C	12-A	13-A	14-E	15-D	16-C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



LK12MAT98-049

TEST - 2

1. $2^{-2} \cdot (2^4 + 2^5)$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 12 D) 15 E) 16

2. $(-a)^9 \cdot (-a)^6 \cdot (-a)^{-4}$

çarpımının sonucu kaçtır?

- A)
- $-a^{11}$
- B)
- a^{11}
- C)
- $-a^{19}$
-
- D)
- a^{19}
- E)
- a^{-11}

3. $\frac{9+9+9+\dots+9}{27 \text{ tane}} = \frac{3.3.3\dots3}{n \text{ tane}}$

olduğuna göre, n kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

4. $\frac{2^2 \cdot 3^3 \cdot 4 \cdot 5^2 \cdot 6}{5 \cdot 16 \cdot 9 \cdot 2 \cdot 5}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 9 B) 6 C)
- $\frac{3}{5}$
-
- D)
- $\frac{5}{9}$
- E)
- $\frac{25}{4}$

5. $\left(1 - \frac{1}{2}\right)^2 \cdot \left(1 - \frac{1}{3}\right)^{-1} \cdot \left(1 - \frac{1}{4}\right)^{-2}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)
- $\frac{1}{3}$
- B)
- $\frac{2}{3}$
- C)
- $\frac{3}{2}$
- D) 3 E)
- $\frac{4}{9}$

6. n kenarlı bir düzgün çokgenin içine yazılan bir a doğal sayısıyla oluşturulan sembol ile
- $(n-1) \cdot a^2$
- sayısı gösterilmektedir. Örneğin;
- 
- sembolü ile
- $3 \cdot 3^2 = 27$
- sayısı gösterilmektedir.

Buna göre,

 $\cdot$ 

çarpımının eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $3 \cdot 4^3$
- B)
- $6 \cdot 4^3$
- C)
- $7 \cdot 4^2$
- D)
- $3 \cdot 4^4$
- E)
- $4 \cdot 3^2$

7. $\frac{6 \cdot 10^{-8} + 4 \cdot 10^{-9}}{1,6 \cdot 10^{-9}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,4 B) 4 C) 0,8 D) 40 E) 8

8. $0,00234 = 23,4 \cdot 10^{-a}$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

9. $\frac{3.2^{11} + 10.2^{10}}{4^6}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 8

10. $\frac{4^{0,24} \cdot 4^{1,76}}{2^{0,8} \cdot 2^{1,2}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 8 E) 16

11. $(0,0016)^{\frac{3}{4}} \cdot (0,00032)^{-\frac{1}{5}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,02 B) 0,04 C) 0,08
D) 0,4 E) 0,8

12. $A = 4^5 \cdot 125^2$

olduğuna göre, A sayısı kaç basamaklı bir sayıdır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

13. 49^3 sayısı 343^4 sayısının kaç katıdır?

- A) 7^6 B) 7^5 C) 7^{-4}
D) 7^{-5} E) 7^{-6}

14. $5^{2x-6} = 625$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

15. $2^x + 2^{x+1} + 2^{x+2} = 448$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 32

16. x ve y birer tam sayı

$2^x \cdot 3^y = 216$

olduğuna göre, x + y toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

1-C	2-A	3-C	4-E	5-B	6-B	7-D	8-C	9-D	10-C	11-B	12-D	13-E	14-D	15-C	16-D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



LK12MATS-B-050

TEST - 3

1. $\frac{2^{-1} + 3 \cdot 2^{-2}}{3 + (-2)^2}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{5}{28}$ B) $\frac{5}{14}$ C) $\frac{1}{28}$
D) $-\frac{5}{4}$ E) $\frac{5}{4}$

2. 2a sıfırdan farklı bir reel sayı olmak üzere,

$$\left(-\frac{1}{a}\right)^4 \cdot (-a^2)^{-4} \cdot \left(-\frac{1}{a^{-2}}\right)^5$$

çarpımının sonucu kaçtır?

- A) $-a^{-3}$ B) a^2 C) a^{-2}
D) $-a^{-2}$ E) $-a^2$

3. $a \in \mathbb{R}$ ve $m, n \in \mathbb{Z}^+$ olmak üzere,

I. $a^0 = 1$

II. $a^n \cdot a^m = a^{n+m}$

III. $a^n = a^m$; $n = m$ dir.

yukarıdaki ifadelerin hangisi ya da hangileri daima doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) II ve III
D) I ve III E) I, II ve III

4. $\left(\frac{2^4}{2^x}\right)^3 = 512$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) -1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 3

5. $16^{12} \cdot 2^{-6} = 8^x$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 14 E) 16

6. $\left(\frac{1}{9}\right)^{2x-1} = 27^{x-1}$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) $\frac{5}{7}$ B) $\frac{4}{7}$ C) $\frac{3}{7}$ D) 5 E) 3

7. $\frac{0,09 \cdot 10^{-4} + 0,003 \cdot 10^{-3}}{0,12 \cdot 10^{-5}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,01 B) 0,1 C) 1
D) 10 E) 100

8. $A = 2^{60}$
 $B = 3^{48}$
 $C = 4^{36}$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $C < B < A$ B) $C < A < B$ C) $B < C < A$
D) $A < C < B$ E) $A < B < C$

9. 3^{4n+2} sayısı 9^{2n-1} sayısının kaç katıdır?

- A) 3 B) 81 C) 27
D) 9 E) 243

10. a ve b birer tam sayı olmak üzere,

$$\left(\frac{1}{a}\right)^b = 81$$

olduğuna göre, a + b toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) -1 B) 1 C) 3 D) 7 E) 6

11. $5^a = 7$
 $5^b = 343$

olduğuna göre, $\frac{a+2b}{a}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

12. $\frac{3^x \cdot 3^x \cdot 3^x \cdot 3^x}{9^x + 9^x + 9^x} = 243$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

13. $10 \cdot 5^x + 5^{x+3} - 675 = 0$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) -1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 3

14. $4^a = 5^b$

$$3^b = 8$$

olduğuna göre, 135^b sayısının eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2^{2a+9} B) 2^{2a+5} C) 2^{2a-5}
D) 2^{3a+9} E) 2^{3a-5}

15. $\frac{9^a + \frac{1}{3^a}}{3^a + \frac{1}{9^a}} \cdot \frac{3^a - \frac{1}{9^a}}{9^a - \frac{1}{3^a}}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) 3 C) 3^a D) 9^a E) 3^{-a}

16. a ve b birer tam sayı ve

$$2^a \cdot 3^b = 12^{-3} \cdot 6^5$$

olduğuna göre, a.b çarpımı kaçtır?

- A) -8 B) -6 C) -4 D) -3 E) -2

1-A	2-D	3-B	4-C	5-D	6-A	7-D	8-D	9-B	10-A	11-E	12-C	13-C	14-A	15-A	16-E
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



LK12MATS8-051

TEST - 4

1. $3^x = 172$ eşitliğini sağlayan x reel sayısı aşağıdaki aralıkların hangisinde bulunur?

A) (2,3) B) (6,7) C) (3,4)
D) (4,5) E) (5,6)

2. $20^{14} \cdot 128^x = 5^{14}$

olduğuna göre, x kaçtır?

A) -7 B) -6 C) -5 D) -4 E) -3

3. $\left(\frac{1}{3}\right)^x = 9$ ve $9^x \cdot 27^y = 1$

olduğuna göre, y kaçtır?

A) -1 B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{3}$ D) 1 E) $\frac{4}{3}$

4. $\frac{5^{-2} - 7^{-2}}{(5^{-1})^2 \cdot (7^{-1})^2}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 10 B) 14 C) 12 D) 24 E) 35

5. $12^{2m-n} = 16^m + n - 12$

denklemini sağlayan m ve n tam sayıları için $m \cdot n$ çarpımı kaçtır?

A) 8 B) 18 C) 32 D) 50 E) 72

6. Sıfırdan farklı a ve b gerçekte sayıları için

$$\frac{3}{a} = \frac{6}{b^{-1}}$$

olduğuna göre, $a \cdot b$ çarpımı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 3 E) 18

7. $\frac{2^3 + 2^2 + 2^1 + 2^0}{2^{-7} + 2^{-8} + 2^{-9} + 2^{-10}}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 4^3 B) 4^4 C) 4^5 D) 4^6 E) 4^7

8. $\frac{5^{x+1} - 5^{x-1}}{10^x} = \frac{3}{5}$

olduğuna göre, x kaçtır?

A) -3 B) -2 C) 1 D) 2 E) 3

9. $2^x = a$, $3^x = b$

olduğuna göre, 24^{x-1} ifadesinin a ve b türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{a^3b}{24}$ B) $\frac{a^3b}{12}$ C) $12a^3b$
D) $24a^3b$ E) $\frac{a^2b}{24}$

10. $2^{3x-1} = 108$

olduğuna göre, 2^{x-1} ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8

11. $\frac{14^a + 14^a + 14^a}{7^a + 7^a + 7^a + 7^a + 7^a + 7^a} = 64$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

12. $x = 5^2 + 5^3$

olduğuna göre, $5^4 + 5^5$ sayısının x türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x - 25$ B) $5x$ C) $x + 5$
D) $25x$ E) $x + 25$

13. $3^{\sqrt{x}} \cdot 9^{\sqrt{x}} = 81$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{8}{3}$ C) $\frac{16}{9}$
D) $\frac{4}{9}$ E) $\frac{32}{9}$

14. $\frac{1}{5^{x-y+1}} + \frac{1}{5^{y-x+1}}$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) 5 C) 5^x D) 5^{x-y} E) 5^{y-x}

15. Bir bölgede yaşayan canlıların sayısı her yıl 3 katına çıkmaktadır.

Bu bölgede 8 yıl sonra 9^6 canlı bulunduğuna göre, başlangıçta kaç canlı vardır?

- A) 729 B) 243 C) 81
D) 27 E) 9

16. x ve y gerçel sayılar olmak üzere,

$$2^x = y + 4$$

$$2^{-x} = y - 4$$

eşitlikleri sağlandığına göre, y kaçtır?

- A) $3\sqrt{2}$ B) $\sqrt{17}$ C) 4
D) $\sqrt{15}$ E) $\sqrt{14}$

1-D	2-D	3-E	4-D	5-C	6-A	7-C	8-E	9-A	10-B	11-B	12-D	13-C	14-A	15-C	16-B
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------

ÜSLÜ İFADELER

TEST - 5



$$m, n \in \mathbb{Z}^+$$

re,

$$y^n = (a \cdot b)^n$$

$$n = a^{n \cdot m}$$

$$n = a^{n-m}$$

ardaki ifadelerden hangisi ya da hangileri daima
durur?

yalnız I

D) I ve III

B) Yalnız II

E) I, II ve III

C) I ve II

$$\frac{(-3)^2 + (-3)^3}{2^2 - [(-2)^2 + 3^2]}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 1

B) 2

C) 3

D) -1

E) -2

3.

$$2^{x-2} = a$$

olduğuna göre, 8^x ifadesi aşağıdakilerden hangisine
eşittir?

A) $8a^3$

D) $64a^2$

B) $16a^2$

E) $64a$

C) $64a^3$

4.

$$\left(\frac{3}{5}\right)^x = \left(\frac{25}{9}\right)^{2x-1}$$

eşitliğini sağlayan x gerçel sayısı kaçtır?

A) $\frac{3}{5}$

D) $\frac{2}{3}$

B) $\frac{3}{4}$

E) $\frac{2}{5}$

C) $-\frac{2}{3}$

5.

$$16^{2x} \cdot 8^x \cdot 4^3 = 2^{2x} \cdot 4^{x-4}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

A) -1

B) -2

C) -3

D) 2

E) 3

6.

$$a = \frac{b}{4} \text{ ve } a^b = 9^6$$

olduğuna göre, $a \cdot b$ çarpımı kaçtır?

A) 24

B) 36

C) 48

D) 54

E) 60

7.

$$\left(\left(25^a\right)^b\right)^{\frac{1}{c}} = 125^2$$

$$(9^{3a})^b = 3^6$$

olduğuna göre, c kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$

B) $\frac{1}{2}$

C) 1

D) 2

E) 3

8. a, b ve c gerçel sayılar ve

$$7^a = 2^b$$

$$28^a = 2^c$$

olduğuna göre, c 'nin a ve b türünden eşiti aşağıdakiler-
den hangisidir?

A) $a + b$

D) $2a + b$

B) $a - 2b$

E) $a - b$

C) $2a - b$

Matematik Soru Bankası

9. x, y ve z gerçel sayıları için,

$$2^x = 5$$

$$5^y = 7$$

$$7^z = 128$$

olduğuna göre, x, y, z çarpımı kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

10. n pozitif bir tam sayı olmak üzere,

$$2^{(n)} = 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^n$$

$$2^{(n)} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + \dots + \frac{1}{2^n}$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, $\frac{2^{(n)}}{2^{(n)}}$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 2^6 B) 2^5 C) $2^6 - 2^5$
D) $2^6 + 2^5$ E) 2^4

11. $125^6 \cdot 8^6$

sayısı kaç basamaklı bir sayıdır?

- A) 17 B) 18 C) 19 D) 20 E) 21

12. x ve y asal sayılar olmak üzere,

$$x^y \cdot y^x = 72$$

olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

13. $(3x - 12)^{2016} = (8 - x)^{2016}$

olduğuna göre, x 'in alabileceği değer kaçtır?

- A) 2 B) 5 C) 7 D) 9

14. $\left(\frac{1}{4}\right)^{4x-6} < 4^{x-4}$

eşitsizliğini sağlayan en küçük x tam sayı kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

15. x ve y sıfırdan farklı birer gerçel sayı ve

$$15^x \cdot x = \left(3 \cdot y \cdot x^{\frac{1}{x}}\right)^x$$

olduğuna göre, y kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{3}$ C) 5 D) 15

16. $(2x - 9)^{2x-6} = 1$

eşitliğini sağlayan x değerlerinin çarpımı kaçtır?

- A) 60 B) 48 C) 36 D) 20 E) 12

1-C	2-B	3-C	4-E	5-B	6-B	7-A	8-D	9-D	10-A	11-C	12-B	13-C	14-C	15-D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------

ÜSLÜ İFADELER

TEST - 6



MATEMATİK

akiler-

5. $a^{\frac{3}{2}} = 3, b^{\frac{5}{3}} = 2$

olduğuna göre, $a^6 + b^{10}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 17 B) 59 C) 91 D) 113 E) 145

2. $3^x = 6$

olduğuna göre, 9^{2-x} ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{9}{4}$ C) $\frac{27}{4}$
D) $\frac{9}{8}$ E) $\frac{4}{27}$

3. $A = \frac{5^{(2^2)}}{(5^2)^2}, B = \frac{3^{(3^2)}}{3^{(2^3)}}, C = \frac{2^{(2^3)}}{(2^3)^2}$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $A < B < C$ B) $A < C < B$ C) $C < B < A$
D) $C < A < B$ E) $B < A < C$

4. $\frac{0,072 \cdot 0,005 \cdot 0,09}{0,81 \cdot 0,04} = a \cdot 10^b$

olduğuna göre, $a + b$ toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

6. $45^a = 3$

$15^b = 5$

olduğuna göre, $45^{2b(1-a)}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 9 B) 15 C) 24 D) 25 E) 45

7. $3^{a-2} = 2$ olduğuna göre, 9^{a-1} ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 9 B) 18 C) 27 D) 36 E) 54

8. $a^x + a^{-x} = m$ ve $a^x - a^{-x} = n$

olduğuna göre, m ile n arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $m^2 - n^2 - 4 = 0$
B) $m^2 + n^2 - 4 = 0$
C) $m^2 - n^2 + 4 = 0$
D) $m^2 \cdot n^2 - 8 = 0$
E) $m^2 - n^2 - 8 = 0$

4. ÜNİTE

9. $7^a = 2^{a-2}$
olduğuna göre, $\left(\frac{2}{7}\right)^{2a-1}$ ifadesinin değeri kaçtır?
A) 49 B) 56 C) 63 D) 70 E) 84

10. $3^{2x} \leq \left(\frac{1}{3}\right)^{x-6}$
eşitsizliğinin gerçek sayılardaki çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\{x | x \leq 2, x \in \mathbb{R}\}$
B) $\{x | x \geq 2, x \in \mathbb{R}\}$
C) $\{x | x < 2, x \in \mathbb{R}\}$
D) $\{x | x > 2, x \in \mathbb{R}\}$
E) $\{x | x \leq 3, x \in \mathbb{R}\}$

11. $(a-2)^9 \cdot (2-a)^6 = 27^{10}$
olduğuna göre, a kaçtır?
A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

12. $9^a = 32$
 $2^b = 18$
olduğuna göre, b'nin a türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\frac{a+4}{a}$ B) $\frac{a+5}{a}$ C) $\frac{a+6}{a}$
D) $a+4$ E) $a+5$

13. $x \neq 1$ olmak üzere,
 $3^{2x+y} - 3^x - 3^{x+y+1} + 3 = 0$
olduğuna göre, x ile y arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?
A) $y = x$ B) $y = -x$ C) $y = 2x$
D) $y = -2x$ E) $y = 3x$

14. $(x-3)^{x^2-3x+2} = 1$
eşitliğini sağlayan farklı x reel sayılarının toplamı kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 4 D) 6 E) 7

15. $3^{x-2} = a$
 $4^{x+1} = b$
 $12^x = 24$
olduğuna göre, a.b çarpımı kaçtır?
A) 6 B) $\frac{16}{3}$ C) $\frac{32}{3}$
D) 27 E) 54

16. $x = 3^{y-2}$
 $9x^2 = 3^{4y}$
olduğuna göre, y kaçtır?
A) 2 B) 1 C) -1 D) -2 E) -3

1-E	2-B	3-A	4-C	5-E	6-D	7-D	8-A	9-B	10-A	11-E	12-B	13-B	14-E	15-C	16-C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------

ÜSLÜ İFADELER

TEST - 7



LK12MATS8-054

MATEMATİK

esinin x türünden değeri

E) $\frac{9}{x}$

$$\frac{-8.32}{256}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

3.

$$\left[\frac{\left(\frac{1}{3} \right)^{-1} : \left(\frac{1}{3} \right)^2}{\left(\frac{1}{3} \right)^3} \right]^{\frac{1}{3}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) 1 C) 3 D) 27 E) 9

4. Sıfırdan farklı a, b ve c gerçel sayıları için,

$$64^b = a^2$$

$$16^c = a^3$$

olduğuna göre, $\frac{b}{c}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{4}{9}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{9}{2}$ E) $\frac{4}{3}$

5. $\frac{1}{5^{-x}} = 4$

olduğuna göre, 25^{x-1} ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{4}{5}$ B) $\frac{5}{4}$ C) $\frac{16}{25}$ D) $\frac{5}{8}$ E) $\frac{8}{25}$

6. $5^a = \frac{1}{4}$

olduğuna göre, 10^{a-2} ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 5

7. x ve y, 1 den farklı pozitif gerçel sayılar

$$x.y = x^y$$

$$\frac{x}{y} = x^{4y}$$

olduğuna göre, y kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{2}{7}$ E) $\frac{1}{3}$

8. $3^{x+y} = 5$

$$5^{x-y} = 27$$

olduğuna göre, $x^2 - y^2$ farkı kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{3}$

4. ÜNİTE

9. $3^x \cdot 3^y = 729$

$$\frac{2^x}{2^y} = 16$$

olduğuna göre, $x \cdot y$ çarpımı kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

10. a ve b gerçel sayılar olmak üzere,

$$2^a = 5^b$$

Buna göre, $4^{\frac{a}{b}} + 5^{\frac{b}{a}}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 7 B) 9 C) 17 D) 27 E) 29

11. $3^{x+1} + 5 \cdot 3^x + 9 \cdot 3^{x-1} = 297$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) $\frac{9}{2}$

12. $\left(\frac{2}{5}\right)^{x-6} \leq 1 \leq \left(\frac{7}{5}\right)^{8-x}$

eşitsizliğini sağlayan x tam sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 13 B) 15 C) 18 D) 21 E) 24

13. $x^a = 3$

olduğuna göre, $(x^{-2a+1})^{-1}$ ifade

aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $9x$ B) $3x$ C) $\frac{3}{x}$ D) x

14. $12^{1-\frac{1}{x}} = 6$

olduğuna göre, 2^{x-1} ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 12

15. $3^a = 625$

$$5^b = 45$$

olduğuna göre, a 'nın b türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{4}{b-1}$ B) $\frac{4}{b+1}$ C) $\frac{8}{b-1}$
D) $\frac{8}{b+1}$ E) $\frac{4}{2b-1}$

16. x, y, z ve t sıfırdan farklı birer gerçel sayı olmak üzere,

$$9^x = 25^y$$

$$27^z = 125^t$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $x + t = y + z$
B) $x - t = y - z$
C) $x \cdot t = y \cdot z$
D) $\frac{x}{t} = \frac{y}{z}$
E) $2x + 3t = 3y + 3z$

1-C	2-D	3-E	4-B	5-C	6-D	7-B	8-C	9-A	10-D	11-B	12-D	13-E	14-D	15-C	16-C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 1

1. $\sqrt{(-6)^2} - \sqrt[3]{(-6)^3}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -6 B) 0 C) 6 D) 12 E) -12

2. $\frac{18}{\sqrt[3]{27}}$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3\sqrt{3}$ B) $\frac{3}{\sqrt{3}}$ C) 6
D) 9 E) $9\sqrt{3}$

3. $\sqrt[4]{\left(\frac{1}{81}\right)^{-1}}$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) $\frac{1}{9}$ D) $\frac{1}{3}$ E) 9

4. $\sqrt{98} + \sqrt{50} - \sqrt{32}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $6\sqrt{2}$ B) $7\sqrt{2}$ C) $8\sqrt{2}$
D) $9\sqrt{2}$ E) $10\sqrt{2}$

5. $\frac{\sqrt{44 + \sqrt{22 + \sqrt{9}}}}{14}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{14}$ B) $\frac{1}{7}$ C) $\frac{1}{2}$
D) 1 E) 2

6. a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere,

$\boxed{a} \times \boxed{b} = \sqrt[a]{x^b}$

şeklinde tanımlanıyor.

Buna göre,

$\frac{\boxed{2}^{0,16} \boxed{1} + \boxed{2}^{0,49} \boxed{1}}{\boxed{3}^{0,008} \boxed{1}}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 11 B) $\frac{11}{3}$ C) $\frac{9}{2}$ D) 5 E) $\frac{11}{2}$

7. $\frac{\sqrt{243} \cdot \sqrt{27} - 1}{\sqrt{2} \cdot \sqrt{8} + 1}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

8. I. $\sqrt{36}$ II. $\sqrt{5}$

III. 2,333... IV. π

Yukarıdaki sayılardan hangisi ya da hangileri irrasyonel sayıdır?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) II ve IV
D) II, III ve IV E) I, II, III ve IV

9.

$$\frac{\sqrt{1-\frac{7}{16}}}{\sqrt{1+\frac{9}{16}}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{3}{4}$
D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{5}$

10.

$$\frac{\sqrt{0,16} \cdot \sqrt{0,04}}{\sqrt{0,5} \cdot \sqrt{0,2}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{2\sqrt{10}}{5}$ B) $\frac{\sqrt{10}}{25}$ C) $\frac{1}{2}$
D) $\frac{\sqrt{10}}{5}$ E) $\frac{2\sqrt{10}}{25}$

11.

$$\sqrt{10} \cdot (\sqrt{4,9} + \sqrt{6,4})$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 12 D) 14 E) 15

12.

$$\sqrt{17-\sqrt{33}} \cdot \sqrt{17+\sqrt{33}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

13.

$$\sqrt{8-|x-3|}$$

ifadesini en küçük yapan pozitif x tam sayısı kaçtır?

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

14. x, y ve z gerçel sayılar,

$$\sqrt{4x-8} + \sqrt{2y+12} + \sqrt{z-3} = 0$$

olduğuna göre, x + y + z toplamı kaçtır?

- A) -1 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

15. a < 0 olmak üzere,

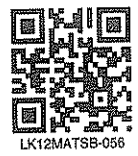
$$\frac{\sqrt{a^2} + \sqrt[3]{a^3}}{\sqrt[4]{a^4}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -2 B) 0 C) -1 D) 1 E) 2

16. Aşağıdaki sayılardan hangisi en büyüktür?

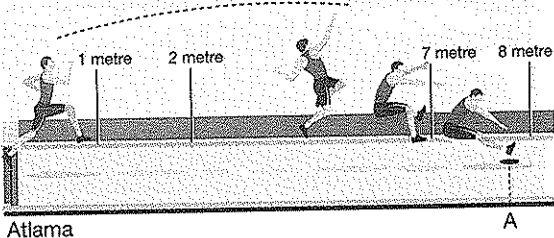
- a) $\frac{1}{4}$ B) $(0,4)^2$ C) $\sqrt{0,04}$
D) $\sqrt[3]{0,064}$ E) 0,04



LK12MATSB-056

TEST - 2

1. Aşağıdaki şekilde bir sporcunun uzun atlama elemelerinde katettiği mesafe görülmektedir.



Atlama
noktası

Buna göre, sporcu atlama noktasından zıplayıp A noktasına düştüğüne göre, katettiği mesafe metre türünden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\sqrt{35}$ B) $\sqrt{48}$ C) $\sqrt{60}$ D) $\sqrt{70}$ E) $\sqrt{85}$

2. $\sqrt{(-8)^2} - 3\sqrt{(-5)^3} + \sqrt{49}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

3. $\sqrt[4]{256^3}$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 16 B) $16\sqrt{2}$ C) 64
D) 128 E) $8\sqrt{2}$

4. $\frac{\sqrt[5]{2^4 + 4^2}}{\sqrt[4]{81}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{1}{3}$
D) $\frac{2}{3}$ E) 1

5. $5^{-\frac{1}{2}} \cdot \sqrt{125}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{\sqrt{5}}$ C) 5
D) $\sqrt{5}$ E) 25

6. $\frac{\sqrt{3} \cdot \sqrt{2}}{\sqrt{18} \cdot \sqrt{27}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{18}$ E) 1

7. $\frac{\sqrt{72} + \sqrt{32} - \sqrt{8}}{\sqrt{128}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) $\sqrt{2}$
D) $2\sqrt{2}$ E) 4

8. $\sqrt{45} - \sqrt{20} + \sqrt{\frac{125}{4}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{3\sqrt{5}}{2}$ B) $\frac{5\sqrt{5}}{2}$ C) $3\sqrt{5}$
D) $\frac{7\sqrt{5}}{2}$ E) $\frac{9\sqrt{5}}{2}$

9. $\sqrt[3]{\left(\frac{1}{64}\right)^{-1}} + \sqrt[3]{\left(\frac{1}{8}\right)^{-1}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 9

10. $\frac{90}{\sqrt{10}}$ sayısı $\sqrt{10}$ sayısının kaç katıdır?

- A) 3 B) $3\sqrt{10}$ C) $9\sqrt{10}$
D) $\frac{1}{9}$ E) 9

11. $\frac{\sqrt{5} - \frac{1}{\sqrt{5}}}{\sqrt{5} + \frac{1}{\sqrt{5}}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{2}{5}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{3}$
D) $\frac{2}{3}$ E) 1

12. Aşağıdaki irrasyonel sayılardan hangisinin yaklaşık değeri bilinirse $\sqrt{588}$ sayısının yaklaşık değeri kolaylıkla hesaplanabilir?

- A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{3}$ C) $\sqrt{5}$
D) $\sqrt{7}$ E) $\sqrt{11}$

13. $\sqrt{(1-\sqrt{2})^2} - \sqrt{8}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-\sqrt{2} - 1$ B) $\sqrt{2} + 1$ C) $\sqrt{2} - 1$
D) $1 - \sqrt{2}$ E) $2\sqrt{2} - 1$

14. $\sqrt{5} < x < \sqrt{7}$

olduğuna göre, x aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\frac{5}{3}$ B) $\frac{7}{4}$ C) $\frac{3}{2}$
D) $\frac{8}{3}$ E) $\frac{5}{2}$

15. $\frac{\sqrt{108} + \sqrt{12}}{\sqrt{48} - \sqrt{27}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 8
D) $4\sqrt{3}$ E) 6

16. $x < 0 < y$ olduğuna göre,

$$\sqrt{(x-y)^2} + \sqrt[3]{(x-y)^3} + \sqrt{x^2}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x - 2y$ B) $2x - y$ C) $-x + 2y$
D) $-x$ E) $3x - 2y$

1-C	2-E	3-C	4-D	5-C	6-A	7-A	8-D	9-C	10-E	11-D	12-B	13-A	14-E	15-C	16-D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 3

1.
$$\frac{\sqrt{(-2)^2} - \sqrt[3]{-3^3} + \sqrt[4]{(-2)^4}}{\sqrt[5]{-32} + \sqrt{100}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{5}{8}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{7}{8}$ D) 1 E) $\frac{9}{8}$

5.
$$\frac{\sqrt{1 - \frac{8}{9}}}{\sqrt[3]{\frac{1}{27}}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{9}$ C) 1 D) 3 E) $\frac{1}{2}$

2.
$$3\sqrt{54} + \sqrt{24} - \sqrt{6}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $8\sqrt{3}$ B) $8\sqrt{6}$ C) $10\sqrt{3}$
D) $10\sqrt{6}$ E) $11\sqrt{6}$

6.
$$\sqrt{1 + \frac{3}{7}} \cdot \sqrt{1 + \frac{3}{8}} \cdot \sqrt{1 + \frac{3}{9}} \cdots \sqrt{1 + \frac{3}{61}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $4\sqrt{31}$ B) $4\sqrt{30}$ C) $4\sqrt{29}$
D) $2\sqrt{61}$ E) $3\sqrt{61}$

3.
$$\frac{\frac{9^2}{\sqrt{27}}}{\sqrt{27}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 9 B) 3 C) $3\sqrt{3}$
D) $2\sqrt{3}$ E) $\sqrt{3}$

7.
$$6^{-\frac{1}{2}} \cdot \sqrt{2,16}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,2 B) 0,3 C) 0,5 D) 0,6 E) 0,8

4.
$$\frac{7}{40} - \sqrt{\frac{1}{64} - \frac{1}{100}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{10}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{8}$ E) $\frac{1}{4}$

8.
$$\sqrt{3} - \frac{6 - \sqrt{3}}{\frac{1}{\sqrt{3}}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 3 B) -6 C) $3 - 6\sqrt{3}$
D) $3 - 4\sqrt{3}$ E) $3 - 5\sqrt{3}$

9.
$$\frac{\sqrt[5]{3^4 + 3^4 + 3^4}}{\sqrt[6]{6^5 + 6^5 + 6^5 + 6^5 + 6^5 + 6^5}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{9}$

10.
$$\frac{\sqrt{104^2 - 40^2}}{\sqrt{25} - 1}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 24 B) 18 C) 16 D) 8 E) 4

11.
$$\sqrt[3]{(\sqrt{7} + 4)^3} - \sqrt[4]{(\sqrt{7} - 4)^4}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 8 B) $2\sqrt{7}$ C) 4
D) $\sqrt{7}$ E) $2\sqrt{7} - 8$

12. $\sqrt[3]{2} \cdot \sqrt{3}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\sqrt[6]{6}$ B) $\sqrt[3]{6}$ C) $\sqrt[5]{6}$
D) $\sqrt[6]{54}$ E) $\sqrt[6]{108}$

13. $3^x = 15$ olduğuna göre,

$$\sqrt{9^{x-1}}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 9 D) $\frac{9}{5}$ E) $\frac{3}{5}$

14.
$$\frac{\sqrt{1,47} + \sqrt{0,48}}{\sqrt{1,92} - \sqrt{1,08}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{7}{2}$ B) 4 C) $\frac{9}{2}$ D) 5 E) $\frac{11}{2}$

15.
$$\frac{\sqrt{0,0094 + 0,0066}}{\sqrt{0,1}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,2 B) 0,4 C) 0,8
D) 1,6 E) 0,04

16.
$$\frac{1}{\sqrt{3} - 1} + \frac{1}{\sqrt{3} + 1}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2
D) $\sqrt{3}$ E) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

1-C	2-D	3-C	4-A	5-C	6-A	7-D	8-E	9-B	10-A	11-B	12-E	13-B	14-E	15-B	16-D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 4

1.
$$\frac{\sqrt{0,36} - \sqrt{81} + \sqrt{1,69}}{\sqrt{0,01}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 7,1 B) 71 C) 8,1 D) 81 E) 61

2.
$$\frac{4}{4 - 2\sqrt{2}}$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $2 - \sqrt{2}$ B) $2 + \sqrt{2}$
 C) $2 + 2\sqrt{2}$ D) $4 - 2\sqrt{2}$
 E) $4 + 2\sqrt{2}$

3.
$$\frac{10}{\sqrt{5}} - \frac{4}{\sqrt{5} + 1}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $2\sqrt{5} - 1$ B) $\sqrt{5} - 1$ C) $\sqrt{5} + 1$
 D) $2\sqrt{5} - 2$ E) $\sqrt{5}$

4. $\sqrt[3]{2}$ sayısının yaklaşık değeri 1,26 dır.

Buna göre, $\sqrt[3]{16} + \sqrt[3]{54}$ toplamının yaklaşık değeri kaçtır?

- A) 3,78 B) 5,04 C) 6,03
 D) 6,3 E) 6,35

5.
$$\frac{\sqrt{15} - \sqrt{10}}{\sqrt{45} - \sqrt{30}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{\sqrt{3}}{5}$ B) $\frac{\sqrt{15}}{5}$ C) $\frac{\sqrt{5}}{5}$
 D) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ E) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

6.
$$\frac{\sqrt[3]{128} - \sqrt[3]{16}}{\sqrt[3]{2} + \sqrt[3]{54}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\sqrt[3]{2}$
 D) $\frac{1}{4}$ E) $2\sqrt[3]{2}$

7. $a < 0 < b$ olduğuna göre,

$$\sqrt{a^2} + \sqrt{b^2} - |a - b|$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $b - a$ B) $a - b$ C) 0
 D) $2a$ E) $2b$

8. $a < 0 < b$ ve $|a| > b$ olduğuna göre,

$$\sqrt{a^2 + 2ab + b^2} - \sqrt{a^2} + \sqrt{9b^2}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2a + 4b$ B) $-2a + 2b$ C) $-4b$
 D) $-2b$ E) $2b$

9. $\frac{4}{\sqrt{3}+1} + \frac{2}{\sqrt{3}-2}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $3\sqrt{3}$ B) $2\sqrt{3}$ C) -3
D) -4 E) -6

10. $\frac{\sqrt{3+2\sqrt{2}} - \sqrt{3-2\sqrt{2}}}{\sqrt{8}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{\sqrt{2}}{2}$
D) $\sqrt{2}$ E) $\sqrt{3}$

11. $\sqrt{\frac{\sqrt{162}-9}{\sqrt{2}+1}} - \sqrt{18}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -4 B) -3 C) -2
D) 2 E) 3

12. $\sqrt{8-2\sqrt{15}}$ sayısının çarpma işlemine göre tersi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{\sqrt{5}+\sqrt{3}}{2}$ B) $\frac{\sqrt{5}-\sqrt{3}}{2}$ C) $\frac{\sqrt{3}-\sqrt{5}}{2}$
D) $\sqrt{5}+\sqrt{3}$ E) $\sqrt{5}-\sqrt{3}$

13. $|a-b+1| + \sqrt{4a^2-4ab+b^2} = 0$

olduğuna göre, $a+b$ toplamı kaçtır?

- A) -1 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

14. $\sqrt{\frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{3}-1}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{2}$ B) $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{2}$ C) $\frac{\sqrt{3}+\sqrt{2}}{2}$
D) $\frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{2}$ E) $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$

15. $\sqrt{\frac{49}{64} + \frac{1}{25} - \frac{7}{20}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{27}{20}$ B) $\frac{18}{35}$ C) $\frac{28}{27}$
D) $\frac{27}{40}$ E) $\frac{9}{40}$

16. $x = \sqrt{27} + 3$
 $y = \sqrt{48} - 4$

olduğuna göre $x \cdot y$ kaçtır?

- A) 24 B) 18 C) 12
D) $4\sqrt{3}$ E) $3\sqrt{3}$

1-B	2-B	3-C	4-D	5-D	6-B	7-C	8-E	9-E	10-C	11-B	12-A	13-D	14-A	15-D	16-A
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 5

1. $(\sqrt{16,9} - \sqrt{14,4}) : \frac{5}{\sqrt{10}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 5

2. $\frac{2}{\sqrt{0,05}} + \frac{5}{\sqrt{1,25}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 10 B) $4\sqrt{5}$ C) $5\sqrt{5}$
D) $6\sqrt{5}$ E) $8\sqrt{5}$

3. x pozitif gerçel sayı olmak üzere,

$$\sqrt[3]{x^4} \sqrt{x} = x^y$$

eşitliğini sağlayan y değeri kaçtır?

- A) 3 B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{3}{2}$

4. a ve b birer tam sayı olmak üzere,

$$a\sqrt{2} + 6\sqrt{2} = b + 7$$

olduğuna göre, $2a - b$ ifadesi kaçtır?

- A) -19 B) -17 C) -12 D) -7 E) -5

5. a ve b pozitif gerçel sayılar olmak üzere,

$$\frac{\sqrt{a}\sqrt{b}}{\sqrt{b}\sqrt{a}}$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\sqrt{ab}$ B) 1 C) $\sqrt[4]{a \cdot b}$
D) $\sqrt{\frac{a}{b}}$ E) $\sqrt[4]{\frac{a}{b}}$

6. $x = \sqrt{7} + 1$
 $y = \sqrt{7} - 1$

olduğuna göre, $\frac{x}{y} + \frac{y}{x}$ toplamı kaçtır?

- A) $\frac{2}{3}$ B) 1 C) $\frac{8}{3}$ D) $\frac{7}{3}$ E) $\frac{4}{3}$

7. $\left(\sqrt[3]{4} - \frac{3}{\sqrt[3]{16}}\right) : \sqrt[3]{4}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\sqrt[3]{4}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{2}$
D) $\sqrt[3]{2}$ E) 1

8. $\sqrt{a\sqrt[3]{a\sqrt[3]{a\sqrt[4]{a}}}}$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\sqrt[4]{a^5}$ B) $\sqrt[12]{a^7}$ C) $\sqrt[4]{a^3}$
D) $\sqrt[3]{a^4}$ E) $\sqrt[3]{a^5}$

9. $x - 2\sqrt{x} = 8$ olduğuna göre, $\frac{\sqrt{x}+4}{\sqrt{x}-3}$ oranı kaçtır?
A) -6 B) -8 C) 4 D) 6 E) 8

10. $\frac{\sqrt{7}-2}{\sqrt{5}+1} = x$
olduğuna göre,
 $\frac{\sqrt{5}-1}{\sqrt{7}+2}$

ifadesinin x türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{7x}{5}$ B) $\frac{5x}{7}$ C) $\frac{2x}{3}$
D) x E) $\frac{4x}{3}$

11. $a < 0 < b$ olduğuna göre,

$$\frac{\sqrt{a^2b} - \sqrt{a^2b^3}}{a\sqrt{b} - \sqrt{a^2b}}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{b-1}{b-2}$ B) $\frac{b-1}{b+1}$ C) $\frac{1-b}{2}$
D) $\frac{b-1}{2}$ E) $\frac{b+1}{2}$

12. $\sqrt[3]{x-2} + \sqrt[3]{8x-16} + \sqrt[3]{64x-128} = 14$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 8 B) 10 C) 11 D) 12 E) 14

13. $a = \sqrt{(1-\sqrt{3})^2}$
 $b = \sqrt{(\sqrt{3}-4)^2}$

olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) $2\sqrt{3}-5$ B) $5-2\sqrt{3}$ C) 3
D) -3 E) $2\sqrt{3}+5$

14. $\frac{\sqrt{7+3\sqrt{3}} \cdot \sqrt{7-3\sqrt{3}}}{\sqrt{\sqrt{3}+1} \cdot \sqrt{\sqrt{3}-1}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{7}$ C) 10
D) $\sqrt{11}$ E) $\sqrt{22}$

15. x pozitif bir gerçel sayı olmak üzere,

$$\sqrt[5]{3 \cdot \sqrt[3]{x}} = \sqrt[3]{3} \cdot \sqrt[5]{x}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{9}$

16. $\sqrt[3]{81^{2x-1}} = \sqrt[4]{27^{x+2}}$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

- A) $\frac{34}{23}$ B) $\frac{32}{33}$ C) $\frac{30}{23}$
D) $\frac{32}{21}$ E) $\frac{34}{21}$

1-A	2-D	3-E	4-E	5-E	6-C	7-B	8-D	9-E	10-E	11-D	12-B	13-C	14-D	15-C	16-A
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 6

1. $\sqrt{5! + 4!}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $6\sqrt{2}$ B) 8 C) 9
D) 10 E) 12

2. $3\sqrt{176} + 6\sqrt{44} = x\sqrt{99}$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

3. $\sqrt{5 - \sqrt{21}} \cdot \frac{1}{\sqrt{2}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{\sqrt{7} - \sqrt{3}}{2}$ B) $\frac{\sqrt{7} + \sqrt{3}}{2}$ C) $\frac{\sqrt{7} - \sqrt{3}}{\sqrt{2}}$
D) $\frac{\sqrt{7} + \sqrt{3}}{\sqrt{2}}$ E) $\frac{\sqrt{7} - \sqrt{3}}{4}$

4. a ve b gerçel sayılar ve $a < 0 < b$ olmak üzere,

$$\sqrt[5]{(-a)^5} - \sqrt{a^2} + \sqrt{(a-b)^2} - \sqrt[3]{b^3}$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -a B) -a + 2b C) a - b
D) a + b E) 2a - b

5. $a < b < 0$ olmak üzere,

$$\sqrt{4a^2 + 4ab + b^2} + |a - b| + \frac{a}{\sqrt{a^2}} = 5$$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) -3 B) -2 C) -1 D) $-\frac{1}{2}$ E) $-\frac{1}{4}$

6. $\frac{9}{3 + 2\sqrt{2}} + \frac{9}{3 - 2\sqrt{2}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $36\sqrt{2}$ B) $54\sqrt{2}$ C) 54
D) 72 E) 81

7. $(3 - 2\sqrt{5})^2 \cdot (29 + 12\sqrt{5})$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 11 B) 81 C) 101 D) 121 E) 141

8. $\frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{6} - \sqrt{5}} : (2\sqrt{3} + \sqrt{10})$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $2\sqrt{2}$ B) 6 C) 5
D) 4 E) 2

9. $\sqrt{3-\sqrt{3}}$

sayısının çarpma işlemine göre tersi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\sqrt{6+\sqrt{3}}$ B) $\sqrt{3+\sqrt{3}}$ C) $\frac{\sqrt{6+\sqrt{3}}}{6}$
D) $\sqrt{\frac{3+\sqrt{3}}{6}}$ E) $\sqrt{\frac{3-\sqrt{3}}{6}}$

10. $\frac{\sqrt{5+2\sqrt{6}}}{\sqrt{6}+\sqrt{3}+\sqrt{2}+2}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\sqrt{5}-1$ B) $\sqrt{3}+\sqrt{2}$ C) $\sqrt{3}-\sqrt{2}$
D) $\sqrt{2}-1$ E) $\sqrt{2}+1$

11. $\sqrt{a}=8$

$\frac{\sqrt[3]{a}}{b}=128$

olduğuna göre, b kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{7}$ C) $\frac{1}{8}$ D) $\frac{1}{16}$ E) $\frac{1}{32}$

12. $a=\frac{1}{\sqrt{3}+1}$
 $b=\frac{1}{\sqrt{3}-1}$

olduğuna göre, $\frac{a+b}{a.b}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $-2\sqrt{3}$ B) -2 C) $\frac{2}{\sqrt{3}}$
D) 2 E) $2\sqrt{3}$

13. $x=\sqrt[3]{2\sqrt{8}}$

olduğuna göre, $\sqrt[5]{x^6}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 8

14. $a=\sqrt{2}-1$
 $b=\sqrt{2}+1$

olduğuna göre, $\left(\frac{1}{a}-\frac{1}{b}\right)^{\frac{1}{2}}$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) 2
D) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ E) $\frac{1}{2}$

15. $\frac{\sqrt[3]{4}}{\sqrt{8}}=2^x$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) $\frac{5}{6}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $-\frac{2}{3}$
D) $-\frac{5}{6}$ E) $-\frac{4}{3}$

16. $a=\sqrt[4]{5}$
 $b=\sqrt[6]{10}$
 $c=\sqrt{3}$

İfadelerinin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a > b > c$ B) $a > c > b$ C) $b > a > c$
D) $c > a > b$ E) $c > b > a$

1-E	2-D	3-A	4-A	5-B	6-C	7-D	8-E	9-D	10-D	11-E	12-E	13-A	14-B	15-D	16-D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 7

1. x ve y gerçel sayılar olmak üzere aşağıdakilerden hangisi daima doğru değildir?

- A) $(\sqrt{x})^2 = x$
 B) $\sqrt{x^2} = |x|$
 C) $\sqrt{x \cdot y} = \sqrt{x} \cdot \sqrt{y}$
 D) $y\sqrt{x} + 2y\sqrt{x} = 3y\sqrt{x}$
 E) $\sqrt[3]{(-x)^3} = -x$

2.
$$\frac{(\sqrt{6}-1)\sqrt{7+\sqrt{24}}}{\sqrt{12-3\sqrt{12}}} \cdot (\sqrt{3}-1)$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ B) $\sqrt{3}$ C) $\frac{4}{\sqrt{3}}$
 D) $\frac{5}{\sqrt{3}}$ E) $2\sqrt{3}$

3.
$$\frac{3}{7+4\sqrt{3}} + \sqrt{48}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $21 - 12\sqrt{3}$ B) $21 - 8\sqrt{3}$ C) $21 - 6\sqrt{3}$
 D) $20 - 8\sqrt{3}$ E) $20 - 6\sqrt{3}$

4.
$$\begin{aligned} a &= \sqrt{2} \\ b &= \sqrt{6} \\ c &= \sqrt{14} \end{aligned}$$

olduğuna göre, $\sqrt{21}$ sayısının a , b ve c türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{b^2 \cdot c^2}{a^4}$ B) $\frac{b \cdot c}{a^2}$ C) $\frac{a \cdot c}{b^2}$
 D) $\frac{a^2 \cdot c}{b^2}$ E) $\frac{a \cdot b}{c}$

5.
$$\sqrt{\frac{1}{12} + \frac{1}{6} + \frac{4}{9}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{5}{6}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{1}{3}$

6. $3 < x < 4$ olmak üzere,

$$\sqrt{x^2 - 6x + 9} + \sqrt{16 - 8x + x^2}$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) -1 B) 1 C) $2x - 7$
 D) $-2x + 7$ E) 7

7.
$$\frac{\sqrt{4^{2x+1}}}{\sqrt{2^{4x-2y}}} = 16$$

eşitliğini sağlayan y değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

8. $\sqrt{x+2} - \sqrt{x} = \frac{1}{6}$ olmak üzere,

$$\sqrt{x+2} + \sqrt{x}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 12

9. x pozitif bir gerçek sayı

$$\sqrt{x} = 3 - x$$

olduğuna göre, $x + \frac{3}{\sqrt{x}}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

10.

$$a = \sqrt[3]{2\sqrt{6}}$$

$$b = \sqrt{2}$$

$$c = \sqrt[4]{3}$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $a < b < c$ B) $a < c < b$ C) $b < a < c$
D) $b < c < a$ E) $c < a < b$

11.

$$\frac{\sqrt{x} \cdot \sqrt{x-1} \cdot \sqrt{x-2} \dots \sqrt{3} \cdot \sqrt{2}}{\sqrt{35}} = 72\sqrt{2}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 11 B) 10 C) 9 D) 8 E) 7

12. $x \neq 1$ olmak üzere,

$$(x\sqrt{x})^{\sqrt{x}} = (\sqrt{x})^{x\sqrt{x}}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 2 D) 3 E) 4

13. $10 < \sqrt{x^8} < 260$

eşitsizliğini sağlayan kaç tane x tam sayısı vardır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

14. x pozitif bir gerçek sayı olmak üzere,

$$\boxed{x} = \sqrt{x+2+2\sqrt{2x}}$$

$$\textcircled{x} = \sqrt{x+2-2\sqrt{2x}}$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, $\boxed{4} + \textcircled{6}$ toplamının değeri kaçtır?

- A) $2 + \sqrt{6}$ B) $4 + \sqrt{6}$ C) 10
D) $\sqrt{6} - 2$ E) $4 - \sqrt{6}$

15. a, b ve x sayıları için aşağıdakiler bilinmektedir.

I. x gerçek sayısı 6 ile 7 arasındadır.

II. a ve b sayılarından her biri 1'den farklı tam sayılardır.

III. x sayısı $a\sqrt{b}$ şeklinde yazılabilmektedir.

Buna göre, $a + b$ toplamının alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 7 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

16.

$$\frac{\sqrt{24+3\sqrt{16}}}{\sqrt{10-2\sqrt{9}}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) $2\sqrt{2}$

1-C	2-D	3-B	4-B	5-C	6-B	7-C	8-E	9-C	10-E	11-C	12-D	13-E	14-A	15-E	16-B
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 8

1. $A = \sqrt{7+2\sqrt{6}}$
 $B = \sqrt{7-2\sqrt{6}}$

olduğuna göre, A sayısı B sayısından kaç fazladır?

- A) 2 B) 4 C) $\sqrt{6}$
D) $2\sqrt{6}$ E) 7

2. $\sqrt{3} < \sqrt[3]{x} < \sqrt[6]{250}$

eşitsizliğini sağlayan kaç tane x tam sayısı vardır?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

3. $x = \sqrt{2}$ ve $y = \sqrt{7}$

olduğuna göre, $\sqrt{56}$ nın x ve y cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) x^2y B) x^3y C) xy
D) $x \cdot y^3$ E) $x \cdot y^2$

4. $\sqrt{3x+1} = 3x-1$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

5. $x > 0$ olmak üzere,

$$\frac{x - \sqrt{x}}{(x-1)^2} \cdot \frac{x^2}{x + \sqrt{x}} = \frac{1}{12}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 8 B) 6 C) 5 D) 3 E) 4

6. $x = \sqrt{3} - 2$ olmak üzere

$$x^3 + 2x^2 - x - 2$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $6 - 6\sqrt{3}$ B) $6\sqrt{3} - 12$ C) $6\sqrt{3} - 6$
D) $12 - 6\sqrt{3}$ E) $12\sqrt{3} - 6$

7. $\sqrt{x^2 - 6x} = \frac{x}{2}$

olduğuna göre, x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

8. $x = 1 - 2^{0,5}$ olmak üzere,

$$x(x + 2\sqrt{2}) \cdot (x - 1)$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $-2\sqrt{2}$ B) $-\sqrt{2}$ C) 1
D) $\sqrt{2}$ E) $2\sqrt{2}$

9. $a = 3 + \sqrt{3}$
 $b = \frac{\sqrt{3a} \cdot \sqrt[4]{a^2}}{\sqrt{3} + \sqrt[3]{27}}$
 olduğuna göre, $a - b$ farkı kaçtır?
 A) $3 + 2\sqrt{3}$ B) $\sqrt{3}$ C) 3
 D) $\sqrt{3} + 3$ E) $3 - \sqrt{3}$
10. $\sqrt{x} + 2 = x$
 olduğuna göre, $x^2 - 5x + 3$ ifadesinin değeri kaçtır?
 A) -4 B) -3 C) -2 D) -1 E) 0
11. $x - \sqrt{4x} = 3$
 olduğuna göre, x kaçtır?
 A) 1 B) 4 C) 6 D) 9 E) 12
12. $\frac{x}{\sqrt{5} + 2} = 2\sqrt{(2 - \sqrt{5})^2}$
 olduğuna göre, x kaçtır?
 A) 2 B) $2\sqrt{5}$ C) 4
 D) $4\sqrt{5}$ E) 18
13. $x < y$ olmak üzere,
 $\sqrt{\frac{4^x}{4^{-y}} \left(\frac{4^x}{4^y} + \frac{4^y}{4^x} - 2 \right)}$
 ifadesinin değeri kaçtır?
 A) $4^{x+y} + 2$ B) $4^x + 4^y$ C) $4^y - 4^x$
 D) $4^x - 4^y$ E) 4^{x-y}
14. $\sqrt{x + \sqrt{2x}} = 2$
 olduğuna göre, x kaçtır?
 A) 8 B) 6 C) 4 D) 3 E) 2
15. $x = (2 - 3\sqrt{2})^2$
 olduğuna göre, $\sqrt{x} - \sqrt{18}$ ifadesinin değeri kaçtır?
 A) -2 B) $-3\sqrt{2}$ C) $6\sqrt{2} - 2$
 D) $3\sqrt{2} - 2$ E) 4
16. $\sqrt{16 + 16x^2} - \sqrt{25 + 25x^2} = -4$
 olduğuna göre, x 'in pozitif değeri aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $\sqrt{13}$ B) $\sqrt{14}$ C) $\sqrt{15}$
 D) 4 E) 17

1-A	2-C	3-B	4-B	5-E	6-B	7-C	8-D	9-C	10-D	11-D	12-A	13-C	14-E	15-A	16-C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------

5.
ÜNİTE



TEST - 1

1. $\frac{x}{y} = \frac{2}{5}$ olmak üzere,

$$\frac{2y}{y-x}$$

oranı kaçtır?

- A) $\frac{6}{5}$ B) $\frac{7}{4}$ C) $\frac{8}{5}$
D) $\frac{10}{3}$ E) $\frac{11}{2}$

2. $4A = 7B$ olmak üzere,

$$\frac{A}{A+B}$$

oranı kaçtır?

- A) $\frac{2}{7}$ B) $\frac{7}{11}$ C) $\frac{8}{9}$
D) $\frac{17}{10}$ E) $\frac{9}{11}$

3. a ve b reel sayılar olmak üzere

$$\frac{2a+b}{4} = \frac{a-b}{3}$$

olduğuna göre, $\frac{a}{b}$ oranı kaçtır?

- A) $-\frac{7}{5}$ B) $-\frac{7}{2}$ C) $-\frac{5}{7}$
D) $\frac{2}{7}$ E) $\frac{7}{5}$

4. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{3}{4}$

$a + b + c + d = 28$ olduğuna göre, $b + d$ toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 12 D) 16 E) 20

5. $\frac{a}{2} = \frac{3}{b} = \frac{c}{4}$

olduğuna göre, $b(a+c)$ ifadesi kaç olabilir?

- A) 9 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

6. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = 2$

$$a + 2c = 9 \quad \text{ve} \quad b + 2d + 3f = 5$$

olduğuna göre, e kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1
D) 2 E) $\frac{3}{2}$

7. a, b ve c pozitif tam sayılar ve

$$\frac{a-4}{2} = \frac{b+3}{3} = \frac{c-2}{5}$$

olduğuna göre, $a + b + c$ aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 19 B) 26 C) 33 D) 36 E) 42

8. $\frac{A}{B} = \frac{3}{5}$ ve $\frac{B}{C} = \frac{3}{5}$

olduğuna göre, $\frac{2A}{B+C}$ oranı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{3}{11}$ B) $\frac{9}{20}$ C) $\frac{8}{23}$
D) $\frac{9}{25}$ E) $\frac{3}{4}$

9. $x + \frac{2}{y} = 3$
 $y + \frac{2}{x} = 6$

olduğuna göre, $\frac{x}{y}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 3

10. $\frac{m}{n} = \frac{x}{y} = k$ olmak üzere,

$$\frac{4m - 2x}{4n - 2y}$$

oranının k cinsinden ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{k}{4}$ B) $\frac{k}{2}$ C) k D) $2k$ E) $4k$

11. $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{5}$ ve $a + 2b - c = 12$

olduğuna göre, b kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

12. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = 3$ olmak üzere

$$\left(\frac{a}{a+b}\right) \cdot \left(\frac{c-d}{d}\right) \cdot \left(\frac{e+f}{f}\right)$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 9

13. $\frac{2x + y - 3z}{x - 2y + z} = -3$

olduğuna göre, $\frac{x}{y}$ oranı kaçtır?

- A) $-\frac{1}{3}$ B) $-\frac{1}{2}$ C) 1
D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{2}{3}$

14. $ax = by = cz = 3$

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = 4$$

olduğuna göre, $a + b + c$ toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

15. $\frac{a}{b} = \frac{3}{2}$ ve $\frac{c}{d} = \frac{2}{3}$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi her zaman doğrudur?

- A) $a = 2c$ B) $a = b + c$ C) $b = a - c$
D) $2a = 3b$ E) $2c = b$

16. $a : b : c = 2 : 5 : 4$

olduğuna göre, $\frac{2b}{a+2c}$ oranı nedir?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 1 D) $\frac{4}{3}$ E) 2

1-D	2-B	3-B	4-D	5-E	6-A	7-C	8-B	9-B	10-C	11-E	12-C	13-C	14-D	15-D	16-C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 2

1. $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{5}$ ve $2a + 3b - c = 40$

olduğuna göre, $a + 2b + c$ toplamı kaçtır?

- A) 32 B) 40 C) 58 D) 65 E) 72

2. $\frac{3x - y}{x} = 4$ olmak üzere,

$$\frac{x^2 + y^2}{x \cdot y}$$

oranı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

3. $\frac{2x + y}{3} = \frac{x - 2y}{2}$ ise $\frac{5y + x}{2y}$

oranı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-\frac{3}{4}$ B) $-\frac{3}{2}$ C) $\frac{1}{3}$
D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

4. a, b ve c negatif sayılar,

$$\frac{a}{3} = \frac{b}{2} = \frac{c}{5}$$

olduğuna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) $a < c < b$ B) $b < a < c$ C) $c < b < a$
D) $a < b < c$ E) $c < a < b$

5. $\frac{a}{b} = \frac{b}{c} = \frac{c}{d} = \frac{1}{3}$

olduğuna göre, $\frac{d + a}{2c + b}$ oranının değeri kaçtır?

- A) $\frac{8}{27}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{4}{9}$
D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{4}{3}$

6. $a + \frac{3}{b} = 9b$ ve $b + \frac{3}{a} = 4a$

olduğuna göre, $\frac{2b + a}{a - b}$ oranı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 9 B) 7 C) 5 D) 4 E) 3

7. $3^{4a} = 9b$ ve $9^{2a-1} = 4c$

olduğuna göre $\frac{c}{b}$ oranı kaç eşittir?

- A) $\frac{4}{9}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$
D) $\frac{1}{4}$ E) 1

8. $\frac{x + y}{z} = 4$ ve $\frac{x + z}{y} = 6$

olduğuna göre, $\frac{y + z}{x}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{9}{8}$ B) $\frac{9}{11}$ C) $\frac{10}{21}$
D) $\frac{12}{23}$ E) $\frac{13}{25}$

9. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = \frac{3}{2}$

$3a - 2b + c = 14$

$2y - 3x = -7$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre, z kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

10. $a \cdot x = b \cdot y = c \cdot z = \frac{1}{3}$

$x + y + z = 3$ olmak üzere,

$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 12 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6

11. $a : b : c = 4 : 1 : 3$ ve

$a - 3b + 2c = 28$

olduğuna göre, b sayısı kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

12. $\frac{a}{b} = \frac{2}{3}$ ve $\frac{b}{c} = \frac{5}{6}$

olduğuna göre, a, b, c hangi sayılarla orantılı olabilir?

- A) 3, 5, 6 B) 5, 8, 10 C) 6, 8, 10
D) 8, 9, 12 E) 10, 15, 18

13. $a + b$ ifadesi 5 ile $2a - b$ ifadesi 4 ile orantılı olduğuna göre, $\frac{a+2b}{2b-a}$ oranı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

14. $a, b, c \in \mathbb{Z}^+$ ve $\frac{a}{2} = \frac{5}{b} = \frac{c}{3}$

olduğuna göre, $a + b + c$ toplamının en büyük değeri kaçtır?

- A) 10 B) 22 C) 26 D) 29 E) 30

15. $\frac{x}{y} = \frac{m}{n} = k$ ve $\frac{2x+6}{4+3n} = k$ eşitlikleri veriliyor.

Buna göre, $y \cdot m$ çarpımı kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 9 D) 12 E) 24

16. $x \cdot y = 4$ ve $x \cdot z = 3$ ise

$\frac{3z-2y}{y-z}$ oranı kaçtır?

- A) -2 B) 1 C) 2 D) 4 E) 6

1-D	2-A	3-B	4-E	5-E	6-B	7-D	8-D	9-C	10-B	11-C	12-E	13-E	14-C	15-A	16-B
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 3

1. a, b, c negatif sayılar,

$$3a = 5b \text{ ve } 3b = 7c$$

olduğuna göre, a + b + c toplamı en çok kaçtır?

- A) -65 B) -45 C) -35 D) -21 E) -15

- 2.
- $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{4}{3}$
- olmak üzere,

$$\frac{a+2b}{b} \cdot \frac{2c}{c+2d}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{3}{8}$ B) $\frac{3}{5}$ C) 1
D) $\frac{8}{5}$ E) $\frac{8}{3}$

- 3.
- $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = c$
- olduğuna göre,

$$\frac{a^2 + b \cdot c}{b^2 - c^2}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{5}{8}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{7}{8}$
D) 1 E) $\frac{9}{8}$

4. x sayısı y + 1 ile doğru z - 1 ile ters orantılı,

$$x = 16 \text{ ve } y = 3 \text{ iken } z = 2$$

olduğuna göre, x = 20 ve y = 4 iken z kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

5. a = 3b b . c = 4 ve c = 4d

olduğuna göre, a, b, c, d için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) a ile c ters orantılıdır.
B) a ile d doğru orantılıdır.
C) b ile d doğru orantılıdır.
D) c ile d ters orantılıdır.
E) b ile c doğru orantılıdır.

6. 3, 8 ve 15 sayıları ile dördüncü orantılı olan sayı kaçtır?

- A) 24 B) 26 C) 30 D) 40 E) 45

7. 4 ve 9 sayıları ile orta orantılı olan sayı kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 6,5 D) 7 E) 7,5

8. a, b, c sayıları sırası ile 3, 4, 6 sayıları ile doğru orantılı ise aşağıdakilerden hangisi ile sırası ile ters orantılıdır?

- A) 2, 3, 6 B) 3, 4, 6 C) 4, 3, 2
D) 4, 3, 6 E) 6, 4, 3

9. 450 m² büyüklüğündeki bir arsa 4,5,6 ile orantılı olarak 3 parsel ayrılacaktır.

Buna göre, oluşan en büyük parsel en küçük parselden kaç m² büyük olur?

A) 15 B) 30 C) 45 D) 60 E) 75

10. 620 ₺ yaşları 2, 3 ve 5 olan 3 kardeş arasında yaşları ile ters orantılı olacak şekilde paylaşılacaktır.

Bu durumda ortanca kardeş ne kadar alır?

A) 120 B) 200 C) 240
D) 300 E) 320

11. Bir miktar bilye üç çocuk arasında 2 ve 4 ile doğru 3 ile ters orantılı olarak paylaşılacaktır. Bu durumda en çok bilye alan çocuk en az bilye alan çocuktan 132 tane fazla bilye alacaktır.

Buna göre, bilye sayısı toplam kaçtır?

A) 144 B) 196 C) 214
D) 228 E) 247

12. Aynı kapasiteye sahip 15 işçi 200 parçalık bir işi günde 8 saat çalışarak 6 günde tamamlayabildiğine göre, aynı kapasitedeki 12 işçi 160 parçalık bir işi günde 4 saat çalışarak kaç günde tamamlar?

A) 8 B) 9 C) 12 D) 16 E) 20

13. 16 işçinin 35 günde bitirebildiği bir işi aynı kapasitedeki en az kaç işçi 20 günden daha az zamanda bitirebilir?

A) 25 B) 26 C) 27
D) 28 E) 29

14. 9 işçinin $4x + 8$ günde yaptığı bir işin yarısını 6 işçi $x + 8$ günde yaptığına göre, x kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

15. Bir kamp için 60 kişilik bir izci grubuna 30 gün yetecek kadar yiyecek verilmiştir. 20 gün sonra kamptan 40 kişi ayrılmıştır.

Buna göre, kalan yiyecekler kampta kalanlara kaç gün yeter?

A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

16. 48 cm uzunluğundaki bir çubuk 3 ile doğru 5 ile ters orantılı olacak şekilde 2 parçaya ayrılıyor.

Uzun parça kısa parçadan kaç cm uzun olur?

A) 6 B) 21 C) 24 D) 42 E) 45

1-A	2-E	3-C	4-B	5-A	6-D	7-B	8-C	9-D	10-B	11-D	12-C	13-E	14-A	15-B	16-D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 4

1. Birbirini çeviren üç dişli çarktan 1. dişli 3 devir yaptığında 2. dişli 4, 3. dişli 6 devir yapmaktadır.

Bu çarkta toplam 279 diş bulunduğuna göre, en küçük çarkta kaç diş vardır?

- A) 60 B) 62 C) 64
D) 66 E) 69

2. Aşağıdaki kutularda bulunan sayılar kendisinden eşit uzaklıktaki iki sayının aritmetik ortalamasına eşittir.

a	13	b	c	25
---	----	---	---	----

Buna göre, $a + b + c$ toplamı kaçtır?

- A) 38 B) 41 C) 43 D) 45 E) 47

3. Bir okuldaki kız ve erkek öğrencilerin sayısı sırası ile 1,6 ve 2,8 sayıları ile orantılıdır.

Okuldaki öğrenci sayısının 500'den fazla olduğu bilindiğine göre, bu okuldaki öğrenci sayısı en az kaç olabilir?

- A) 506 B) 512 C) 516
D) 528 E) 539

4. P, M ve N koduyla bilinen üç madde karıştırılarak bir iksir elde edilecektir.

İksirin formülüne göre, bu üç madde arasında

$$\frac{P}{M} = \frac{2}{5} \text{ ve } \frac{N}{P} = \frac{4}{3} \text{ orantılarının bulunması gerekmektedir.}$$

Buna göre, 493 gramlık bu iksirde bulunması gereken N maddesi kaç gramdır?

- A) 92 B) 102 C) 136
D) 153 E) 255

5. Bir yarış pistindeki üç aracın yarışı tamamladıkları süreler 6, 4 ve 3 ile orantılıdır.

Buna göre, bu üç aracın yarış boyunca ortalama hızları hangi sayılarla orantılıdır?

- A) 2,3,4 B) 2,4,6 C) 3,4,6
D) 3,6,10 E) 4,3,6

6. Eşit kapasitedeki 6 makine 4 günde, günlük 3 saat çalışarak eni 2 metre, boyu 4 metre olan bir halıyı dokumaktadır.

Makine sayısı %50 artırılıp günlük çalışma süresi 1 saat artırılırsa eni 8 metre, boyu 2 metre olan bir halının kaç günde dokunduğu ile ilgili aşağıda verilen bilgilerin hangisi doğrudur?

- A) Daha kısa sürede dokunur.
B) Aynı sürede dokunur.
C) Daha uzun sürede dokunur.
D) Verilenler yeterli değildir.
E) Hesaplanamaz.

7. Birbirini çeviren üç dişli çarklarda sırası ile 30,45 ve 60 diş bulunmaktadır.

Buna göre, 2. dişli 8 tur attığında 1 ve 3. dişliler toplam kaç tur atar?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

8. Bir kütük testere ile 4 parçaya 12 dk da ayrılabilmesine göre aynı hızla 5 parçaya kaç dk da ayrılabilir?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 16

9. Birbirini çeviren A, B ve C üç dişli çarklarından A dişlisi 3 kez döndüğünde B dişlisi 2 kez, B dişlisi 3 kez döndüğünde ise C dişlisi 2 kez dönmektedir.

A ve C dişlilerinde toplam 39 diş bulunduğuna göre, B dişlisinde kaç diş vardır?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 21 E) 24

10. 1 usta 3 günde 5 ayakkabı, 2 çırak 5 günde 4 ayakkabı üretebilmektedir.

Buna göre, 1 usta 1 çırak birlikte 155 ayakkabıyı kaç günde üretebilmektedir?

- A) 40 B) 45 C) 55 D) 60 E) 75

11. Bir çiftlikte bulunan 200 tavuğa 30 gün yetecek kadar yem vardır. 10 gün sonra tavuklardan 75 tanesi kesilmiştir.

Buna göre, bu çiftlikte kalan tavuklara kalan yem kaç gün yeter?

- A) 36 B) 32 C) 28 D) 22 E) 20

12. 3 işçi bir işin $\frac{3}{4}$ ünü 18 günde bitirebilmektedir.

İşçi sayısı 1 azaltılırsa kalan işçiler kalan işi kaç günde tamamlar?

- A) 12 B) 9 C) 8 D) 6 E) 4

13. Yağ, şeker, un sırasıyla 2,5,7 oranında karıştırılarak 560 gr helva yapılmak isteniyor.

Bu helva için kaç gr şeker ihtiyacı vardır?

- A) 120 B) 160 C) 200
D) 240 E) 280

14. Bir traktörün ön tekerleğinin yarıçapının arka tekerleğinin yarıçapına oranı $\frac{3}{4}$ tür.

Buna göre, ön tekerleğin 136 devir yaptığı bir mesafede arka tekerlek kaç devir yapar?

- A) 102 B) 108 C) 116
D) 118 E) 122

15. Bir iş yerinde günlük çalışma süresi %60 azaltılıp iş miktarı 3 kat artırılıyor.

İşin aynı sürede bitmesi için işçi sayısı kaç kat artırılmalıdır?

- A) 5 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10

16. Saat 15:20'de akrep ile yelkovan arasındaki dar açı kaç derecedir?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

1-B	2-E	3-A	4-C	5-A	6-B	7-E	8-E	9-C	10-E	11-B	12-B	13-C	14-A	15-D	16-C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 5

1. Bir sınıfta bulunan kızların sayısının erkeklerin sayısına oranı $\frac{1}{3}$ olduğuna göre, bu sınıfın mevcudu aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) 20 B) 22 C) 24 D) 32 E) 40

2. Bir üçgenin iç açıları sırasıyla 3,5,7 ile orantılı ise dış açıları sırasıyla hangi sayılar ile orantılıdır?

A) 3,4,5 B) 4,5,7 C) 5,7,3
D) 6,5,4 E) 7,5,3

3. Bir miktar para A,B,C kişilerine sırası ile 3 ve 4 ile doğru 2 ile ters orantılı olarak paylaştırılıyor.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) En çok parayı A alır.
B) B, A'nın iki katı para alır.
C) B, C'nin 3 katı para alır.
D) En az parayı B alır.
E) A, C'nin 6 katı para alır.

4. Un, şeker ve kakao ile bir kek yapılmak isteniyor. Kekin tarifine göre bu maddelerin miktarları sırası ile 9,3,1 ile orantılıdır.

Elinde 720 gr un, 650 gr şeker, 250 gr kakao bulunan birisi en fazla kaç gr ağırlığında kek yapabilir?

A) 1040 B) 1230 C) 1340
D) 450 E) 1620

5. Bir makinede bulunan 3 dişliden A, B'yi B'de C'yi döndürmektedir. A dişlisinin diş sayısı 24, B dişlisinin diş sayısı 32 ve C dişlisinin diş sayısı 48 tane dir.

C dişlisi dakikada 100 devir yaptığına göre, bir dakikada A dişlisi B dişlisinden kaç devir fazla yapar?

A) 40 B) 50 C) 60 D) 80 E) 100

6. Aynı kapasiteye sahip 4 terzi 6 saatte toplam 48 tane gömlek diktiğine göre 6 terzi 3 saatte toplam kaç gömlek dikibilir?

A) 16 B) 24 C) 32 D) 36 E) 48

7. Toplamları 154 olan üç doğal sayı 3,4,7 ile orantılıdır.

Buna göre, bu sayıların en küçüğü kaçtır?

A) 18 B) 20 C) 22 D) 28 E) 33

8. Bir dikdörtgenin kısa kenarının uzunluğu %20 azaltılırsa, dikdörtgenin alanının değişmemesi için uzun kenarının uzunluğu yüzde kaç artırılmalıdır?

A) 30 B) 25 C) 20 D) 15 E) 10

9. Bir musluk boş bir havuzu 16 saatte doldurmaktadır. Musluktan birim zamanda akan su miktarı %20 oranında azaltılırsa aynı boş havuz kaç saatte dolar?
- A) 18 B) 20 C) 21 D) 22 E) 24
10. Bir sınıfın toplam mevcudu 32 dir. Buna göre, aşağıdakilerden hangisi sınıftaki kız öğrencilerin sayısının erkek öğrencilerin sayısına oranı olamaz?
- A) $\frac{1}{15}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{3}{5}$
D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{13}{3}$
11. Ali elindeki misketlerin 7 tanesini ayırıyor. Diğer misketleri 3 kardeşi arasında 3, 5 ve 7 ile orantılı olarak paylaştırıyor. Ali'nin ilk durumda elindeki misket sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?
- A) 87 B) 95 C) 105 D) 112 E) 118
12. 169 sayısı 4 ile doğru 3 ile ters orantılı olarak iki kısma ayrılıyor. Elde edilen sayıların farkı kaç olur?
- A) 134 B) 143 C) 144
D) 149 E) 152
13. Kırmızı ve mavi topların bulunduğu bir torbada kırmızı topların sayısı 2,1 ile mavi topların sayısı 1,3 ile orantılıdır. Buna göre, bu torbadaki toplam top sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?
- A) 306 B) 329 C) 363
D) 376 E) 405
14. Bir sınıfta bulunan kızların boy uzunluklarının ortalaması 162 cm, erkek öğrencilerin boy uzunluklarının ortalaması 171 cm dir. Bu sınıfta erkek öğrencilerin sayısı daha fazla olduğuna göre, tüm sınıfın boy uzunlukları ortalaması aşağıdakilerden hangisi olabilir?
- A) 163 B) 164 C) 165
D) 166 E) 167
15. Saat 21:20 yi gösterdiğinde akrep ile yelkovan arasındaki geniş açı kaç derecedir?
- A) 145 B) 150 C) 155
D) 160 E) 170

1-B	2-D	3-E	4-A	5-B	6-D	7-E	8-B	9-B	10-D	11-D	12-B	13-A	14-E	15-D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------



TEST - 6

1. Derya 720 sayfalık bir kitabın yarısını günde 36 sayfa okuyarak, diğer yarısını da günde 60 sayfa okuyarak bitiriyor.

Derya tüm kitabı günde ortalama kaç sayfa okuyarak bitirmiştir?

- A) 40 B) 42 C) 45 D) 48 E) 52

2. 24 işçi bir işi günde 10 saat çalışarak 18 günde bitirebilmektedir.

İşçi sayısı %25 azaltılıp günlük çalışma süresi %20 artırılırsa aynı iş kaç günde tamamlanır?

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 18 E) 20

3. Dört sayının aritmetik ortalaması 18 dir.

Bu dört sayıya toplamı 18 olan 2 sayı daha eklenirse tüm sayıların aritmetik ortalaması kaç olur?

- A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

4. 6 sayının aritmetik ortalaması 9 dur. Başka 3 sayının aritmetik ortalaması 6 dir.

Bu durumda bu 9 sayının aritmetik ortalaması kaç olur?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

5. Bir sınıftaki kız öğrencilerin yaş ortalaması 15 erkek öğrencilerin yaş ortalaması 19'dur.

Bu sınıftaki kız öğrencilerin sayısı erkek öğrencilerin sayısının 3 katı olduğuna göre, tüm sınıfın yaş ortalaması kaçtır?

- A) 19 B) 18 C) 17 D) 16 E) 15

6. 9, 13, 17, x sayılarının aritmetik ortalaması 16 olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 18 B) 19 C) 21 D) 23 E) 25

7. 4 ve 9 sayılarının geometrik ortalaması kaçtır?

- A) 13 B) 11 C) 9 D) 7 E) 6

8. $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ ve $\frac{1}{7}$

sayılarının harmonik ortalamaları kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{3}{7}$ C) $\frac{5}{14}$
D) $\frac{14}{41}$ E) $\frac{41}{42}$

9. Serap matematik yazılılarından 90,75 ve 85 puan almıştır. Matematik öğretmeni Serap'a aşağıdaki hangi notları verirse Serap'ın matematik ortalaması 85 olur?

A)

Performans 1	85
Performans 2	85

B)

Performans 1	95
Performans 2	95

C)

Performans 1	80
Performans 2	100

D)

Performans 1	85
Performans 2	90

E)

Performans 1	95
Performans 2	90

10. $\sqrt{4-\sqrt{12}}$ ve $\sqrt{12-\sqrt{108}}$ sayılarının aritmetik ortalaması kaçtır?

- A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) $\sqrt{3}$
D) 2 E) $\sqrt{5}$

11. Toplamları 212 olan 20 sayıdan bir kısmının ortalaması, 9, diğer kısmın ortalaması 13'dür.

Buna göre, ortalaması 9 olan sayıların toplamı kaçtır?

- A) 112 B) 108 C) 104
D) 98 E) 96

12. Aşağıdaki tabloda bir sınıfta bulunan öğrenci sayıları ve yaşları verilmiştir.

Öğrenci sayısı	Yaş
6	15
9	17
12	19

Bu sınıftan yaş ortalaması 17 olan en fazla kaç öğrenci seçilebilir?

- A) 9 B) 15 C) 18 D) 21 E) 27

13. Bir ailedeki tüm bireylerin yaş ortalaması 35'dir.

Ailenin 2 yıl sonraki yaşları toplamı 222 olacağına göre, bu ailedeki birey sayısı kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

14. m ile n sayılarının aritmetik ortalaması 6, geometrik ortalamaları 7 dir.

Buna göre, $m^2 + n^2$ toplamının değeri kaçtır?

- A) 42 B) 46 C) 49 D) 52 E) 68

15. a ve b gibi iki sayının aritmetik ortalaması 6, geometrik ortalamaları $2\sqrt{6}$ ise bu iki sayının harmonik ortalaması kaçtır?

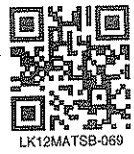
- A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{2}$
D) 2 E) 4

16. m ve n sayılarının aritmetik ortalamaları geometrik ortalamalarına eşit olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) $m = n$ B) $m + n = 0$ C) $m = n^2$
D) $n = 2m$ E) $m \cdot n = 1$

1-C	2-E	3-B	4-C	5-D	6-E	7-E	8-A	9-D	10-A	11-B	12-D	13-C	14-B	15-E	16-A
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------

6.
ÜNİTE



TEST - 1

1. Hangi sayının 6 katının 11 eksiği bu sayının yarısına eşittir?

A) 2 B) 4 C) 6 D) 7 E) 8

4. Hangi sayının 6 eksiğinin $\frac{4}{3}$ ü aynı sayının 12 eksiğine eşittir?

A) -8 B) -10 C) -12
D) -16 E) -18

2. İki katına 10 ilave edilince üç katından 38 eksik olan sayı kaçtır?

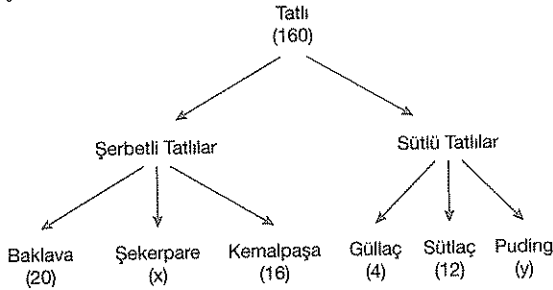
A) 44 B) 46 C) 48 D) 50 E) 52

5. Toplamları 72 olan iki sayıdan birinin 4 katı, diğerinin 5 katına eşittir.

Buna göre, bu sayıların farkının mutlak değeri kaçtır?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

3. Bir pastane üretilen tatlı çeşitleriyle ilgili bilgiler aşağıdaki şemada verilmiştir.



Bu pastanede günde 160 kg tatlı üretilmektedir. Şerbetli tatlıların 20 kg'ı baklava, 16 kg'ı kemalpaşadır. Sütlü tatlıların 4 kg'ı gullaç, 12 kg'ı sütlaçtır.

Bir günde üretilen toplam kemalpaşa tatlısı miktarı ile puding miktarı, toplam şekerpare tatlısı miktarı ile sütlaç miktarı eşit olduğuna göre, bu pastanede kaç kg şekerpare tatlısı üretilmiştir?

A) 48 B) 50 C) 52 D) 54 E) 56

6. Bir sayı doğrusu üzerinde 4 sayısına eşit uzaklıkta olan iki gerçek sayıdan biri diğerinden 18 fazladır.

Buna göre, bu iki sayının çarpımı kaçtır?

A) -65 B) -54 C) -48
D) -33 E) -24

7. Bir sınıftaki öğrenciler sıralara ikişerli oturlarsa 1 öğrenci ayakta kalıyor. Üçerli oturlarsa 4 sıra boş kalıyor.

Buna göre, bu sınıftaki öğrenci sayısı kaçtır?

A) 25 B) 26 C) 28
D) 27 E) 29

8. Belirli bir yolun önce $\frac{2}{5}$ i gidiliyor. Daha sonra kalan yolun $\frac{3}{4}$ 'ü gidildiğinde geriye 120 km yol kalıyor.

Buna göre, yolun tamamı kaç km dir?

- A) 800 B) 760 C) 740
D) 720 E) 700

9. Fatih'in parası, Yunus'un parasının 7 katıdır. Fatih, Yunus'a 500 TL verirse Fatih'in parası Yunus'un parasının 3 katı oluyor.

Buna göre, Yunus'un parası kaç TL dir?

- A) 250 B) 300 C) 400
D) 500 E) 600

10. Bir geziye katılan 180 kişinin dörtte üçü erkektir. Erkeklerin de beşte ikisi çocuktur.

Buna göre, geziye katılan erkeklerden kaç tanesi çocuktur?

- A) 54 B) 50 C) 48 D) 45 E) 40

11. Her doktora günlük 40 hastanın düştüğü bir hastanede doktorlardan ikisi izin aldığı zaman doktor başına düşen hasta sayısı 48 oluyor.

Buna göre, bu hastanede kaç doktor görev yapmaktadır?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

12. Bir salonda 32 erkek 11 kadın vardır.

Bu salona kaç evli çift gelirse erkek sayısı kadın sayısının 2 katı olur?

- A) 11 B) 10 C) 9 D) 8 E) 6

13. Bir bidondaki 14 litre nar ekşisi 0,75 litrelik cam şişelere doldurulursa tam olarak dolmayan son şişede kaç litre nar ekşisi olur?

- A) 0,25 B) 0,3 C) 0,4
D) 0,5 E) 0,6

14. Ayhan elindeki paranın $\frac{2}{3}$ ü ile 4 gömlek ve 3 pantolon, kalan parasıyla da 1 gömlek ve 2 pantolon alabiliyor.

Buna göre, bir gömleğin fiyatı bir pantolonun fiyatının kaç katıdır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 3

15. Ecrin, Elanur ve Zeynep'in boyları ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- * Ecrin' in boyu Elanur' un boyundan 18 cm uzundur.
- * Elanur' un boyu Zeynep'in boyundan 12 cm kısadır.

Ecrin, Elanur ve Zeynep'in boyları toplamı 3 metre olduğuna göre, en uzun kişinin boyu kaç cm dir?

- A) 90 B) 96 C) 108
D) 112 E) 120

1-A	2-C	3-E	4-C	5-C	6-A	7-D	8-A	9-D	10-A	11-C	12-B	13-D	14-B	15-C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------



TEST - 2

1. Hangi sayının $\frac{1}{2}$ sinin $\frac{3}{7}$ sinin 1 fazlası 22 dir?

A) 84 B) 91 C) 96 D) 98 E) 105

2. Bir sayının $\frac{1}{4}$ ü ile aynı sayının $\frac{2}{3}$ ünün toplamı 44 tür.
Buna göre, bu sayı kaçtır?

A) 64 B) 60 C) 56 D) 54 E) 48

3. Üç katının 12 fazlası dört katının 18 eksğine eşit olan sayı kaçtır?

A) 30 B) -30 C) 6 D) -6 E) 15

4. Kareleri farkı 12 olan x ve y sayılarının her birinden 4 çıkarılırsa yeni sayıların kareleri farkı -36 olmaktadır.

Buna göre, x.y çarpımı kaçtır?

A) -2 B) -4 C) -6 D) -8 E) -10

5. Toplamları 23 ve çarpımları 120 olan iki pozitif tam sayının kareleri toplamı kaçtır?

A) 128 B) 144 C) 225

D) 256 E) 289

6. Hangi sayının yarısı, iki basamaklı rakamları farklı en büyük tek sayıya eşittir?

A) 198 B) 196 C) 194

D) 192 E) 190

7. 70 cm uzunluğundaki bir telin orta noktası işaretleniyor. Daha sonra telin bir ucundan 18 cm kesilip atılıyor.

Buna göre, geriye kalan telin orta noktası, ilk orta noktaya göre kaç cm kayar?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

8. İki sayıdan biri diğerinin 2 katından 3 fazladır.

Küçük sayının 2 katı ile büyük sayının toplamı 23 olduğuna göre bu iki sayının toplamı kaçtır?

A) 13 B) 15 C) 17 D) 18 E) 20

9. Bir torba bademin $\frac{1}{4}$ ü A kişisine, kalanın $\frac{2}{3}$ ü de B kişisine satılıyor.

Geriye 18 kg badem kaldığına göre, A kişisine satılan badem kaç kg'dır?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 21 E) 24

10. Kilogramı 18 TL'den alınan 20 kg yaş sabun kurutulduğunda kilogramı 24 TL ye geliyor.

Buna göre, yaş sabunun ağırlık kaybı kaç kg'dır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 3 E) 8

11. Ercan bir bilet kuyruğunda baştan $(n + 1)$. sırada sondan $(3n + 4)$. sıradadır.

Kuyrukta 96 kişi olduğuna göre, Ercan baştan kaçınıcı kişidir?

- A) 22 B) 23 C) 24 D) 25 E) 26

12. Bir manav 20 tanesini 3 TL'den aldığı limonların 8 tanesini 3 TL'ye satarak bu limonların tamamından 54 TL kar etmiştir.

Buna göre, bu manav kaç tane limon satmıştır?

- A) 160 B) 180 C) 200
D) 210 E) 240

13. Bir satıcı elindeki elmaları kasalara koyuyor. Her kasaya 25 elma koyarsa elinde 20 elma kalıyor. Her kasaya 30 elma koyarsa 1 kasa boş kalıyor.

Buna göre, kasa sayısı kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

14. 3 bardak portakal suyuna ödenen para ile 4 tost, 5 tosta ödenen para ile 20 çay alınabilmektedir.

Buna göre, 9 bardak portakal suyuna ödenen para ile kaç çay alınabilir?

- A) 24 B) 27 C) 36 D) 42 E) 48

15. Çiçek balının 120 gramı x TL, yarım kilogramı $5x - 3$ TL olduğuna göre, 2 kilogramı kaç TL dir?

- A) 50 B) 54 C) 60 D) 72 E) 80

16.

Kullanılan Malzeme	Kullanılan Miktar (gr)	Kg Fiyatı (lira)
Yağ	50	4
Şeker	200	6
Süt	450	2,8
İrmi	300	3

Yukarıda tabloda, 1 kg irmik tatlısı yapmak için kullanılan malzemeler ile bu malzemelerin miktarları ve kg fiyatları verilmiştir.

Buna göre, 5 kg irmik tatlısının maliyeti kaç liradır?

- A) 17 B) 17,4 C) 17,6 D) 17,8 E) 18

1-D	2-E	3-A	4-D	5-E	6-C	7-B	8-D	9-C	10-B	11-C	12-E	13-D	14-E	15-C	16-D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 3

1 ve 2. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız

A	B	C	D	E	F
o	o	o	o	o	o
o	o	o	o	o	o
o	o	o	o	o	o
o	o	o	o	o	o
o	o	o	o	o	o
o	o	o	o	o	o

Yukarıdaki şekille ilgili şu bilgiler veriliyor.

- Şekilde ağzı açık 6 kutudan oluşan 6 tane hedef tahtası vardır.
- Bir kişinin her hedef tahtasına 6 atış hakkı vardır.
- Her kutunun içine sadece 1 bilye girmektedir.
- Atış yapan bir kişi herhangi bir hedef tahtasının en az 5 kutusuna isabetli bir şekilde bilye atarsa ve bunu en az 3 hedef tahtasında yaparsa oyunu kazanmış oluyor.

1. Bir kişinin oyunu kazandığı bilindiğine göre en fazla kaç atış yapmıştır?

- A) 20 B) 24 C) 28 D) 32 E) 36

2. 21 atış yapan bir kişi her hedef tahtasında farklı sayıda isabetli atış yaptığına göre kaç hedef tahtasında en az 4 atışı isabetlidir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3, 4 ve 5. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız

Bir yarışmadaki 3 jüri herkesi 3 dalda kendine göre seçiyor. Seçimler ve katılan kişilerle ilgili şu bilgiler veriliyor.

- Yarışmaya 3 kişi katılıyor.
- Her jüri 3 dalda kendisine göre 1, 2. ve 3. olarak yarışmacıları seçiyor.
- Birinciye 3 puan, ikinciye 2 puan ve üçüncüye 1 puan veriliyor.
- 3 dalda jürilerin 3 yarışmacıyı seçimleri şöyledir.

Jüriler	Yarışmacılar		
	Ali	Ahmet	Celil
A1	1.	2.	3.
A2	2.	3.	1.
A3	2.	1.	3.
B1	1.	3.	2.
B2	2.	1.	3.
B3	2.	3.	1.
C1	3.	2.	1.
C2	2.	1.	3.
C3	2.	3.	1.

3. B jürisi 3 dalda yaptığı sıralamada en fazla puan alandan en az puan alana göre sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ali, Ahmet, Celil B) Ali, Celil, Ahmet
C) Celil, Ali, Ahmet D) Celil, Ahmet, Ali
E) Ahmet, Celil, Ali

4. Celil'i verilen puanlar dikkate alındığında en fazla puan veren jüriden en az puan veren jüriye göre sıralama hangisidir?

- A) A, C, B B) B, C, A C) B, A, C
D) C, B, A E) C, A, B

5. Bu yarışların sonunda en fazla puan alandan, en az puan alana göre sıralama aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ali, Celil, Ahmet
B) Celil, Ali, Ahmet
C) Celil ve Ali eşit puan, Ahmet daha az puan almış
D) Hepsi eşit puan
E) Ahmet, Ali, Celil

6. Taha'nın iki adımda aldığı yolu, Zeynep üç adımda almaktadır. Her ikisi de aynı noktadan başlayıp zıt yönde 30 adım attığında aralarındaki uzaklık 30 metre oluyor.

Buna göre, Taha bir adımda kaç metre yol almaktadır?

- A) 0,6 B) 0,5 C) 0,45
D) 0,4 E) 0,3

7. Bir öğrenci elindeki paranın $\frac{1}{8}$ ile tanesi 1,75 TL olan otobüs biletlerinden 24 tane alabiliyor.

Buna göre, öğrencinin elindeki para kaç TL dir?

- A) 208 B) 312 C) 324
D) 336 E) 340

8. Bir kitabın $\frac{2}{5}$ ini okuyan bir öğrenci 64 sayfa daha okursa kitabın $\frac{2}{3}$ ünü okumuş olacaktır.

Buna göre, kitabın tamamı kaç sayfadır?

- A) 210 B) 240 C) 255
D) 270 E) 300

9. Tekerleklerinin çevreleri arasında 0,5 metre fark bulunan bir traktörün küçük tekerleği 600 metrelik bir yolda 400 devir yapmaktadır.

Buna göre, aynı yolda büyük tekerlek kaç devir yapar?

- A) 200 B) 240 C) 300
D) 320 E) 360

10. Bir bahçeye boyları 30 cm ve 40 cm olan iki badem fidanı dikilmiştir. Bu fidanlardan boyu 30 cm olan haftada 3 cm, boyu 40 cm olan da haftada 4 cm uzamaktadır.

Buna göre, 16. Haftanın sonunda bu iki badem fidanının boyları arasındaki fark kaç cm olur?

- A) 22 B) 24 C) 26 D) 28 E) 30

11. Açılış ücreti 6 TL olan bir taksimetre, gidilen her 100 m için 20 kr yazmaktadır.

Buna göre, bu taksimetre 18 TL yazdığı an, kaç km yol gidilmiştir?

- A) 4 B) 4,8 C) 5,4 D) 6 E) 6,4

12. Bir manav kasası 60 TL den 20 kasa elma almıştır. 20 kasa elmanın x kasası çürümüş ve kalan kasaların her birinin maliyeti 15 TL artmıştır.

Buna göre, x kaçtır?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

13. Bir kişi borcunu 750 TL lik 8 eşit taksitle ödeyecektir.

Eğer bu borç 6 eşit taksitle ödenirse, bir taksitte ödenecek miktar kaç TL artar?

- A) 150 B) 200 C) 300
D) 280 E) 250

1-C	2-C	3-B	4-D	5-D	6-A	7-D	8-B	9-C	10-C	11-D	12-B	13-E
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------



TEST - 4

1, 2 ve 3. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız

Aşağıdaki tabloda Celil, Yasin ve Ayşe'nin A, B, C, D, E olmak üzere beş seçeneğe beş soruya vermiş oldukları cevaplar ve doğru sayıları gösterilmiştir.

	1.	2.	3.	4.	5.	Doğru cevap sayısı
Ayşe	C	B	A	E	D	3
Yasin	C	E	B	D	C	1
Celil	B	B	D	E	C	0

1. Yasin hangi soruya doğru cevap vermiştir?

- A) 1. B) 2. C) 3. D) 4. E) 5.

2. Ayşe hangi soruları yanlış cevaplamıştır?

- A) 1. ve 3. B) 1. ve 4. C) 2. ve 5.
D) 2. ve 4. E) 3. ve 5.

3. Tablodaki verilere göre;

1.	2.	3.	4.	5.
C	B	D	E	D

Bu beş soruya yukarıdaki cevapları veren bir kişinin kaç doğru cevabı vardır?

- A) 1. B) 2. C) 3. D) 4. E) 5.

4. Üç kardeş 360 TL'yi aralarında, büyük kardeş ortanca kardeşin aldığı paranın iki katı, ortanca kardeş ise küçük kardeşin aldığı paranın üç katı olacak şekilde paylaşıyorlar.

Buna göre, küçük kardeşin aldığı para kaç liradır?

- A) 48 B) 42 C) 40 D) 36 E) 24

5. Sibel ve Ebru manavdan kiraz ve çilek almışlardır. Sibel 3 kilo kiraz 2 kilo çilek alıp 17 TL, Ebru ise 2 kilo kiraz 3 kilo çilek alıp 18 TL ödemiştir.

Buna göre, kirazın kilosu kaç TL'dir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) $\frac{7}{2}$ E) 5

6. Bir yük aracına 6 kasayla birlikte 12 sandık veya 10 kasayla birlikte 9 sandık yerleştirilebiliyor.

Buna göre, bu yük aracına sandık konulmadan kaç kasa yerleştirilebilir?

- A) 23 B) 22 C) 21 D) 20 E) 19

7. Bir şirkette çalışan 3 bekar erkek, aynı şirkette çalışan 3 bekar bayan ile evlenince şirkette çalışan evli ve bekar personel sayısı birbirine eşit oluyor.

Buna göre, bu şirkette çalışan toplam personel sayısı en az kaç olabilir?

- A) 18 B) 17 C) 15 D) 14 E) 12

8. Uzun kenarı kısa kenarının $\frac{4}{3}$ katı olan dikdörtgen şeklindeki bir tarlanın etrafına toplam 630 TL'lik tek sıra tel çekilmiştir.

Telin metresi 3 TL olduğuna göre, tarlanın uzun kenarının uzunluğu kaç metredir?

- A) 45 B) 48 C) 54 D) 60 E) 63

9. Aralarında Fatma ve Ozan'ın da bulunduğu bir grupta Ozan'ın kız arkadaşlarının sayısı, erkek arkadaşlarının sayısının 2 katından 3 eksiktir. Fatma'nın kız arkadaşlarının sayısı ise erkek arkadaşlarının sayısının 7 eksiğinin 3 katıdır.

Buna göre, bu grupta kaç kişi vardır?

- A) 40 B) 36 C) 32 D) 30 E) 28

10. $\frac{1}{7}$ si dolu olan bir yakıt deposuna 45 litre yakıt eklendiğinde deponun yansı doluyor.

Buna göre, deponun tamamı kaç litre yakıt alır?

- A) 108 B) 117 C) 126
D) 135 E) 144

11. İki şişeden büyüğünün hacmi küçüğünün hacminin 4 katıdır. Küçük şişenin $\frac{1}{5}$ i, büyük şişenin de $\frac{2}{5}$ si boştur.

Küçük şişedeki sıvı büyük şişeye boşaltılırsa büyük şişenin kaçta kaç dolulu olur?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{3}{5}$
D) $\frac{4}{5}$ E) 1

12. Su ile dolu iken bir kabın ağırlığı 24 kg dır.

Bu kaptaki suyun ağırlığı, boş kabın ağırlığının 7 katı olduğuna göre, boş kabın ağırlığı kaç kg dır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

13. A ve B kovaları kullanılarak bir su deposu doldurulmak isteniyor.

- * A kovası, B kovalarından 4 litre daha az su alıyor.
- * Depo yalnız A kovası ile 32 seferde, yalnız B kovası ile 24 seferde doluyor.

Buna göre, A ve B kovaları toplam kaç litre su alır?

- A) 24 B) 26 C) 28 D) 30 E) 32

14. İçinde 6 bordo, 8 beyaz ve 10 sarı top bulunan bir torbadan rengi görülmeksizin rastgele toplar alınıyor.

Aynı renkten üç top almayı garantilemek için torbadan en az kaç top alınmalıdır?

- A) 24 B) 23 C) 22 D) 21 E) 20

15. Bir restorandaki masalar her birinde 3 veya 4 sandalye olacak şekilde hazırlanacaktır.

Bu restoranda bulunan 89 sandalyenin tümü kullanılarak en az kaç masa hazırlanabilir?

- A) 19 B) 20 C) 21 D) 22 E) 23

16. Ecrin' in 5 adımda aldığı bir yolu, Elanur 8 adımda almaktadır.

Ecrin 80 metrelik bir yolu 200 adımda aldığına göre, Elanur' un bir adımı kaç cm dir?

- A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

1-A	2-D	3-B	4-D	5-B	6-B	7-E	8-D	9-A	10-C	11-D	12-C	13-C	14-D	15-E	16-A
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



LK12MATS8-073

TEST - 5

1. Bir kilogramı 3,75 TL olan tulum peynirinden 400 gram alan bir kişinin ödeyeceği ücret kaç TL dir?

A) 1 B) 1,2 C) 1,5
D) 1,75 E) 1,8

2. Bir kümeste bulunan tavşan ve tavuklar ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- * Kümesteki toplam ayak sayısı 236 dır.
- * Kümesteki baş sayısı 78 dir.

Buna göre, bu kümeste kaç tane tavşan vardır?

A) 36 B) 37 C) 38
D) 39 E) 40

3. Bir miktar para 12 kişiye eşit olarak paylaştırılıyor. Aynı para 15 kişiye eşit olarak paylaşılsaydı kişi başına 20 TL daha az para düşecekti.

Buna göre, paylaştırılan toplam para kaç TL dir?

A) 900 B) 1200 C) 1080
D) 1320 E) 1440

4. 72 koltuklu bir tiyatro salonunun

- * a sayıda koltuğuna oturulduğunda boş kalan koltukların sayısı $a + 8$
- * b sayıda koltuğuna oturulduğunda boş kalan koltukların sayısı $a + 22$ dir.

Buna göre, $a - b$ farkı kaçtır?

A) 14 B) 16 C) 18 D) 20 E) 22

5. Bir manavda limonların tanesi 50 kuruş ve kivilerin tanesi 75 kuruştan satılmaktadır. Bir müşteri a tane limon ve b tane kivi alarak toplam 21 TL ödemiştir.

$a + b = 32$ olduğuna göre, a kaçtır?

A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

6. Bir mağazada satılan 6 kaşıkın fiyatı 4 bıçağın fiyatına, 4 bıçağın fiyatı ise 1 tabağın fiyatına eşittir.

Bu mağazada 1 kaşık, 1 bıçak ve 1 tabağın toplam fiyatı 17 TL olduğuna göre bir bıçağın fiyatı kaç TL dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

7. Bir sinemada gösterime gören üç filme ait izleyici sayılarından bazıları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	Bayan izleyici sayısı	Erkek izleyici sayısı
A filmi	96	108
B filmi		80
C filmi	120	

Bu üç filmi izleyen toplam erkek sayısı, toplam bayan sayısından 50 fazladır. Ayrıca C filmini izleyenlerin toplam sayısı, B filmini izleyenlerin toplam sayısının 2 katıdır.

Buna göre, B filmini izleyen bayan sayısı kaçtır?

A) 44 B) 42 C) 40 D) 38 E) 36

8. 1'den 50'ye kadar sayılar, 50 tane topun üzerine ayrı ayrı yazılıyor ve bir torbanın içine atılıyor.

Üzerinde 12'ye kalansız bölünebilecek bir sayı olan topu çekmeyi garantilemek için en az kaç top çekilmelidir?

A) 44 B) 45 C) 46 D) 47 E) 48

9. 48 yolcusu bulunan bir otobüsten 8 bay ve 12 bayan yolcu iniyor.
Geriye kalan bayanların sayısı, bayların sayısının 3 katı olduğuna göre, başlangıçtaki bayan sayısı kaçtır?
A) 33 B) 30 C) 27 D) 24 E) 21
10. Bir taşıma şirketinde bulunan kamyonla 60 koli, kamyonetle 15 koli taşınabilmektedir. Belirli bir mesafe için kamyonla taşıma ücreti 120 TL kamyonetle taşıma ücreti 40 TL dir.
Buna göre 630 koli en ucuz kaç TL'ye taşınır?
A) 1880 B) 1200 C) 1220
D) 1240 E) 1280
11. Bir yarışmada her doğru cevap için 5 puan verilmekte; her yanlış cevap için ise 1 puan silinmektedir.
54 soru sonunda tüm sorulara cevap verip 186 puan alan bir yarışmacı kaç soruya yanlış cevap vermiştir?
A) 17 B) 16 C) 15 D) 14 E) 13
12. Bir otomobil 100 km yol aldığı anda ortalama 8 litre benzin tüketiyor.
Benzinin litresi 5,2 TL olduğuna göre, bu otomobil 500 km yol aldığı anda ortalama kaç TL lik benzin tüketir?
A) 204 B) 208 C) 210
D) 212 E) 214
13. Dakikada 400 cm^3 su akıtan bir musluk 1 saat 20 dakikada kaç m^3 su akıtır?
A) 320 B) 32 C) 3,2
D) 0,32 E) 0,032
14. Bir taksi ile gidilen yol (x) ve ödenen para (P) arasındaki bağıntı $P = k \cdot x + 3,5$ biçiminde ifade ediliyor. ($k \in \mathbb{R}$)
Bu taksiyle 20 km yol gidildiğinde 23,5 TL para ödendiğine göre, 30 km yol gidildiğinde kaç TL para ödenir?
A) 30,5 B) 33,5 C) 42,5
D) 45,5 E) 47
15. Eşit uzunluktaki iki mumdan biri 6, diğeri 10 dakikada tamamıyla yanıp bitmektedir.
Bu iki mum aynı anda yakıldıktan kaç dakika sonra, birinin boyu diğerinin boyunun $\frac{2}{5}$ i olur?
A) $\frac{72}{19}$ B) $\frac{75}{19}$ C) $\frac{80}{19}$
D) $\frac{84}{19}$ E) $\frac{90}{19}$
16. Bir parça telin ucundan $\frac{1}{7}$ si kesildiğinde telin orta noktası eski duruma göre, 8 cm kayıyor.
Buna göre, bu telin tamamı kaç cm'dir?
A) 112 B) 105 C) 98
D) 91 E) 84

1-C	2-E	3-B	4-A	5-C	6-C	7-D	8-D	9-A	10-E	11-D	12-B	13-E	14-B	15-E	16-A
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 6

1. Bir sınıftaki öğrencilerin $\frac{3}{7}$ sinin 4 fazlası kız öğrencidir.

Bu sınıfta 20 erkek öğrenci olduğuna göre, kız öğrencilerin sayısı kaçtır?

A) 24 B) 22 C) 21 D) 20 E) 18

2. Bir sitenin A ve B bloklarında eşit sayıda daire vardır. A bloğundaki dairelerde oturanların $\frac{1}{4}$ ünün, B bloğundaki dairelerde oturanların $\frac{2}{5}$ inin otomobili vardır.

Bu iki bloktaki dairelerde oturanların toplam otomobil sayısı 39 olduğuna göre, her bloktaki daire sayısı kaçtır?

A) 60 B) 58 C) 56 D) 52 E) 50

3. Bir işçi, çalışmasının ilk günü belirli bir miktar fındık toplamış, sonraki her gün, topladığı fındık miktarı bir önceki güne göre 6 kg artmıştır.

Bu işçi, ilk dört günde toplam 220 kg fındık topladığına göre, ilk gün kaç kg fındık toplamıştır?

A) 52 B) 50 C) 48 D) 46 E) 44

4. Bir seyahat şirketi 594 yolcu kapasiteli bir araç filosu kurmak için 18,24 ve 48 yolcu kapasiteli araçların her birinden en az bir tane almak üzere toplam 15 adet satın almak istiyor.

Buna göre, 48 yolcu kapasiteli araçtan kaç tane almalıdır?

A) 11 B) 10 C) 9 D) 8 E) 7

5. Bir manav aldığı bir kasa elmanın kilogramını 2 TL'den satar, 15 TL zarar, kilogramını 3,5 TL'den satarsa 7,5 kar ediyor.

Buna göre, bu manav bir kasa elmayı kaç TL'ye almıştır?

A) 33 B) 36 C) 39 D) 42 E) 45

6. Dört katlı bir binanın zemin katında bulunan bir asansöre belli sayıda kişi binmiştir. Tek numaralı katlarda o anda asansörde bulunan kişilerin $\frac{1}{3}$ ü inmiş, çift numaralı katlarda ise o anda asansörde bulunan kişilerin 2 katı kadar kişi asansöre binmiştir.

Buna göre, zemin katta 6 kişi asansöre binmişse, 3. katta asansörden kaç kişi inmiştir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

7. Bir tükenmez kalem 25 TL, bir kurşun kalem 15 TL ye satan bir kırtasiye her bir tükenmez kalem ya da kurşun kalem alana bir adet silgi hediye etmektedir.

Buna göre, 155 TL lik kalem alan bir müşteri en fazla kaç hediye silgi alabilir?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

8. Bir bahçedeki badem ağaçlarının sayısının 2 katı, ceviz ağaçlarının sayısının 5 katına eşittir. Badem ağaçlarının 3 tanesi ceviz ağaçlarının da 5 tanesi kuruyunca badem ağaçlarının sayısı ceviz ağaçlarının sayısının 3 katı oluyor.

Buna göre, başlangıçta bu bahçede kaç tane badem ağacı vardır?

A) 36 B) 42 C) 48 D) 54 E) 60

9. Bir mağazada a personel vardır. Bu mağazaya her saat başı $a + 3$ personel gelmiş, $a - 1$ personel ayrılmıştır.

6. saatin sonunda mağazada 32 personel olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

10. Dakikada 2 saniye geri kalan bir dijital saat, öğlen 12.00'da doğru olarak ayarlanıyor.

Gerçek saat ilk kez 22.30 olduğu anda dijital saat kaç gösterir?

- A) 22.08 B) 22.09 C) 21.09
D) 21.08 E) 22.21

11. Bir okulun A şubesindeki öğrencilerin sayısı, B şubesindeki öğrencilerin sayısından 6 fazladır. A şubesindeki öğrencilerin üçte ikisi, B şubesindeki öğrencilerin yarısı üniversite sınavını kazanmıştır.

Bu iki şubede üniversite sınavını kazanamayan toplam 17 öğrenci olduğuna göre, A şubesindeki öğrenci sayısı kaçtır?

- A) 18 B) 20 C) 24 D) 26 E) 27

12. Simit ve ayran satan bir satıcı ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

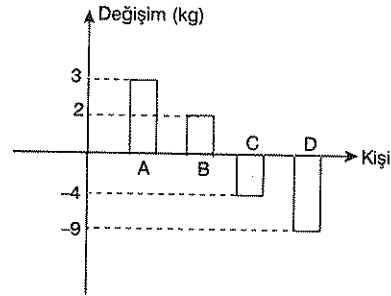
- * Bu satıcı 40 tane simidi 16 TL'den, 12 tane ayranı 3,6 TL'den almıştır.
- * 1 simit ile 1 ayranın satış fiyatını toplam 1,35 TL olarak belirlemiştir.

Buna göre, bu satıcı 80 tane simit ile 80 tane ayran sattığında kaç TL kar elde eder?

- A) 46 B) 48 C) 50 D) 52 E) 54

13, 14 ve 15. sorular aşağıdaki grafığe göre cevaplayınız

Dört kişilik bir grubun ağırlıkları bir hafta aralıkla ölçülmüştür. Grubun ikinci ölçümdeki ağırlıklarının birinci ölçüme göre değişimi aşağıdaki grafikte verilmiştir.



13. Grubun ağırlıklarının ortalaması ilk ölçümde 64 kilogram olduğuna göre, ikinci ölçümde kaç kilogram olur?

- A) 62 B) 60 C) 58 D) 56 E) 52

14. D kişinin ilk ölçümde ağırlığı 58 kilogram olduğuna göre, ikinci ölçümdeki ağırlığı kaç kilogramdır?

- A) 67 B) 64 C) 58 D) 52 E) 49

15. A ve C kişilerinin son ölçümdeki ağırlıkları ortalaması 62 olduğuna göre, ilk ölçümdeki ortalaması kaçtır?

- A) 61,5 B) 62 C) 62,5
D) 63 E) 64

1-B	2-A	3-D	4-B	5-E	6-D	7-C	8-E	9-A	10-B	11-C	12-D	13-A	14-E	15-C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------



LK12MATS8-075

TEST - 7

1. Bir su deposunda bir miktar su vardır. Bu depoya a litre su ilave edildiğinde deponun $\frac{1}{4}$ ü doluyor, depodan a litre su alındığında deponun $\frac{4}{5}$ i boş kalıyor.

Buna göre, başlangıçta deponun dolu kısmının boş kısmına oranı kaçtır?

- A) $\frac{4}{31}$ B) $\frac{9}{31}$ C) $\frac{9}{40}$
D) $\frac{7}{31}$ E) $\frac{31}{40}$

2. Bir futbol takımının bir sezon boyunca attığı ve yediği gollerin sayısı toplam 104'dir. Bu takımın attığı gollerin sayısı yediği gollerin sayısının $\frac{8}{5}$ i'dir.

Buna göre, bu takım sezon boyunca kaç gol atmıştır?

- A) 36 B) 40 C) 54 D) 64 E) 72

3. Bir manavda kayısının kilosu 4 TL'den armut'un kilosu 3 TL den satılıyor.

Bu manavdan toplam 7 kg kayısı ve armut alan bir müşteri 25,5 TL ödediğine göre, kaç kg armut almıştır?

- A) 1,5 B) 2 C) 2,5 D) 3 E) 3,5

4. Bir fabrikanın A ve B bölümündeki işçiler aynı anda çalışmaya başlamaktadırlar. A bölümündeki işçiler 4 saat çalışıp 1 saat mola vermekte, B bölümündeki işçilerde 3 saat çalışıp 1 saat mola vermektedirler.

Buna göre, A bölümündeki işçiler ikinci molayı verdikleri anda B bölümündeki işçiler molalar dışında kaç saat çalışmıştır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

5. Bir saatte 4 dakika geri kalan bir saat pazartesi 12.00' da doğru olarak ayarlanıyor.

Buna göre, bu saat aynı hafta Perşembe saat 21.00'da kaç gösterir?

- A) 15.36 B) 15.46 C) 15.54
D) 16.12 E) 16.24

6. Koyun sürüsüne sahip bir köylü 1 ineğe karşılık 4 koyununu takas ederek 12 inek aldığı anda sürüdeki hayvanların toplam piyasa değeri 12000 TL artıyor.

1 koyunun piyasa değeri 800 TL olduğuna göre, 1 ineğin piyasa değeri kaç TL'dir?

- A) 3600 B) 3800 C) 4000
D) 4500 E) 4200

7. Bir kutuda bulunan altın keseleri ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- * Kutuda 1'den 12'ye kadar numaralandırılmış 12 tane kese vardır.
- * Her kesenin içinde üzerinde yazılan numara kadar altın vardır.
- * 6 kişi bu keseleri her birine 2 kese ve eşit miktarda altın düşecek şekilde paylaşıyor.

Buna göre, 7. Keseyi alan kişi başka hangi keseyi alır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

8. Bahçesinde fındık, badem ve ceviz ağaçları bulunan bir çiftçiye, "Bahçende kaç ağaç var?" diye sorulduğunda çiftçi, "Fındıkları saymazsanız 36, bademleri saymazsanız 30, cevizleri saymazsanız 34" cevabını veriyor.

Buna göre, çiftçinin bahçesindeki badem ağacı sayısı kaçtır?

- A) 14 B) 16 C) 18 D) 20 E) 22

9. Mehmet, Ercan ve Ayfer'in katıldığı bir bilgi yarışmasıyla ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- * Yarışmada toplam 10 soru sorulmuştur.
- * Her soruya yalnızca bir yarışmacı cevap vermiştir.
- * Her doğru cevaba 10 puan verilmiştir.
- * Bir soruya yanlış cevap veren yarışmacıdan 4 puan düşülmüş ve diğer iki yarışmacıya ikişer puan eklenmiştir.

Aşağıdaki tabloda yarışmanın sonucuyla ilgili bazı bilgiler verilmiştir.

Yarışmacı	Doğru sayısı	Yanlış sayısı	Toplam Puan
Mehmet	3	1	32
Ercan		2	6
Ayfer			

Buna göre, Ayfer'in toplam puanı kaçtır?

- A) 14 B) 16 C) 18 D) 20 E) 22

10. Bir torbada 1,2,3,4,5,6,7 rakamlarından birer tane olmak üzere toplam 7 rakam bulunmaktadır. Taha ve Zeynep'in bu rakamlarla oynadığı oyunun kuralı şöyledir.

- * Her iki oyuncu torbadan üçer tane rakam çekip alır.
- * Oyuncular, elindeki rakamlar ile iki basamaklı ve 39'a en yakın olan sayıyı kendi numarası olarak belirtir.
- * Numarası 39'a daha yakın olan oyuncu oyunu kazanır.
- * Oyuncuların numarası 39'a eşit uzaklıkta ise oyun berabere biter.

Örneğin; Taha {1,2,5}, Zeynep {3,6,7} sayılarını çekmiş olsun. Taha ve Zeynep'in belirlediği numaralar sırasıyla 52 ve 36 olduğu için oyunu Zeynep kazanacaktır.

Taha {1,2,3} rakamlarını çekmiş ve numarasını belirlemiştir.

Oyun berabere bittiğine göre Zeynep'in çektiği rakamlar aşağıdakilerden hangisidir?

- A) {3,4,6} B) {4,6,7} C) {4,5,7}
D) {4,5,6} E) {5,6,7}

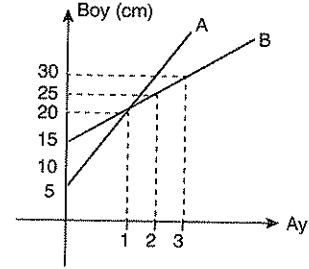
11. 31 günden oluşan bir ayda 10 gün hafta sonu tatili ve 4 pazartesi günü vardır. Ayrıca bu ayın 6, 7, 8 ve 9'uncu günleri bayram tatilidir.

Bu günler dışında başka tatil günü olmadığına göre, bu ayda toplam kaç tatil günü vardır?

- A) 14 B) 13 C) 12 D) 11 E) 10

12 ve 13. soruları aşağıdaki grafiğe göre cevaplayınız

Grafik A ve B bitki boylarının aylara göre değişimini göstermektedir.



12. A bitkisinin 1. aydaki boyu ile B bitkisinin 3. aydaki boyları toplamı kaç cm dir?

- A) 30 B) 40 C) 45 D) 50 E) 60

13. Bu bitkiler dikildikten kaç ay sonra boyları farkı 90 cm olur?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

14. Bir yol üzerinde, 100 metre arayla sıralanmış böğürtlen satıcılarından Ali baştan 10. sırada Berat ise sondan 15. sıradadır.

Ali ile Berat arasındaki uzaklık 2000 metre olduğuna göre, bu yol üzerinde en fazla kaç tane böğürtlen satıcısı vardır?

- A) 44 B) 43 C) 42 D) 41 E) 40

1-B	2-D	3-C	4-B	5-A	6-E	7-E	8-D	9-E	10-B	11-B	12-D	13-B	14-A
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------



TEST - 8

1. Serkan, Özkan ve İsmail bir lokantada akşam yemeği yedikten sonra gelen hesabı Serkan ve Özkan birlikte ödüyor. Ertesi gün İsmail, Serkan'a 22 TL ve Özkan'a 28 TL ödüyor ve böylece gelen hesabı eşit paylaşmış oluyorlar.

Buna göre, Serkan lokantada kaç TL ödemiştir?

- A) 78 B) 72 C) 64 D) 62 E) 56

2. Bir bakteri kültüründeki bakteri sayısı her 5 dakikalık zaman diliminde, o dilimin başlangıcındaki sayının 2 katına çıkmaktadır.

Kültür kabına başlangıçta 1 bakteri konulduğuna göre, ilk 25 dakika sonunda kapta kaç bakteri olur?

- A) 4 B) 8 C) 16 D) 32 E) 64

3. Bir sepette bir miktar portakal vardır. Aras, Ömer ve Zeynep adlı 3 arkadaş portakalları aşağıdaki gibi paylaşıyorlar.

- * Aras portakalların yarısından bir eksik portakal.
- * Ömer kalan portakalların yarısından bir eksik portakal
- * Zeynep'te benzer şekilde geriye kalan portakalların yarısından bir eksik portakal alıyor.

Sepette paylaşımdan sonra 7 portakal kaldığına göre, başlangıçta kaç portakal vardır?

- A) 40 B) 42 C) 44 D) 46 E) 48

4. Bir kasap, deposunda bulunan etlerin birinci gün yarısını, ikinci gün kalanın yarısını ve bu biçimde devam ederek 4. günde bir önceki günden kalanın yarısını sattığında deposunda 50 kg et kalıyor.

Buna göre, başlangıçta depoda kaç kg et vardır?

- A) 800 B) 720 C) 640
D) 560 E) 400

5. Fatma, Ayfer ve Sibel 124 adet cevizi aşağıdaki kurallara göre paylaşacaklardır.

- * Fatma'nın cevizlerinin sayısı, Ayfer'in cevizlerinin sayısının 4 katı olacaktır.
- * Ayfer ve Sibel'in cevizlerinin toplam sayısı Fatma'nın cevizlerinin sayısından az olacaktır.

Bu paylaşıma göre, Fatma en fazla kaç ceviz alabilir?

- A) 84 B) 88 C) 92 D) 96 E) 100

6. Emir, elindeki bidonu tamamen doldurarak tek başına 240 litrelik suyu saatte 3 sefer yaparak 4 saatte taşıyabilmektedir. Aynı kapasitedeki bidonlarla Eren ve Emir, bidonları tamamen doldurarak ve eşit sayıda sefer yaparak 400 litrelik suyu taşıyorlar.

Buna göre, Eren kaç sefer yapmıştır?

- A) 20 B) 18 C) 16 D) 12 E) 10

7. Üç vagonlu bir trende 120 yolcu vardır. Önce birinci vagonun ikinci vagona 9 yolcu geçiyor. Daha sonra ikinci vagonun üçüncü vagona 15 yolcu geçiyor.

Son durumda vagondaki yolcu sayıları eşit olduğuna göre başlangıçta ikinci vagona kaç yolcu vardır?

- A) 49 B) 46 C) 45 D) 42 E) 40

8. Bir kovanın ağırlığı boşken a gram, $\frac{2}{7}$ si su ile doluyken b gram gelmektedir.

Bu kovanın tamamı su ile dolu iken toplam ağırlığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $5b - 3a$ B) $7b - 5a$ C) $\frac{5b - 3a}{2}$
D) $\frac{7b - 3a}{2}$ E) $\frac{7b - 5a}{2}$

9. Bir masanın üzerinde bulunan boş kutular ve bu kutulara konulan bilye sayıları ile ilgili olarak şu bilgiler verilmiştir.
- * Bu kutuların bir kısmına 5'er bir kısmına 6'sar ve kalan kısmına 10'ar bilye konuyor.
 - * İçinde 6 ve 10 bilye bulunan kutuların sayısı tüm kutuların %80'i dir.
 - * İçinde 5 ve 10 bilye bulunan kutuların sayısı tüm kutuların %75'i dir.

Buna göre, tüm kutulardaki ortalama bilye sayısı kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

10. Bir pastanede hazırlanan poğaçaya ve börek ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- * Poğaçaya 100 gram un ve 40 gram peynir ile hazırlanmaktadır.
- * Börek 80 gram un ve 60 gram peynir ile hazırlanmaktadır.
- * Kahvaltı tabağında 2 poğaçaya ve 1 börek bulunmaktadır.

Buna göre, bu pastanede 2 kg un ve 1,2 kg peynir ile en çok kaç kahvaltı tabağı hazırlanabilir?

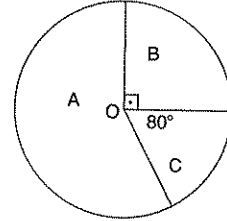
- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

11. Bir usta, bir mutfağın kare biçiminde olan tabanını özdeş fayanslarla kaplayacaktır. Usta; mutfağın taban ölçüsünü aldıktan sonra eni 25 cm, boyu ise 40 cm olan dikdörtgen biçimindeki fayanslardan kaç tane gerekli olduğunu hesaplıyor ve çırağından o kadar fayans getirmesini istiyor. Çıracak ise ustanın istediği sayıda ancak eni 40 cm, boyu 50 cm olan fayanslardan getiriyor. Usta bu fayanslarla mutfağın tabanını kaplıyor ve 320 tane fayansın arttığını görüyor.

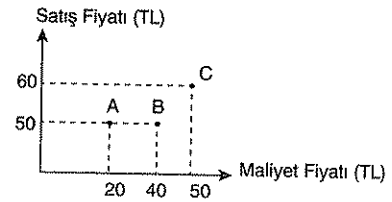
Buna göre, mutfağın taban alanı kaç m² dir?

- A) 36 B) 49 C) 64 D) 81 E) 100

12. Bir fabrikada K,L ve M ürünleri üretilmektedir. Bu fabrikada bir günde üretilen ürünlerin sayılarının dağılımı 1. grafikte, bu ürünlerin birim maliyetleri ile birim satış fiyatları 2. grafikte verilmiştir.



I. grafik



II. grafik

Bu fabrikada bir günde üretilen B ürünlerinin tamamından elde edilen kar 18.000 TL olduğuna göre, aynı gün A ürünü C ürününden ne kadar fazla üretilmiştir?

- A) 3800 B) 3600 C) 3200
D) 2200 E) 200

13. Bir kutuda 1'den 10'a kadar numaralandırılmış on tane top vardır. Bu kutudan rastgele 2 top çekiliyor. Kutuda kalan topların numaralarının ortalamasının bir tam sayı olduğu biliniyor.

Buna göre, kutudan çekilen topların numaraları toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

1-B	2-D	3-B	4-A	5-D	6-E	7-B	8-E	9-C	10-C	11-C	12-D	13-B
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------



TEST - 1

1. Tuba 12, Mahmut 8 yaşındadır.
Kaç yıl sonra Tuba'nın yaşı, Mahmut'un yaşının 2 katından 8 eksik olur?
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7
2. Ömer, Asaf ve Aras'ın bugünkü yaşları toplamı 32 dir.
Buna göre, 6 yıl sonraki yaşları toplamı kaç olur?
- A) 46 B) 48 C) 50 D) 52 E) 54
3. Bir annenin yaşı 29, iki çocuğunun yaşları toplamı 8 dir.
Kaç yıl sonra annenin yaşı çocukların yaşları toplamının 3 katı olur?
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
4. Bir annenin bugünkü yaşı oğlunun bugünkü yaşının 5 katıdır.
3 yıl sonra annenin yaşı oğlunun yaşının 4 katı olacağına göre, annenin bugünkü yaşı kaçtır?
- A) 30 B) 35 C) 40 D) 42 E) 45
5. Bir babanın yaşı kızının yaşının 5 katıdır.
7 yıl sonra babanın yaşı kızının yaşının 3 katı olacağına göre, babanın bugünkü yaşı kaçtır?
- A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 42
6. Ebru, Sibel'den 3 yaş büyüktür.
Ebru ile Sibel'in 8 yıl önceki yaşları toplamı 23 olduğuna göre, Ebru'nun bugünkü yaşı kaçtır?
- A) 22 B) 21 C) 20 D) 19 E) 18
7. Bir babanın yaşı 8 yıl önce çocuğunun yaşının 7 katı idi.
Baba şimdi 43 yaşında olduğuna göre çocuğun şimdiki yaşı kaçtır?
- A) 10 B) 13 C) 14 D) 15 E) 18
8. Taha 9 yaşında Zeynep ise a yaşındadır.
Zeynep 4a-6 yaşına geldiğinde, Taha kaç yaşında olur?
- A) $3a - 15$ B) $3a - 9$ C) $3a - 3$
D) $3a + 3$ E) $3a + 15$

9. Ömer ile Baran'ın yaşları toplamı 20 dir. 2 yıl sonra Ömer'in yaşı Baran'ın yaşının 3 katı olacaktır.

Buna göre, Ömer ile Baran'ın yaşları farkı kaçtır?

- A) 16 B) 15 C) 14 D) 13 E) 12

10. Tuğba ile annesinin yaşları toplamı 42 dir.

3 yıl önce annesinin yaşı Tuğba'nın yaşının 5 katı olduğuna göre, Tuğba şimdi kaç yaşındadır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

11. Mehmet ile Fethi'nin bugünkü yaşları toplamı 63 olduğuna göre, 12 yıl önceki yaşları toplamı kaçtır?

- A) 39 B) 41 C) 51 D) 58 E) 59

12. Bir anne 42, çocukları ise 8, 12 ve 14 yaşındadır.

Kaç yıl sonra annenin yaşı çocukların yaşları toplamına eşit olur?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

13. Ecrin'in 4 yıl önceki yaşının 6 katı 42 olduğuna göre, bugünkü yaşı kaçtır?

- A) 14 B) 13 C) 12 D) 11 E) 10

14. Ali ile Ömer'in yaşları toplamı 23, Ömer ile İsmail'in yaşları toplamı 42, Ali ile İsmail'in yaşları toplamı 33 tür.

Buna göre, İsmail'in yaşı kaçtır?

- A) 25 B) 26 C) 27 D) 28 E) 29

15. Asaf ve annesinin yaşları oranı $\frac{2}{5}$ dir.

3 yıl sonra bu oran $\frac{3}{7}$ olacağına göre, Asaf'ın bugünkü yaşı kaçtır?

- A) 12 B) 24 C) 28 D) 30 E) 36

16. Dört kardeşin yaşlarının toplamı 28 dir.

Kaç yıl sonra yaşlarının aritmetik ortalaması 12 olur?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

1-B	2-C	3-A	4-E	5-C	6-B	7-B	8-D	9-E	10-D	11-A	12-C	13-D	14-B	15-B	16-C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 2

1. Zeynep 6 yaşındayken abisinin yaşı Zeynep'in yaşının 2,5 katıydı.

Abisi şimdi 29 yaşında olduğuna göre, Zeynep kaç yaşındadır?

A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

2. Eren'in bugünkü yaşı 6, kardeşinin yaşı ise x ' tir.

Eren 24 yaşına geldiğinde kardeşi $7x$ yaşında olacağına göre, x kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

3. Bir annenin bugünkü yaşı, iki çocuğunun yaşları toplamının 3 katının 2 fazlasına eşittir.

5 yıl sonra annenin yaşı çocukların yaşları toplamının 2 katı olacağına göre annenin bugünkü yaşı kaçtır?

A) 39 B) 41 C) 43 D) 44 E) 46

4. Bir babanın yaşı, iki kızının yaşları farkının 2 katının 5 fazlasına eşittir.

10 yıl sonra babanın yaşı, kızların yaşları farkının 3 katı olacağına göre babanın şimdiki yaşı kaçtır?

A) 20 B) 23 C) 30 D) 35 E) 38

5. Engin'in yaşının Özkan'ın yaşına oranı 2 yıl önce $\frac{1}{3}$ idi.

Şimdi Engin'in yaşının Özkan'ın yaşına oranı $\frac{1}{2}$ dir.

Buna göre, Özkan Engin'den kaç yaş büyüktür?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

6. Özlem ile Hilal'in bugünkü yaşları toplamı 45 tir. Özlem, Hilal'in yaşındayken yaşları toplamı 35 idi.

Buna göre, Hilal'in bugünkü yaşı kaçtır?

A) 20 B) 24 C) 22 D) 23 E) 25

7. Bugün 46 yaşında olan bir anne, kızının bugünkü yaşındayken, kızı 6 yaşındaydı.

Buna göre, anne kızından kaç yaş büyüktür?

A) 20 B) 22 C) 24 D) 26 E) 28

8. Bir babanın yaşı oğlunun yaşının 3 katıdır. Baba oğlunun bugünkü yaşındayken oğlunun doğmasına 12 yıl vardı.

Buna göre, baba ile oğlunun yaşları farkı kaçtır?

A) 20 B) 24 C) 28 D) 36 E) 48

9. Tuba ve Elif'in yaşları ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.
- * Tuba'nın bugünkü yaşı 24'tür.
 - * Tuba Elif'in yaşıdayken, Tuba'nın yaşı Elif'in yaşının 2 katıydı.

Buna göre, Elif'in bugünkü yaşı kaçtır?

- A) 19 B) 18 C) 17 D) 16 E) 15

10. Ergün "Kardeşimden 8 yaş büyüğüm." derken kardeşi "Benim yaşımın 3 katı ile abimin yaşının toplamı 48 ediyor." diyor.

Buna göre, Ergün ile kardeşinin yaşlarının toplamı kaçtır?

- A) 30 B) 28 C) 26 D) 24 E) 22

11. Aras'ın yaşının babasının yaşına oranı $\frac{3}{11}$ dir.

Babası, Aras'dan 24 yaş büyük olduğuna göre, Aras'ın şimdiki yaşı kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

12. Baba ile 3 çocuğunun yaşları toplamı 57'dir. 4 yıl sonra babanın yaşı çocuklarının yaşları toplamının 2 katının 5 eksiği olacaktır.

Buna göre, çocukların yaşları toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

13. Bir babanın yaşı, iki çocuğunun yaşları toplamının 3 katıdır. 9 yıl sonra çocukların yaşları toplamının babanın yaşına oranı $\frac{2}{3}$ olacaktır.

Buna göre, baba kaç yaşındadır?

- A) 24 B) 30 C) 36 D) 48 E) 52

14. Bir annenin yaşı iki basamaklı AB sayıdır. 27 yıl sonraki yaşı ise 4 ün katı olan bir BA sayıdır.

Buna göre, BA sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 44 B) 48 C) 52 D) 56 E) 60

15. Ali ile Eren'in bugünkü yaşları toplamı 15'tir. Ali, Eren'in yaşıdayken Eren'in o zaman ki yaşının 2 katı yaşta idi.

Buna göre, Eren'in şimdiki yaşı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

16. Bir babanın yaşı, ikişer yıl ara ile doğmuş üç çocuğunun yaşları toplamının iki katına eşittir.

Baba 30 yaşında olduğuna göre, en büyük çocuğu doğduğunda babanın yaşı kaçtır?

- A) 23 B) 24 C) 25 D) 26 E) 27

1-C	2-B	3-B	4-D	5-C	6-A	7-A	8-B	9-D	10-B	11-E	12-E	13-C	14-C	15-D	16-A
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 3

1. Seda'nın bugünkü yaşı 11, babasının bugünkü yaşı 34'tür.

Kaç yıl sonra Seda ile babasının yaşları toplamı Seda'nın bugünkü yaşının 5 katı olur?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

2. İki kardeşin yaşlarının oranı $\frac{3}{5}$, yaşları farkı ise 4 tür.

Buna göre, bu iki kardeşin yaşları toplamı kaç olur?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 16 E) 18

3. Bir baba ile kızının yaşları toplamı 70'dir. 7 yıl sonra babanın yaşı kızının yaşının 3 katı olacaktır.

Buna göre, baba ile kızının yaşları farkı kaçtır?

- A) 38 B) 39 C) 40 D) 41 E) 42

4. İki kardeşin yaşları farkı 6, yaşlarının kareleri farkı ise 144'tür.

Buna göre, küçük kardeşin yaşı kaçtır?

- A) 15 B) 14 C) 12 D) 10 E) 9

5. Yaşları 20 ile 30 arasında birer tam sayı olan iki kardeşin yaşları toplamı yaşlarının farkının 7 katıdır.

Buna göre, büyük kardeşin yaşı kaçtır?

- A) 28 B) 27 C) 26 D) 25 E) 24

6. Yunus ile annesinin şimdiki yaşları farkı 30 dur. 6 yıl sonra Yunus'un yaşının 4 katı annesinin yaşına eşit olacaktır.

Buna göre, Yunus'un annesinin yaşı kaçtır?

- A) 38 B) 37 C) 36 D) 35 E) 34

7. Taha'nın bugünkü yaşı Zeynep'in yaşının 5 katıdır.

Zeynep, Taha'nın bugünkü yaşına geldiğinde ikisinin yaşları toplamı 56 olacağına göre, Taha'nın yaşı kaçtır?

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

8. Fatih ve Furkan'ın yaşları ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- * Bugünkü yaşları toplamı 58'dir.
- * Fatih, Furkan'ın şimdiki yaşında iken Furkan şimdiki yaşının 12 eksiği yaşıyordu.

Buna göre, Furkan bugün kaç yaşındadır?

- A) 22 B) 23 C) 24 D) 25 E) 26

9. Bir babanın yaşı dörder yıl arayla doğmuş 3 çocuğunun yaşları toplamına eşittir.

Babanın yaşı 57 olduğuna göre, ortanca çocuk doğduğunda babanın yaşı kaçtır?

A) 43 B) 40 C) 38 D) 35 E) 33

10. Bir babanın yaşı oğlunun yaşından 30 fazladır.

4 yıl önce babanın yaşı oğlunun yaşının 3 katı olduğuna göre, oğlunun şimdiki yaşı kaçtır?

A) 19 B) 20 C) 22 D) 28 E) 30

11. Elif'in babasının bugünkü yaşı 45 tir. Babası Elif'in bugünkü yaşındayken Elif'in yaşı bugünkü yaşının $\frac{1}{5}$ idi.

Buna göre, Elif'in bugünkü yaşı kaçtır?

A) 25 B) 24 C) 23 D) 22 E) 21

12. Yasemin, Burak'tan 12 yaş büyüktür. Yasemin 4 yıl önce, Burak 3 yıl sonra doğmuş olsaydı, Yasemin'in yaşı Burak'ın yaşının iki katı olacaktı.

Buna göre, Yasemin'in bugünkü yaşı kaçtır?

A) 34 B) 33 C) 32 D) 31 E) 30

13. Bir anne 4 yıl arayla doğmuş iki çocuğundan 8 yaşındaki kızına, "Sen doğduğunda benim yaşı abinin yaşının 8 katıydı." diyor.

Buna göre, annenin bugünkü yaşı kaçtır?

A) 24 B) 28 C) 32 D) 40 E) 48

14. Çağla ve Emir'in yaşları toplamı a dır. Çağla'nın yaşı Emir'in yaşının b katıdır.

Buna göre, Emir'in yaşı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{a}{b-1}$ B) $\frac{a}{b+1}$ C) $\frac{b}{a+1}$
D) $\frac{b}{a-1}$ E) $\frac{a+1}{b}$

15. 7 ve 8 yaşlarındaki öğrencilerden oluşan 30 kişilik bir topluluktaki öğrencilerin yaşları toplamı 227 dir.

Buna göre, bu toplulukta 7 yaşında olan kaç öğrenci vardır?

A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

16. Selçuk, babasından 28, annesinden 26 yaş küçüktür. Selçuk annesinin yaşına geldiğinde babası 69 yaşında olacaktır.

Buna göre, Selçuk'un bugünkü yaşı kaçtır?

A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

1-C	2-D	3-E	4-E	5-A	6-E	7-A	8-B	9-C	10-A	11-A	12-A	13-D	14-B	15-A	16-D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 4

1. Ali, Serkan'dan 7 yaş küçük, Cemal'den ise 5 yaş büyüktür.

Serkan bugün 28 yaşında olduğuna göre, 3 yıl sonra Ali ile Cemal'in yaşları toplamı kaç olur?

- A) 37 B) 40 C) 42 D) 43 E) 46

2. Sibel, Ayfer ve Fatma'nın yaşlarının toplamının üçte biri Ayfer'in yaşından 2 fazladır.

3 yıl önce üçünün yaşları toplamı Ayfer'in o yıldaki yaşının 4 katına eşit olduğuna göre, Ayfer bugün kaç yaşındadır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 12

3. Yaşları toplamı 51 olan üç kardeşten en büyüğünün yaşı, en küçüğünün yaşından 8 fazla, ortancanın yaşından 4 fazladır.

Buna göre, en küçük kardeşin yaşı kaçtır?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

4. Emre doğduğunda Ahmet 21 yaşında idi.

Kaç yıl sonra Emre'nin yaşı, Ahmet'in yaşının $\frac{4}{7}$ si olur?

- A) 24 B) 25 C) 26 D) 27 E) 28

5. Bugünkü yaşları toplamı 140 olan bir grup kişinin 4 yıl sonraki yaşlarının ortalaması 24 olacaktır.

Buna göre, grupta kaç kişi vardır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

6. Özcan'ın yaşının $\frac{1}{2}$ si, İsmail'in yaşının $\frac{1}{3}$ üne, Serkan'ın yaşının $\frac{1}{4}$ ünü eşittir.

Özcan, İsmail ve Serkan'ın yaşları toplamı 36 olduğuna göre, Özcan kaç yaşındadır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

7. Bir annenin yaşı, iki çocuğunun yaşları toplamından 21 fazladır.

7 yıl önce annenin yaşı, çocuklarının yaşları toplamının 3 katı olacağına göre, bugün büyük çocuk en az kaç yaşındadır?

- A) 12 B) 13 C) 15 D) 16 E) 18

8. Ecrin'in bugünkü yaşı a, Elanur'un bugünkü yaşı ise b dir.

Buna göre, t yıl sonra Ecrin ile Elanur yaşlarının ortalaması aşağıdakilerden hangisi olur?

A) $t - \left(\frac{a-b}{2}\right)$

B) $t - \left(\frac{a+b}{2}\right)$

C) $\frac{t+a+b}{2}$

D) $\frac{t+a-2}{2}$

E) $t + \left(\frac{a+b}{2}\right)$

9. İkışer yıl arayla doğmuş üç kardeşin bugünkü yaş ortalaması ile 4 yıl önceki yaş ortalamasının toplamı 12 dir.

Buna göre, ortanca kardeş kaç yaşındadır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

10. Zeynep ve kardeşinin yaşları ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- * Zeynep kardeşinden 4 yaş büyüktür.
- * Zeynep'in yaşı ile kardeşinin yaşının 2 katının toplamı 34 tür.

Buna göre, Zeynep'in yaşı kaçtır?

- A) 14 B) 13 C) 12 D) 11 E) 10

11. Eren, Ceren ve Zeren'in bugünkü yaşları toplamı 64 dür. Eren, Ceren'in bugünkü yaşında geldiğinde, Zeren'in yaşı da Ceren'in yaşının 2 katı olacaktır.

Buna göre, Ceren'in bugünkü yaşı kaçtır?

- A) 8 B) 12 C) 16 D) 24 E) 32

12. 1974 yılında doğan Halit Öğretmen, yaşını soran öğrencisine "Bugünkü yaşı doğum yılının rakamlarının toplamının iki katına eşittir." yanıtını veriyor.

Buna göre, bu konuşma hangi yılda yapılmıştır?

- A) 2017 B) 2016 C) 2014
D) 2015 E) 2013

13. Ercan, arkadaşına "6 yıl sonra yaşı doğum yılının rakamları toplamına eşit olacak" diyor.

Bu konuşma 2010 yılında geçtiğine göre, Ercan hangi yılda doğmuştur?

- A) 1986 B) 1987 C) 1988
D) 1989 E) 1990

14. Ayfer, Çağla'nın bugünkü yaşında iken Çağla 6 yaşındaydı.

Ayfer, bugün 24 yaşında olduğuna göre, Çağla bugün kaç yaşındadır?

- A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

15. Bir baba ve üç çocuğunun yaşları ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- * Babanın yaşı üç çocuğunun yaşları toplamına eşittir.
- * Üç çocuk üçer yıl arayla doğmuştur.
- * Babanın yaşı 54'tür.

Buna göre, en büyük çocuk doğduğunda baba kaç yaşındadır?

- A) 31 B) 33 C) 34 D) 35 E) 36

16. Bugünkü yaşları toplamı 224 olan bir grup öğrencinin 3 yıl önceki yaş ortalaması 13 tür.

Buna göre, grupta kaç öğrenci vardır?

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

1-D	2-D	3-A	4-E	5-B	6-C	7-C	8-E	9-E	10-A	11-C	12-B	13-D	14-B	15-B	16-D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 1

1. 2,4 sayısının %20 si kaçtır?

- A) 0,6 B) 0,12 C) 0,48
D) 0,06 E) 0,8

5. Hangi sayının %10 unun 4 eksiği 8 dir?

- A) 90 B) 100 C) 110
D) 120 E) 150

2. Binde 8'i 12 olan sayı kaçtır?

- A) 1200 B) 1400 C) 1500
D) 1800 E) 1200

6. Etiket fiyatı üzerinden %40 indirimle 120 TL'ye satılan bir gömleğin etiket fiyatı kaç TL dir?

- A) 150 B) 200 C) 180
D) 240 E) 280

3. 0,04 sayısı hangi sayının %20 sidir?

- A) 0,2 B) 0,5 C) 0,8
D) 0,02 E) 0,04

7. $\frac{3K}{5}$ TL'ye alınan bir mal $\frac{2K}{3}$ TL'ye satılırsa % kaç kâr elde edilir?

- A) 21 B) $\frac{13}{4}$ C) $\frac{50}{9}$
D) $\frac{100}{9}$ E) 35

4. 120 sayısının %40 fazlası kaçtır?

- A) 148 B) 160 C) 182
D) 170 E) 168

8. Her ay maaşının % 8 ini biriktiren Mehmet 3 ay sonunda 672 TL biriktirdiğine göre, Mehmet'in maaşı kaç TL dir?

- A) 2600 B) 2700 C) 2800
D) 3000 E) 3200

9. Bir karenin alanı %69 arttırılırsa çevresi yüzde kaç artar?
A) 20 B) 30 C) 40 D) 42 E) 48
10. a sayısı b sayısının %75'i b sayısı da c sayısının %24 ü olduğuna göre, a sayısı c sayısının % kaçıdır?
A) 8 B) 10 C) 12 D) 16 E) 18
11. Bir miktar pastanın $\frac{2}{5}$ ni Ecrin, geriye kalanını ise Elanur yemiştir.
Buna göre, Elanur'un yediği pasta Ecrin'in yediği pastadan % kaç fazladır?
A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80
12. Bir satıcı bir malı %20 kârla satarken, satış fiyatı üzerinden %20 indirim yaparak 576 TL'ye satıyor.
Buna göre, bu malın alış fiyatı kaç TL'dir?
A) 600 B) 580 C) 576
D) 540 E) 520
13. %25 kârla satılan bir maldan 75 TL kâr elde edilmektedir.
Buna göre, bu mal %40 indirimle satılsaydı, satış fiyatı kaç TL olurdu?
A) 240 B) 220 C) 200
D) 180 E) 150
14. 280 TL'ye satılan bir mala %20 indirim uygulanırsa kaç TL'ye satılır?
A) 200 B) 220 C) 224
D) 232 E) 244
15. Bir bahçede bulunan 240 ağacın %30'u elma, %40'ı armut, %20'si ceviz ve %10'u kiraz ağacıdır.
Armut sayısı, elma sayısından a fazla ceviz sayısı kiraz sayısından b fazla ise a + b kaçtır?
A) 32 B) 36 C) 40 D) 48 E) 52
16. Bir salonda bulunan 480 kişinin, %60'ı evlidir.
Bekarların %25'i kız olduğuna göre, bu salonda kaç tane bekar erkek vardır?
A) 132 B) 144 C) 150
D) 162 E) 172

1-C	2-C	3-A	4-E	5-D	6-B	7-D	8-C	9-B	10-E	11-B	12-A	13-D	14-C	15-D	16-B
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 2

1. Bir dikdörtgenin uzun kenarı %40 arttırılır, kısa kenarı %30 azaltılırsa, dikdörtgenin alanındaki değişim nasıl olur?

A) %10 artar
B) %10 azalır
C) %20 artar
D) %4 artar
E) %2 azalır

2. Bir depodaki suyun önce %20 si, sonrada kalanın %30'u kullanıldığında depoda 112 litre su kalıyor.

Buna göre, ilk durumda depoda kaç litre su vardır?

A) 150 B) 180 C) 200
D) 220 E) 240

3. Satış fiyatı üzerinden %40 kârla satılan bir malın, maliyet fiyatının satış fiyatına oranı kaçtır?

A) $\frac{5}{7}$ B) $\frac{4}{7}$ C) $\frac{3}{7}$
D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{2}{5}$

4. Bir öğrenci 60 soruluk bir sınavda, ilk 20 soruda %60 başarı göstermiştir.

Bu öğrencinin genel başarısının %70 olması için kalan sorulardan kaçını doğru cevaplamalıdır?

A) 18 B) 20 C) 24 D) 30 E) 32

5. Bir sınıftaki erkeklerin sayısının kızların sayısına oranı $\frac{7}{3}$ tür. Kızların %60'ı voleybol oynadığına göre, voleybol oynayan kızların sayısı tüm sınıfın % kaçıdır?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 18

6. a TL'ye alınan bir mal %40 kârla 4a – 52 TL'ye satılmıştır. Buna göre, bu satıştan kaç TL kâr edilmiştir?

A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

7. A + B toplamındaki A sayısı %40 arttırılıp B sayısı %15 azaltılırsa toplamın değeri aynı kalmaktadır.

Buna göre, $\frac{A}{B}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{3}{8}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{5}{8}$
D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{1}{2}$

8. Maliyeti üzerinden %20 kâr ile 240 TL'ye satılan bir mal, maliyeti üzerinden %20 zararla kaç TL'ye satılırdı?

A) 120 B) 150 C) 160
D) 180 E) 200

9. Bir miktar parayla 30 kg şeker alınabiliyor.
Şekerin fiyatına %20 zam yapılırsa aynı parayla kaç kg şeker alınabilir?
A) 28 B) 25 C) 24 D) 20 E) 18
10. İki tişörtten birinin fiyatı diğerinin fiyatının %60'ıdır.
İki tişörtün toplam fiyatı 80 TL olduğuna göre, ucuz olan tişörtün fiyatı kaç TL'dir?
A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60
11. Buğdaydan ağırlığının %60'ı kadar un, undan da ağırlığının %240'ı kadar hamur elde edilmektedir.
Buna göre, 576 kg hamur elde etmek için kaç kg buğday gereklidir?
A) 400 B) 450 C) 480
D) 500 E) 540
12. Bir mağazada, kazaklar etiket fiyatı üzerinden %20 indirimle satılmaktadır.
Bu kazakların maliyeti, etiket fiyatının %60 eksiği olduğuna göre, bu malın satışından % kaç kâr elde edilir?
A) 40 B) 50 C) 80 D) 100 E) 120
13. Bir kalem ile bir silginin toplam fiyatı 3,75 TL'dir. Kalem fiyatının 2 katı, silginin fiyatının 3 katına eşittir.
Buna göre, kalemin fiyatı, silginin fiyatından kaç TL fazladır?
A) 1,25 B) 1 C) 0,75
D) 0,50 E) 0,25
14. %25'i kız olan bir topluluğa 20 kız daha katıldığında, toplulukta kız oranı %40 oluyor.
Buna göre, toplulukta erkek sayısı kaçtır?
A) 50 B) 55 C) 60 D) 65 E) 70
15. Bir satıcı bir ürünü %40 kârla 840 TL'ye başka bir ürünü ise %30 zararla 560 TL'ye satıyor.
Satıcının bu iki satış sonucunda toplam kâr ya da zarar durumu nedir?
A) 80 TL kârdadır.
B) 40 TL kârdadır.
C) 80 TL zarardadır.
D) 40 TL zarardadır.
E) Kâr ya da zararı yoktur.
16. Bir satıcı a liraya aldığı malı 3a – 570 TL'ye satarak %10 kâr elde ediyor.
Buna göre, a kaçtır?
A) 300 B) 290 C) 280
D) 270 E) 260

1-E	2-C	3-D	4-D	5-C	6-B	7-A	8-C	9-B	10-B	11-A	12-D	13-C	14-C	15-E	16-A
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 3

1. Bir ürün x TL'ye satılırsa %35 kâr y TL'ye satılırsa %15 zarar ediliyor.

Buna göre, $\frac{x}{y}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{25}{17}$ B) $\frac{27}{17}$ C) $\frac{30}{17}$
D) $\frac{27}{13}$ E) $\frac{25}{13}$

2. Bir tüccar aldığı malın %60'ını %20 kârla %10'unu %30 zararla satıyor.

Bu malın tüm satışından %30 kâr elde edebilmesi için kalan malı yüzde kaç kârla satmalıdır?

- A) 90 B) 80 C) 70 D) 60 E) 50

3. Etiket fiyatı maliyet üzerinden %10 kârla hesaplanan bir malın indirimli fiyatı etiket fiyatından 160 TL azdır.

Bu mal indirimli fiyatla satıldığında maliyet üzerinden %30 zarar edildiğine göre, malın maliyeti kaç TL'dir?

- A) 280 B) 300 C) 360
D) 380 E) 400

4. Bir mağaza fiyatlarda %25 indirim yaptığında satışların %20 arttığını görüyor.

Buna göre, bu mağazanın cirosundaki değişim aşağıdakilerden hangisidir?

- A) %10 artar
B) %10 azalır
C) %5 artar
D) %45 azalır
E) Değişmez

5. Her ay maaşının %5 ini biriktiren bir memur üç yılın sonunda 3840 TL biriktirmiştir.

Bu memurun maaşına yalnızca ikinci yılın başında %10 zam yapıldığına göre, birinci yıldaki maaşı kaç TL'dir?

- A) 1800 B) 2400 C) 2200
D) 2000 E) 2500

6. Aynı ürünü üreten iki makineden birinin günlük üretim kapasitesi a, diğerinin ki b dir.

a adet üretim yapanın kapasitesi %45 artırılıp b adet üretim yapanın %25 azaltılırsa günlük üretim adedi değişmiyor.

Buna göre, a ile b arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $9a = 5b$
B) $5a = 9b$
C) $7a = 5b$
D) $5a = 7b$
E) $9a = 4b$

7. Ebru Hanım, kuyumcudan 8 adet çeyrek altın alıyor. Çeyrek altının değeri %40 arttığında aldığı altınları satıyor.

Ebru Hanım, bu durumdan 512 TL kazançlı çıktığına göre, 1 adet çeyrek altını kaç TL'ye satmıştır?

- A) 332 B) 224 C) 216
D) 208 E) 200

8. Yaş üzüm kuruyunca ağırlığının %35 ini kaybediyor.

Kilogramı 1,3 liradan alınan yaş üzüm kuruyunca kilogramı kaç liradan satılırsa %40 kâr elde edilir?

- A) 2 B) 2,2 C) 2,4
D) 2,6 E) 2,8

9. Bir fabrikada %40'ı erkek olmak üzere toplam 600 kişi çalışmaktadır. Bu fabrikada çalışan erkeklerin %60'ı üretim bölümünde çalışmaktadır.
- Tüm çalışanların %70'i üretim bölümünde çalıştığına göre, bu bölümde kaç kadın çalışmaktadır?**
- A) 266 B) 272 C) 276
D) 284 E) 282
10. Bir malın alış fiyatının 8 katı, satış fiyatının 5 katına eşittir.
- Buna göre, bu mal %kaç kârla satılmaktadır?**
- A) 40 B) 50 C) 55 D) 60 E) 64
11. Taha, haftalık harçlığının %40'ını kumbarasına atmaktadır. Babası, Taha'nın harçlığına 3. haftadan itibaren %20 artış yapıyor.
- 8. haftanın sonunda kumbarada 736 TL biriktiğine göre, Taha'nın ilk durumdaki harçlığı kaç TL'dir?**
- A) 100 B) 200 C) 150
D) 240 E) 280
12. %40 kârla satılan bir pantolona önce %20 zam yapılıyor. Satışların az olduğu görülünce zamli fiyat üzerinden %25 indirim uygulanıyor.
- Buna göre, bu pantolondan elde edilen kâr % kaçtır?**
- A) 20 B) 24 C) 26 D) 35 E) 45
13. Bir malın alış fiyatı olan x TL ile satış fiyatı olan y TL arasında, $y = 3x - 340$ bağıntısı vardır.
- Bu mal alış fiyatı üzerinden %30 kârla satıldığına göre, y kaçtır?**
- A) 340 B) 320 C) 300
D) 280 E) 260
14. Bir televizyon maliyet fiyatının 300 TL eksikliğine satılırsa %20 zarar ediliyor.
- Buna göre, maliyet fiyatı üzerinden %30 kâr edebilmek için, bu televizyon kaç TL'ye satılmalıdır?**
- A) 1800 B) 1850 C) 1900
D) 1950 E) 2000
15. Bir satıcı üç ceketten birincisini 20 TL zararla, ikincisini %20 kârla, üçüncüsünü ise %40 zararla satıyor.
- Bu satıcı bu üç ceketin herbirini 240 TL'ye sattığına göre, toplam kaç TL zarar etmiştir?**
- A) 140 B) 130 C) 120
D) 150 E) 160
16. Bir fabrikada üretilen ürünlerin %10 u defoludur.
- Sağlam ürünler %20 kârla, defolu ürünler %50 zararla satıldığında, bu fabrikanın kârı yüzde kaç olur?**
- A) 3 B) 5 C) 8 D) 10 E) 13

1-B	2-C	3-E	4-B	5-D	6-A	7-B	8-E	9-C	10-D	11-B	12-C	13-E	14-D	15-A	16-E
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 4

1. Şekerin kilogramı x TL'dir.

Şekere %10 zam yapıldığında x TL ye kaç kilogram şeker alınabilir?

- A) $\frac{10}{11}$ B) $\frac{9}{11}$ C) $\frac{9}{10}$
D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{4}{5}$

2. Bir manav üzümün kilogramını %30 kârla 3,9 TL'ye, elmanın kilogramını %20 zararla 1,6 TL'ye satıyor.

Buna göre, bu manav 1 kg üzümü ve 1 kg elmayı toplam kaç TL ye almıştır?

- A) 6,4 B) 6 C) 5,5 D) 5,2 E) 5

3. Bir alıcı, bir kumaşın satış fiyatından %20 indirim yapıldığında elindeki parayla indirimsiz fiyattan alabileceği kumaştan 120 cm daha fazla kumaş alabiliyor.

Bu alıcının elindeki parayla indirimli fiyattan alabileceği kumaş kaç cm dir?

- A) 840 B) 720 C) 600
D) 540 E) 480

4. Bir sınavdaki bir soruyu tüm öğrenciler cevaplamışlardır. Bu soruya kız öğrencilerin %60'ı doğru, erkek öğrencilerin %70 i yanlış cevap vermişlerdir.

Bu soruya verilen tüm doğru ve yanlış cevapların sayıları eşit olduğuna göre, sınavdaki kız öğrencilerin sayısının erkek öğrencilerin sayısına oranı kaçtır?

- A) $\frac{7}{2}$ B) 3 C) $\frac{5}{2}$ D) 2 E) 1

5. Bir fabrikadaki A ve B makinelerinden çıkan ürünlerin sırasıyla %3 ü ve %5 i bozuktur.

Bu makinelerin ürettiği toplam 6000 ürünün 276 tanesi bozuk olduğuna göre, bu bozuk ürünlerin kaç tanesi A makinesinden üretilmiştir?

- A) 36 B) 72 C) 108
D) 144 E) 240

6. Elindeki fasülyenin önce %20 sini daha sonra da kalan fasülyenin %25'ini satan bir çiftçinin geriye 3 ton fasülyesi kalmıştır.

Buna göre, çiftçi kaç ton fasülye satmıştır?

- A) 2,5 B) 2 C) 1,5 D) 1 E) 0,5

7. Taha, bilyelerinin %30 unu Emin'e verirse, her ikisinin de bilyelerinin sayısı eşit oluyor.

Buna göre, başlangıçta Emin'nin bilyelerinin sayısı, Taha'nın bilyelerinin sayısının yüzde kaçıdır?

- A) 20 B) 30 C) 35 D) 40 E) 60

8. Belirli bir yılın başında sermayesi a olan bir işletmenin yıl sonundaki sermayesi $\frac{5a}{2}$ olduğuna göre, sermayedeki bir yıllık artış oranı yüzde kaçtır?

- A) 50 B) 100 C) 150
D) 200 E) 250

9. Bir satıcının tanesi 1 TL ye mal ettiği bir koli bardağın yarısı taşıma sırasında kırılmıştır. Bu satıcı, kalan bardakların tanesini 1,5 TL'le satmıştır.

Buna göre, maliyet üzerinden sonuçtaki kâr-zarar durumu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) %25 zarar
B) %50 zarar
C) %25 kâr
D) %50 kâr
E) Ne kâr, ne zarar

10. Bir fabrikanın 2016 yılındaki üretimi, 2015 yılına göre, %20, 2014 yılına göre de %14 artmıştır.

Bu fabrikada 2014 yılında 100 ton mal üretildiğine göre, 2015 yılında kaç ton mal üretilmiştir?

- A) 95 B) 100 C) 105 D) 110 E) 115

11. Bir pastanedeki iki masada içilen çay ve kahveler ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- * Kahve fiyatı, çay fiyatından %60 daha fazladır.
- * Bu iki masada sadece çay veya kahve içilmiştir.
- * Birinci masada x tane çay, y tane kahve ikinci masada y tane çay, x tane kahve içilmiştir.

İkinci masa birinci masadan %30 daha fazla ödeme yaptığına göre, $\frac{x}{y}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{12}{5}$ B) $\frac{18}{5}$ C) 3
D) $\frac{14}{5}$ E) $\frac{16}{5}$

12. Aşağıdaki tabloda, çeşitli turistik yerlere bir yıl boyunca gelen turist sayıları ve bunların tüm turistler içerisindeki yüzdeleri ile ilgili bazı veriler bulunmaktadır.

Turistik Yer	Turist sayısı	Turist yüzdesi
Ayasofya Cami (İstanbul)		%30
Uzun Göl (Trabzon)	72.000	
Nemrut Dağı (Adıyaman)		%20
Balıkli Göl (Şanlıurfa)	48.000	
Çırçır Şelalesi (Elazığ)		%10
Toplam		%100

Buna göre, Ayasofya Cami'sine giden turist sayısı Çırçır Şelalesi'ne giden turist sayısından kaç fazladır?

- A) 40.000 B) 48.000 C) 60.000
D) 72.000 E) 80.000

13. Bir tatil beldesinde bulunan turistler ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- * Tatil beldesindeki turistlerin %70 i yabancı turisttir.
- * Yabancı erkek turistlerin sayısı, yerli kadın turistlerin sayısına eşittir.
- * Yabancı kadın turistlerin sayısı, yerli erkek turistlerin sayısından 120 fazladır.

Buna göre, bu tatil beldesinde kaç turist vardır?

- A) 240 B) 300 C) 320
D) 360 E) 420

1-B	2-C	3-D	4-C	5-E	6-B	7-D	8-E	9-A	10-A	11-B	12-C	13-B
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------



TEST - 6

1. Alış fiyatı üzerinden %30 kârla satılan bir mala satış fiyatı üzerinden %10 indirim yapılıyor.

Malın indirimli fiyatı 234 TL olduğuna göre, alış fiyatı kaç TL dir?

- A) 180 B) 200 C) 210
D) 220 E) 240

2. Ayfer'in maaşına %20, Fatma'nın maaşına %30 zam yapıldığında bu kişilerin aldıkları maaşlar eşit oluyor.

Bu kişilerin zamdan önceki maaşları arasındaki fark 100 TL olduğuna göre, zamlı beraber maaşları kaç TL olmuştur?

- A) 1320 B) 1360 C) 1440
D) 1500 E) 1560

3. Bir mağazada bulunan bir ürün ile ilgili olarak farklı zamanlarda üç farklı kampanya düzenlenmiştir. Aşağıdaki tabloda bu kampanyaların isimleri ve içeriği verilmiştir.

Kampanya İsmi	İçeriği
Süper (S)	% 45 net indirim
Fırsat (F)	1 alana 1 bedava
Ekonomik (E)	%20 indirimli fiyattan %25 indirim

Buna göre, bu ürünlerin birim fiyatları bakımından doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $S > F > E$ B) $S > E > F$ C) $F > E > S$
D) $E > S > F$ E) $E > F > S$

4. Bir simitçi elindeki 24 TL'nin tamamıyla fırından bir miktar simit almıştır. Ertesi gün fırıncı her simide 10 kuruş indirim yapmış ve simitçi 24 TL'ye bir önceki güne göre, %20 fazla sayıda simit almıştır.

Buna göre, simitçinin bu iki günde fırından aldığı toplam simit sayısı kaçtır?

- A) 64 B) 72 C) 88 D) 90 E) 96

5. Bir mağazada tüm ürünlerde etiket fiyatları üzerinden %20 indirim uygulanmaktadır. Zeynep bu mağazadan aldığı 3 farklı ürüne toplam 152 TL ödemiştir. Aşağıdaki tabloda bu ürünlerden ikisinin etiket fiyatı verilmiştir.

	Etiket Fiyatı (TL)
Etek	90
Tişört	
Gömlek	60

Buna göre, tişört için yapılan indirim kaç TL dir?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

6. Bir grup öğrenci kirasını eşit olarak paylaştıkları bir ev tutuyorlar. Bir süre sonra bu gruba 2 öğrenci daha katılıyor ve kişi başına düşen kira ilk duruma göre, %25 azalıyor.

Kira 1200 TL olduğuna göre, bu 2 öğrencinin katılmasıyla kişi başına düşen kira kaç TL olmuştur?

- A) 200 B) 175 C) 150
D) 125 E) 100

7, 8 ve 9. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız

Aşağıdaki tabloda yıllara göre bir okuldaki öğrenci ve öğretmen sayıları verilmiştir.

Yıllar	Öğretmen sayısı	Öğrenci sayısı
2004	18	240
2007	20	300
2010	24	360
2013	30	480
2016	40	960

7. Hangi yıl öğretmen başına düşen öğrenci sayısı en fazladır?

- A) 2004 B) 2007 C) 2010
D) 2013 E) 2016

8. 2013 yılındaki öğrenci sayısı 2007 yılındaki öğrenci sayısına göre yüzde kaç artmıştır?

- A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 80

9. I. 2007, 2010 ve 2016 yılında öğretmen başına düşen öğrenci sayıları eşittir.

II. 2013 yılında öğretmen başına düşen öğrenci sayısı 2010 yılında öğretmen başına düşen öğrenci sayısından %1 fazladır.

III. 2007 ve 2010 yılında öğrenci sayılarındaki artış miktarı aynıdır.

Tabloya göre, yukarıda verilen bilgilerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

10. Aşağıdaki tabloda bir ailenin bir aylık harcamaları gösterilmiştir.

Mutfak	Yakıt	Kira	Diğer
600 TL	200 TL	x TL	400 TL

Bu ailenin bir aylık yakıt harcaması tüm harcamalarının %10 u olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 600 B) 700 C) 750
D) 800 E) 900

11. A ve B beyaz eşya mağazalarının çamaşır makinelerinde düzenledikleri kampanyalar ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- * A mağazası çamaşır makinesini peşin alımlarda etiket fiyatı üzerinden %10 indirim yaparak 720 TL'ye satıyor.
- * B mağazası aynı çamaşır makinesini etiket fiyatı üzerinden %5 zam yaparak ayda 105 TL'lik ödemelerle 10 ay taksitle satıyor.

Buna göre, bu çamaşır makinesinin B mağazasındaki etiket fiyatı, A mağazasındaki etiket fiyatından kaç TL fazladır?

- A) 250 B) 200 C) 150
D) 100 E) 50

12. Bir mağaza, ceket ve pantolondan oluşan bir takım 350 TL'den satıyor. Bu mağaza ceket %10 indirim ve pantolona %25 zam yaparsa takımın satış fiyatı değişmiyor.

Buna göre, ceketin satış fiyatı kaç TL'dir?

- A) 250 B) 240 C) 225
D) 210 E) 200

1-B	2-E	3-D	4-C	5-A	6-C	7-E	8-D	9-B	10-D	11-B	12-A
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------



TEST - 1

1. 50 gr un ile 10 gr tuzdan homojen bir karışım elde ediliyor. Buna göre, bu karışımın 1 gramında kaç gr tuz bulunur?

A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{5}{6}$
D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{3}$

2. Hacimce %54'ü sirke olan sirke-su karışımı elde etmek için, 23 kg suya kaç kg sirke eklenmelidir?
- A) 18 B) 24 C) 27 D) 30 E) 36

3. Her 80 gram una 3 gram tuz eklenerek yapılan 332 gramlık bir karışımda kaç gram tuz vardır?
- A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 12

4. Kilogramı 28 lira olan 10 kg pekmeze kilogramı 8 lira olan tahinden kaç kg eklenirse karışımın kilogramı 24 lira olur?
- A) 2 B) $\frac{5}{2}$ C) 3
D) $\frac{7}{2}$ E) 4

5. Şeker oranı % 18 olan 400 gramlık meyve suyu ile şeker oranı % 24 olan 600 gramlık meyve suyu karıştırılıyor.

Buna göre, elde edilen karışımın şeker oranı yüzde kaç olur?

A) 19,2 B) 20,6 C) 21,6
D) 21,8 E) 22

6. Şeker oranı %30 olan 120 kg şeker-un karışımına 30 kg un ekleniyor.

Buna göre, yeni karışımın şeker oranı yüzde kaç olur?

A) 18 B) 20 C) 24 D) 26 E) 28

7. 80 gram şekerli su karışımının; $\%(3x + 6)$ ' sı şeker, $\%(2x + 14)$ ' ü sudur.

Buna göre x kaçtır?

A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 16

8. 120 kg şekerli suyun %40'ı şekerdir.

Bu şekerli suya kaç kg su ilave edilirse karışımın şeker oranı %20 olur?

A) 60 B) 80 C) 100 D) 120 E) 130

9. Tuz oranı %16 olan 20 kg tuz su karışımının tuz oranını % 20'ye çıkartmak için kaç kg su buharlaştırılmalıdır?

A) 4 B) 3,6 C) 3,2
D) 3 E) 2,4

10. Alkol oranı % 75 olan 130 gram alkol çözeltisinin içinden 80 gram saf alkol buharlaştırılıyor.

Buna göre, elde edilen yeni karışımın alkol oranı yüzde kaçtır?

A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

11. Ağırlıkça %30'u şeker olan un-şeker karışımına 300 gram un eklendiğinde yeni karışımın şeker oranı %20 oluyor.

Buna göre, ilk karışımın ağırlığı kaç gramdır?

A) 300 B) 400 C) 600
D) 500 E) 650

12. %20 si alkol olan A litrelik bir karışıma 10 litre daha alkol ilave edildiğinde yeni karışımın %30'u alkol oluyor.

Buna göre, A kaçtır?

A) 50 B) 55 C) 60
D) 65 E) 70

13. Ağırlıkça %25'i un olan 56 kg lık un-şeker karışımına 28 kg daha un katılınca un oranı ağırlıkça % kaç olur?

A) 54 B) 50 C) 48 D) 45 E) 40

14. Şeker oranı %30 olan 320 gr şekerli suya 20 gr şeker ve 60 gr su ilave ediliyor.

Buna göre, yeni oluşan karışımın şeker oranı yüzde kaçtır?

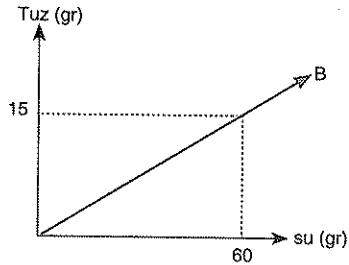
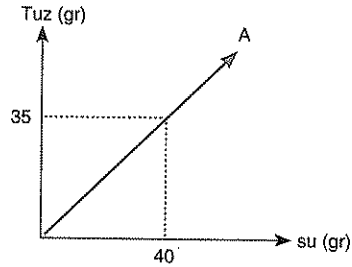
A) 29 B) 28 C) 27 D) 26 E) 25

15. Şeker oranı %20 olan 60 gr meyve suyunun $\frac{4}{5}$ 'i ve şeker oranı %60 olan 112 gr meyve suyu karışımının tamamı karıştırılıyor.

Buna göre, elde edilen yeni karışımın şeker oranı yüzde kaçtır?

A) 36 B) 42 C) 45 D) 48 E) 54

16. Şekilde A ve B tuz-su çözeltilerinin grafikleri verilmiştir.



Buna göre, A çözeltisinden 30 gr ve B çözeltisinden 20 gr alınarak oluşturulan bir karışımın tuz oranı yüzde kaç olur?

A) 32 B) 34 C) 35 D) 36 E) 40

1-A	2-C	3-E	4-B	5-C	6-C	7-E	8-D	9-A	10-E	11-C	12-E	13-B	14-A	15-D	16-D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



LK12MATSB-088

TEST - 2

1. Şeker oranı %25 olan 800 gr şekerli su ile şeker oranı %40 olan 1200 gr şekerli su karıştırılıyor.

Buna göre, elde edilen karışımın şeker oranı yüzde kaçtır?

A) 30 B) 32 C) 33 D) 34 E) 36

2. 30 gram şeker ve 45 gram su ile bir şekerli su karışımı yapılıyor.

Buna göre, bu karışımındaki şeker yüzdesi kaçtır?

A) 25 B) 30 C) 40 D) 45 E) 50

3. Şeker oranı %20 olan 150 gram şekerli su karışımından 30 gram saf su buharlaştırılıyor.

Buna göre, elde edilen yeni karışımın şeker oranı yüzde kaç olur?

A) 24 B) 25 C) 27 D) 30 E) 32

4. %30 u şeker olan a kg lık bir karışıma 20 kg daha şeker ilave ediliyor.

Elde edilen karışımın %50 si şeker olduğuna göre, a kaçtır?

A) 50 B) 48 C) 45 D) 40 E) 35

5. Şeker oranı %60 olan şeker çözeltisinin $\frac{5}{12}$ si dökülerek yerine dökülen miktar kadar şeker oranı %24 olan bir çözelti ilave ediliyor.

Buna göre, yeni elde edilen çözeltinin şeker oranı yüzde kaç olur?

A) 42 B) 45 C) 48 D) 50 E) 52

6. Hacimce sirke oranı %10 olan 80 litre sirkeli suyun sirke oranını %8'e düşürmek için bu karışıma kaç litre su eklenmelidir?

A) 18 B) 20 C) 24 D) 28 E) 30

7. 60 gram tuzlu su karışımının % $(x + 4)$ 'ü tuz, % $(3x + 8)$ 'i sudur.

Buna göre, karışımındaki tuz oranını %40'a çıkarmak için kaç gram tuz ilave edilmelidir?

A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

8. Tuz oranı %16 olan x lt tuzlu su ile su oranı %76 olan y lt tuzlu su karıştırılıyor.

Karışımın tuz oranı %18 olduğuna göre, x ile y arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x = y$ B) $x = 2y$ C) $x = 3y$
D) $2x = 3y$ E) $2x = 5y$

9. Hacimce %30 u alkol olan 50 litrelik bir karışımdan 10 litre alınarak yerine 10 litre su konuyor.

Buna göre, yeni karışımın hacimce alkol oranı yüzde kaçtır?

A) 30 B) 28 C) 26 D) 24 E) 20

10. Bir torbadaki 40 kg lık şeker - un karışımın ağırlıkça $\frac{1}{4}$ ü şekerdir. Bu karışımdan 10 kg alınıp, yerine 6 kg şeker konuluyor.

Buna göre, son durumda torbadaki karışımın ağırlıkça şeker yüzdesi kaçtır?

A) 28 B) 30 C) 35 D) 36 E) 37,5

11. Ağırlıkça %24 ü tahin olan 1 litrelik tahin ve pekmez karışımına 0,2 litre daha pekmez karıştırılarak yeni bir karışım elde ediliyor.

Buna göre, yeni karışımın tahin yüzdesi kaçtır?

A) 24 B) 23 C) 22 D) 21 E) 20

12. Tuz oranı %a olan t gram tuzlu sudan $\frac{1}{t}$ gram buharlaştırılıyor.

Buna göre, elde edilen yeni karışımın tuz oranı yüzde kaçtır?

A) $\frac{a \cdot t^2}{t^2 - 1}$ B) $\frac{a^2 \cdot t}{a^2 - 1}$ C) $\frac{a^2 \cdot t}{t^2 - 1}$

D) $\frac{a^2 \cdot t}{a - 1}$ E) $\frac{a \cdot t}{a^2 - t^2}$

13. 40 kg şeker - un karışımında şekerin ağırlıkça 4 katı un vardır.

Bu karışıma kaç kg şeker katılırsa karışımındaki şeker oranı %50 olur?

A) 20 B) 22 C) 24 D) 25 E) 28

14. Tuz oranı %40 olan tuzlu su karışımına içindeki tuzun $\frac{1}{2}$ si kadar tuz, içindeki suyun $\frac{2}{3}$ ü kadar su eklenirse yeni karışımın tuz oranı yüzde kaç olur?

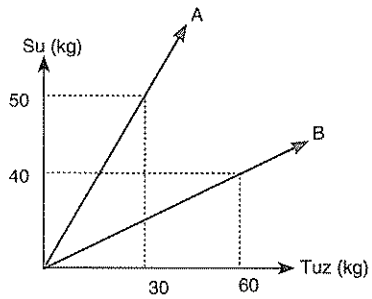
A) 32 B) 35 C) 36
D) 37,5 E) 38

15. A kutusundaki bilyelerin %48 i B kutusundaki bilyelerinde %60 ı beyazdır.

Bu iki kutudaki bilyelerin tümünün %51 i beyaz olduğuna göre, A kutusundaki bilye sayısının B kutusundaki bilye sayısına oranı kaçtır?

A) 2 B) $\frac{5}{2}$ C) 3
D) $\frac{7}{2}$ E) 4

- 16.



Şekildeki grafikte A ve B karışımlarının tuz ve su miktarları verilmiştir.

A karışımından 400 gram, B karışımından 600 gram alınarak elde edilen karışımın tuz oranı yüzde kaç olur?

A) 48 B) 49 C) 50 D) 51 E) 52

1-D	2-C	3-B	4-A	5-B	6-B	7-A	8-C	9-D	10-E	11-E	12-A	13-C	14-D	15-C	16-D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



LK12MATS8-089

TEST - 3

1. Tuz oranı %32 olan 120 gram tuzlu suyun tuz oranını %48 e çıkarmak için karışımdan kaç gram su buharlaştırılmalıdır?

A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

5. Ağırlıkça %30 u sirke olan sirke - su karışımının $\frac{1}{6}$ sı alınıp yerine ağırlıkça aynı miktarda su konularak yeni bir karışım yapılıyor.

Buna göre, yeni karışımın ağırlıkça sirke yüzdesi kaçtır?

A) 24 B) 25 C) 26 D) 27 E) 28

2. Ağırlıkça %36 sı tuz olan 160 gram tuzlu su karışımının yarısıyla %48 i şeker olan 120 gr şekerli su karışımının $\frac{2}{3}$ ü karıştırılıyor.

Buna göre, oluşan yeni karışımın su yüzdesi kaçtır?

A) 54 B) 56 C) 58 D) 60 E) 62

6. Ağırlıkça %30 u kakao olan 150 gr kek harcı ile %50 si kakao olan 50 gr kek harcı karıştırılıyor.

Buna göre, karışımın kakao oranı yüzde kaç olur?

A) 32 B) 35 C) 36 D) 40 E) 45

3. Tuz oranı %40 olan 600 gr lık tuzlu suyun %20 si alınıp yerine aynı miktarda tuz konuluyor.

Buna göre, oluşan yeni karışımın tuz oranı yüzde kaç olur?

A) 52 B) 51 C) 50 D) 48 E) 46

7. Şeker oranı %5 olan 20 litre şekerli su ile şeker oranı %10 olan 30 litre şekerli su karıştırılıyor.

Buna göre, karışımın şeker oranı yüzde kaç olur?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

4. 120 litrelik şekerli suyun %40'ı şekerdir. Bu karışımdan 40 litre su buharlaştırılıyor.

Buna göre, karışıma kaç litre saf şeker ilave edilirse karışımın şeker oranı %80 olur?

A) 60 B) 65 C) 70 D) 75 E) 80

8. Ağırlıkça %34 ü şeker olan homojen un - şeker karışımının $\frac{2}{3}$ ü alınarak yerine, alınan karışımının ağırlığı kadar şeker konuluyor.

Buna göre, yeni karışımın un oranı ağırlıkça yüzde kaçtır?

A) 20 B) 21 C) 22 D) 23 E) 24

9. Ağırlıkça %40 ı şeker olan 20 kg lık un-şeker karışımına 2 kg un ekleniyor.

Buna göre, yeni karışımın $\frac{\text{şeker}}{\text{un}}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{4}{7}$ B) $\frac{4}{11}$ C) $\frac{7}{11}$
D) $\frac{11}{17}$ E) $\frac{14}{17}$

10. Bakır ve gümüşten A ve B gibi iki homojen karışım yapılmıştır. A'nın ağırlığı 200 gr ve bakır oranı %40, B'nin ağırlığı 300 gr ve bakır oranı %60 tır.

Buna göre, A ve B karıştırıldığında elde edilen yeni karışımın gümüş oranı % kaç olur?

- A) 48 B) 50 C) 52 D) 54 E) 56

11. Şeker oranı %a olan 60 litrelik şekerli su ile şeker oranı %40 olan a litre şekerli su karıştırıldığında oluşan yeni karışımın şeker oranı %20 oluyor.

Buna göre, a kaçtır?

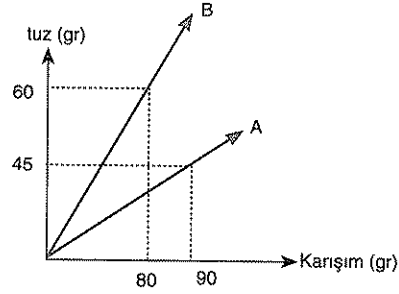
- A) 10 B) 12 C) 15 D) 18 E) 20

12. x kg şeker, y kg un ve z kg kakao karıştırılıyor.

Buna göre, bu karışımın ağırlıkça yüzde kaç şekerdir?

- A) $\frac{100}{x+y+z}$
B) $\frac{x+y+z}{100}$
C) $\frac{100x}{x+y+z}$
D) $\frac{100y+100z}{x+y+z}$
E) $\frac{x+y+z}{x.y.z}$

13 ve 14. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız



Grafikte A ve B kaplarında bulunan su ve tuz miktarları verilmiştir.

13. A kabından 8 gr, B kabından 12 gr alınıp karıştırılırsa yeni karışımın tuz oranı % kaç olur?

- A) 40 B) 50 C) 55 D) 60 E) 65

14. A ve B kabından sırasıyla hangi oranlarda karışım alınırsa yeni karışımın tuz yüzdesi %54 olur?

- A) $\frac{21}{4}$ B) 5 C) $\frac{15}{2}$
D) $\frac{7}{4}$ E) $\frac{11}{3}$

15. Badem, ceviz, fındık ve kuru üzüm karıştırılarak bir kuruyemiş paketi hazırlanmıştır. Aşağıdaki tabloda paketteki kuruyemişlerin bazılarının ağırlıkları ve yüzde oranları verilmiştir.

	Ağırlık (gr)	Yüzde Oranı (%)
Badem		
Ceviz	600	30
Fındık	400	
Kuru üzüm	500	

Buna göre, paketteki bademin ağırlığı kaç gramdır?

- A) 300 B) 400 C) 450
D) 500 E) 550

1-G	2-C	3-A	4-E	5-B	6-B	7-D	8-C	9-A	10-A	11-C	12-C	13-E	14-A	15-D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------



LK12MATS8-090

TEST - 4

1. Şeker oranı %10 olan 120 gr şekerli su karışımından bir miktar su buharlaştırılıyor.

Geriye kalan karışımın şeker oranı %12 olduğuna göre, son durumda karışımın ağırlığı kaç gr dır?

A) 80 B) 84 C) 90 D) 96 E) 100

2. Ağırlıkça %16 sı tuz olan 120 gr tuzlu su karışımının yarısıyla, %32 si tuz olan 180 gr tuzlu suyun $\frac{1}{3}$ ü karıştırılıyor.

Buna göre, oluşan karışımın tuz yüzdesi kaçtır?

A) 20 B) 24 C) 26 D) 28 E) 30

3. Şeker oranı %20 olan 40 litre şekerli su ile şeker oranı %40 olan 10 litre şekerli su karıştırılıyor.

Oluşan karışıma kaç litre su ilave edilirse karışımın şeker oranı %16 olur?

A) 15 B) 18 C) 20 D) 24 E) 25

4. Ağırlıkça %60'ı şeker olan homojen bir un-şeker karışımının $\frac{1}{6}$ sı alınarak yerine aynı ağırlıkta un ekleniyor.

Buna göre, yeni karışımın ağırlıkça şeker yüzdesi kaçtır?

A) 48 B) 50 C) 52 D) 54 E) 55

5. Şeker oranı %70 olan un - şeker karışımından x kg, şeker oranı %45 olan başka bir un-şeker karışımından y kg alınarak %60 şeker olan yeni bir karışım elde ediliyor.

Buna göre, $\frac{x}{y}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 2
D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{2}$

6. Bir şekerli su karışımına, karışımındaki şeker miktarının 3 katı şeker ve su miktarının 5 katı su ilave edildiğinde elde edilen karışımın şeker oranı %40 oluyor.

Buna göre, ilk karışımındaki şeker oranı yüzde kaçtır?

A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60

7. Bir havuzu %30 luk tuzlu su akıtan bir musluk 10 saatte, %40 luk tuzlu su akıtan başka musluk 15 saatte dolduruyor.

Boş olan havuz muslukların ikisi birlikte açılarak doldurulduğunda havuzdaki suyun tuz oranı yüzde kaç olur?

A) 32 B) 33 C) 34 D) 35 E) 36

8. İki ayrı kaptaki un-şeker karışımının birincisinde ağırlıkça un oranı %40, ikincisinde ağırlıkça şeker oranı %85 tir. Birinci kaptaki karışımından 20 kg, ikinci kaptaki karışımından 80 kg alınarak bir karışım yapılıyor.

Oluşturulan yeni karışımın un oranı yüzde kaçtır?

A) 20 B) 24 C) 25 D) 28 E) 32

9. Tuz oranı %36 olan tuzlu sudan 48 litre su buharlaştırıldı-
ğında yeni karışımın tuz oranı %54 oluyor.

Buna göre, başlangıçtaki tuzlu su miktarı kaç litredir?

- A) 144 B) 132 C) 120
D) 112 E) 108

10. Ağırlıkça %40 ı şeker olan bir şekerli su karışımının $\frac{1}{4}$ ü
buharlaştırılıp yerine aynı miktarda şeker ekleniyor.

Buna göre, yeni karışımın su yüzdesi kaçtır?

- A) 35 B) 40 C) 45 D) 55 E) 65

11. A kabında ağırlıkça %20 tuz içeren 6 kg tuzlu su B kabında
ise ağırlıkça %16 tuz içeren 3 kg tuzlu su bulunmaktadır.
A'daki tuzlu suyun yarısı B'ye alınarak karıştırılmış, sonra da
B'deki tuzlu suyun yarısı A'ya alınarak karıştırılmıştır.

Buna göre, A'da son olarak elde edilen tuzlu suyun
ağırlıkça % kaç tuzdur?

- A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

12. Bir çay firması ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- * A, B ve C bitkilerini karıştırarak bitkisel çay elde etmektedirler.
- * Bu bitkisel çayları 1,2 ve 5 kiloluk paketler halinde satmaktadırlar.
- * Her paketteki çayların %20 si A, %30 u B ve %50 si C bitkisinden oluşmaktadır.

Buna göre, 5 kiloluk bir pakette bulunan B bitkisi, 2 ki-
loluk bir pakette bulunan A bitkisinden kaç kg fazladır?

- A) 2,2 B) 2,1 C) 1,6 D) 1,1 E) 0,9

13. Bazı kuru yemişlerin belirli miktarlarının fiyatları aşağıdaki
tabloda verilmiştir.

Kuru yemiş	Miktar (gr)	Fiyat (litre)
Badem	400	18
Fındık	600	a
Fıstık	500	30
Ceviz	200	b

1200 gr badem, 1200 gr fındık, 250 gr fıstık ve 400 gr ce-
vizden oluşan karışık kuru yemiş paketi 207 liradır.

Buna göre, a + b toplamı kaçtır?

- A) 69 B) 70 C) 71 D) 72 E) 73

14. Bir helva firması ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- * Un, yağ ve şeker kullanarak helva elde etmektedirler.
- * Bu helvaları 400 gr 600gr ve 750 gr lık paketler halinde satmaktadırlar.
- * Her bir paketteki helvanın %50 si un, %30 u yağ, %20 si şekerden oluşmaktadır.

Buna göre, 300 paket 400 gr lık 100 paket 600 gr lık ve
200 paket 750 gr lık helva hazırlamak için kaç kg yağ
kullanmalıdır?

- A) 81 B) 89 C) 93 D) 99 E) 101

15. Bir kuru yemişçi, badem, ceviz ve fındığı çeşitli oranlarda
karıştırıp iki farklı karışım hazırlıyor.

Aşağıdaki tabloda, bu karışımlarda bulunan ceviz ve fındı-
ğın ağırlıkça yüzdeleri verilmiştir.

	I. Karışım	II. Karışım
Badem		
Ceviz	%35	%50
Fındık	%45	%10

30 kg lık I. karışımın üzerine II. karışımından bir miktar
eklendiğinde yeni karışımın badem oranı %35 oldu-
ğuna göre, II. karışımından kaç kg eklenmiştir?

- A) 50 B) 60 C) 70 D) 80 E) 90

1-E	2-B	3-E	4-B	5-E	6-C	7-C	8-A	9-A	10-A	11-D	12-D	13-A	14-D	15-E
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------



LK12MATSB-091

TEST - 1

1. Bir araç A ve B şehirleri arasındaki yolu saatte 40 km hızla gidip, saatte 60 km hızla geri dönüyor.

A ve B şehirleri arası 360 km olduğuna göre, aracın gidiş ve dönüşü toplam kaç saat sürmüştür?

- A) 12 B) 14 C) 15 D) 18 E) 20

2. Bir araç sabit hızla giderek 3 dakikada 450 m yol almaktadır.

Buna göre, bu araç 120 saniyede kaç metre yol alır?

- A) 250 B) 300 C) 320 D) 400 E) 420

3. Sabit hızla hareket eden bir araç, bir yolun $\frac{3}{10}$ unu 9 saatte gidiyor.

Bu araç aynı yolun tamamını kaç saatte gider?

- A) 12 B) 15 C) 20 D) 24 E) 30

4. A ve B kentleri arasındaki mesafe 640 km dir. A kentinden saatte V km hızla bir araç ve B kentinden saatte 80 km hızla başka bir araç birbirlerine doğru hareket ediyorlar.

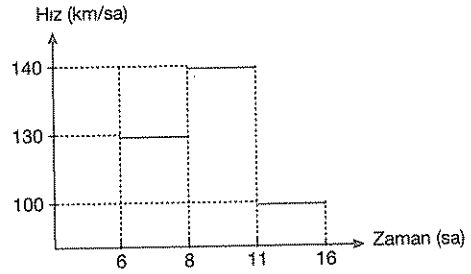
Bu araçlar 5 saat sonra karşılaştıklarına göre, V kaçtır?

- A) 40 B) 45 C) 48 D) 60 E) 72

5. 240 km lik bir yolu 5 saatte alan bir araç, aynı yolu 2 saat daha erken alması için saatteki hızını kaç km arttırmalıdır?

- A) 20 B) 28 C) 30 D) 32 E) 40

6.



Yukarıda grafik bir hareketlinin zamana göre hızının değişimini göstermektedir.

Bu hareketlinin 6 ve 16. saatler arasındaki ortalama hızı kaç km dir?

- A) 128 B) 124 C) 120 D) 118 E) 112

7. Bir araç saatte 50 km hızla 7 saat, saatte 70 km hızla 2 saat ve saatte 85 km hızla 2 saat giderek yolculuğunu tamamlıyor.

Buna göre, bu aracın ortalama hızı saatte kaç km dir?

- A) 55 B) 60 C) 70 D) 75 E) 80

8. x saatte y km lik bir yol alan araç, aynı hızla y saatte kaç km yol alır?

- A) $\frac{y^2}{x}$ B) $\frac{y}{x^2}$ C) $x \cdot y$
D) $\frac{x}{y}$ E) $\frac{x^2}{y}$

9. Bir araç 8 saatte almayı düşündüğü bir yolu, yolun $\frac{1}{3}$ 'üne geldiğinde 30 dakika mola vererek yine aynı yolu 8 saatte aldığına göre, yolun kalan kısmında hızını kaç katına çıkarmıştır?

A) $\frac{8}{5}$ B) $\frac{16}{3}$ C) $\frac{24}{5}$
D) $\frac{30}{7}$ E) $\frac{32}{29}$

10. Bir otomobil A kentinden B kentine 80 km hızla gidiyor ve 90 km hızla geri dönüyor.

Otomobil bu gidiş ve dönüşü 4 saat 15 dakikada tamamladığına göre, A ile B kentleri arası kaç km dir?

A) 120 B) 135 C) 180 D) 240 E) 360

11. Hızları farkı 20 km/s olan iki araç aynı anda, aynı noktadan zıt yönde hareket ediyor.

Hareketlerinden 4 saat sonra aralarındaki mesafe 640 km olduğuna göre yavaş giden aracın hızı kaç km/s tir?

A) 60 B) 70 C) 80 D) 90 E) 100

12. A ve B şehirleri arasındaki mesafe 510 km dir. A dan saatteki hızı 60 km, B den saatteki hızı 100 km olan iki araç aynı anda birbirlerine doğru hareket ediyorlar.

Bu araçlar arasındaki mesafe kaç saat sonra ilk kez 30 km olur?

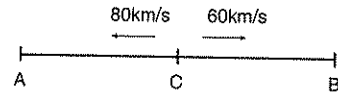
A) 1 B) 2 C) 3 D) 5 E) 6

13. Elazığ'dan Samsun'a gitmek isteyen Ercan, aracıyla saatte 100 km hızla giderse 13.00 de, saatte 140 km hızla giderse 11.00 de Samsun'a varacaktır.

Buna göre, Elazığ ile Samsun arası kaç kmdir?

A) 550 B) 600 C) 650 D) 700 E) 720

14. AB yolunun orta noktası olan C noktasından zıt yönde 80 km/s ve 60 km/s hızlarla hareket eden iki araç A ve B noktalarına varıp hiç durmadan geri dönüyorlar.



$|AB| = 210$ km olduğuna göre, araçların ilk karşılaşmaları C noktasından kaç km uzakta olur?

A) 25 B) 30 C) 45 D) 60 E) 75

1-C	2-B	3-E	4-C	5-D	6-D	7-B	8-A	9-E	10-C	11-B	12-C	13-D	14-E
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------



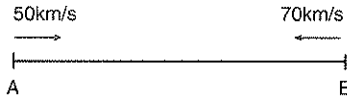
TEST - 2

1. Bir araç A ile B arasındaki yolu saatte 60 km hızla gidip saatte 90 km hızla geri dönmüştür.

Bu aracın ortalama hızı saatte kaç km dir?

- A) 70 B) 72 C) 75 D) 80 E) 82

2.

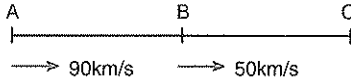


$|AB| = 960$ km olmak üzere, A ve B noktalarından saatteki hızları 50 km ve 70 km olan iki araç birbirine doğru hareket ediyorlar.

A dan hareket eden araç B'den hareket eden araçla karşılaştıktan sonra hızını $\frac{8}{5}$ katına çıkarırsa B ye kaç saat sonra varır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 10

3.

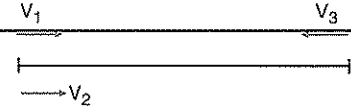


Hızları saatte 90 km ve 50 km olan iki araç aynı anda ve aynı yönde hareket ederse, hızlı olan araç yavaş olan araca 6 saat sonra C noktasında yetişiyor.

Eğer araçlar A ve B den aynı anda ve aynı hızlarla birbirlerine doğru hareket ederlerse kaç saat sonra karşılaşırlar?

- A) $\frac{12}{7}$ B) $\frac{12}{5}$ C) $\frac{5}{3}$
D) 2 E) 3

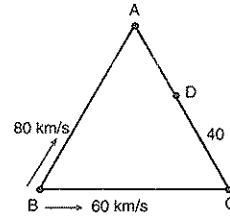
4. Saatteki hızları V_1 , V_2 ve V_3 olan üç araç şekildedeki gibi aynı anda harekete başlıyor.



Hızları sırasıyla 8, 6 ve 3 ile orantılı olan bu araçlardan, V_3 hızlı araç V_1 hızlı araç ile 9 saat sonra karşılaştığına göre V_2 hızlı araçla kaç saat sonra karşılaşır?

- A) 10 B) 11 C) 14 D) 15 E) 18

5. ABC eşkenar üçgen olmak üzere;



B noktasından aynı anda şekildeki yönlerde ve hızlarda hareket eden iki araç D noktasında karşılaşıyorlar.

$|DC| = 40$ km olduğuna göre, bu araçlar 2.kez nerede karşılaşırlar?

- A) A da
B) B ile C arasında
C) C de
D) A ile B arasında
E) B de

6. Bir yüzücü dalga yönünde dakikada 14 metre dalgaya karşı dakikada 8 metre yol alabiliyor.

Bu yüzücü en fazla 33 dakika suda kalabildiğine göre, kıydan en fazla kaç metre uzaklaşabilir?

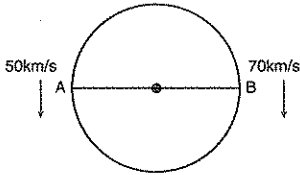
- A) 112 B) 140 C) 154
D) 182 E) 168

7. Bir koşucu x birim uzunluğundaki yolu t saatte koşmayı hedefliyor.

Koşucu yolun $\frac{1}{4}$ ünü $\frac{t}{2}$ saatte koştuğuna göre, geri kalan yolu zamanında tamamlaması için hızını kaç katına çıkarmalıdır?

- A) 2 B) 3 C) $\frac{5}{2}$ D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{7}{3}$

8. Çevresi 480 km olan dairesel pistin A ve B noktalarındaki hareketliler sırasıyla saatte 50 km ve 70 km hızla, aynı anda birbirlerine doğru harekete başlıyorlar.



Buna göre, araçların 5. karşılaşmaları kaç saat sonra gerçekleşir?

- A) 8 B) 12 C) 16 D) 18 E) 20

9. Bir hareketli, belli bir yolu saatte x km hızla y saatte almıştır. Bu hareketli hızını saatte 3 km artırırsa aynı yolu kaç saatte alır?

- A) $\frac{x}{y+3}$ B) $\frac{xy}{x+3}$ C) $\frac{x.y}{y-3}$
D) $\frac{x+3}{y}$ E) $\frac{y}{x+3}$

10. Bir araç A kentinden B kentine saatte 80 km hızla gidip hiç durmadan saatte 60 km hızla geri dönmüştür.

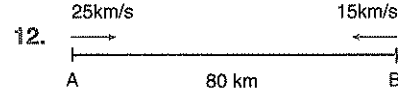
Gidiş dönüş toplam 7 saat sürdüğüne göre, dönüş kaç saat sürmüştür?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

11. K şehrinden L şehrine gitmek için aynı anda yola çıkan iki araçtan birincisi saatte 50 km ikincisi saatte 80 km hızla hareket ediyor.

Birinci araç L kentine 6 saat geç vardığına göre K ve L arası kaç km dir?

- A) 480 B) 520 C) 600
D) 720 E) 800



Şekildeki A ve B kentleri arasındaki uzaklık 80 km dir. A dan hızı saatte 25 km olan bir motosikletli, B den hızı saatte 15 km olan bir bisikletli aynı anda, birbirlerine doğru hareket ediyorlar.

Buna göre, bisikletli kaç km yol aldığı anda motosikletli ile karşılaşır?

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

13. Hızları farkı saatte 50 km olan iki hareketli, aynı anda, aynı noktadan zıt yönde harekete başlıyorlar.

Hareketlerinden 3 saat sonra aralarındaki mesafe 750 km olduğuna göre, yavaş olan aracın saatteki hızı kaç kmdir?

- A) 100 B) 90 C) 120
D) 130 E) 150

1-B	2-C	3-A	4-B	5-D	6-E	7-B	8-D	9-B	10-C	11-E	12-C	13-A
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------



LK12MATS8-093

TEST - 3

1. Saatteki hızı 90 km olan bir araç 40 dakikada kaç km yol alır?

A) 50 B) 60 C) 70 D) 75 E) 80

2. Bir araç 720 km lik bir yolun, 180 km'sini belli bir hızla gittikten sonra, hızını 2 katına çıkararak yolun tamamını 6 saatte almıştır.

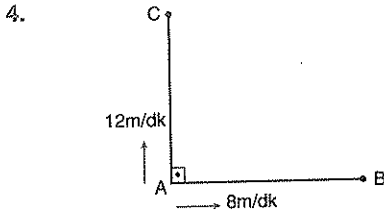
Buna göre, yolun ilk kısmını kaç saatte almıştır?

A) $\frac{12}{5}$ B) $\frac{5}{3}$ C) $\frac{7}{2}$
D) $\frac{8}{3}$ E) $\frac{9}{4}$

3. A ve B kentleri arası 450 km dir. İki araç aynı anda A kentinden hareket ediyor ve hızlı olan araç yavaş olan araçtan 4 saat önce B kentine varıyor.

Hızlı olan aracın hızı saatte 90 km olduğuna göre, yavaş olan aracın hızı saatte kaç km dir?

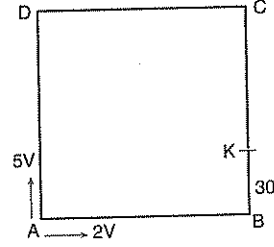
A) 40 B) 45 C) 50 D) 60 E) 70



A noktasında bulunan iki hareketliden, dakikadaki hızı 12 metre olan C noktasına 5 dakika da, dakikadaki hızı 8 metre olan B noktasına 10 dakika da ulaştığına göre BC arası kaç metredir?

A) 90 B) 100 C) 120
D) 140 E) 180

5. Aşağıdaki kare şeklindeki pistin A köşesinden hareket eden iki araçtan biri B köşesine doğru saatte 2V km hızla, diğeri D köşesine doğru saatte 5V km hızla gidiyor.



Bu araçlar ilk kez [BC] üzerindeki bir K noktasında karşılaşıyorlar.

|BK| = 30 km olduğuna göre, pistin çevresi kaç km dir?

A) 640 B) 720 C) 840
D) 900 E) 960

6. Aras, bisikletiyle aşağıdaki planlamayla A noktasından B noktasına gitmeyi düşünüyor.

- I. Yolculuğa dakikada 60 m hızla başlayacaktır.
- II. Yolun $\frac{1}{3}$ ünü gittiğinde yarım dakika mola verecektir.
- III. Kalan yolda hızını dakikada 10 m arttıracaktır.

A ile B arası 630 m olduğuna göre, Aras bu yolculuğu toplam kaç dakikada tamamlar?

A) 6 B) 7.5 C) 8 D) 10 E) 12.5

7. Bir araç gideceği yolun yarısını saatte V km hızla, $\frac{1}{3}$ ünü saatte $2V$ km hızla ve kalan yolun tamamını saatte $3V$ km hızla gitmiştir.

Buna göre, bu aracın ortalama hızı saatte kaç km dir?

- A) $4V$ B) $\frac{6V}{5}$ C) $\frac{12V}{5}$
D) $\frac{18V}{13}$ E) $\frac{20V}{7}$

8. K kentinden hareket eden bir araç, M kentine saatte 60 km hızla giderse gitmesi gereken süreden 20 dakika geç, saatte 90 km hızla giderse, gitmesi gereken süreden 40 dakika erken varıyor.

Buna göre, aracın M kentine gitmesi için gereken süre kaç dakikadır?

- A) 60 B) 90 C) 120 D) 150 E) 160

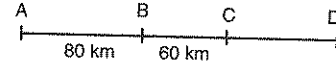
9. A ve B kentlerinden sabit hızla ve birbirlerine doğru hareket eden bir otomobil ve bir motosiklet ile ilgili olarak şu bilgiler verilmiştir.

- * Otomobil A kentinden B kentine, motosikletli B kentinden A kentine hareket ediyor.
- * Otomobilin hızı, motosikletlinin hızının 3 katıdır.
- * Bu iki araç karşılaştıkları anda otomobil hızını yarıya indiriyor, motosikletli hızını iki katına çıkıyor.
- * Otomobil bu karşılaşmadan 1 saat sonra B kentine varıyor.

Buna göre, motosiklet bu karşılaşmadan kaç saat sonra A kentine varır?

- A) 3 B) $\frac{9}{4}$ C) $\frac{9}{5}$
D) $\frac{9}{2}$ E) 4

10.



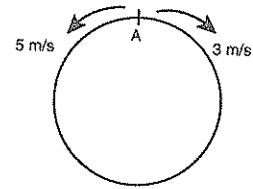
$$|AB| = 80 \text{ km} , \quad |BC| = 60 \text{ km}$$

Şekildeki A ve C noktalarında aynı anda hareket eden iki araç birbirlerine doğru hareket ettiklerinde B noktasında karşılaşıyorlar. Aynı yönde hareket ettiklerinde ise A deki araç C deki aracı D de yakalıyor.

Buna göre, CD arası kaç km dir?

- A) 280 B) 300 C) 360
D) 420 E) 450

11.



Yukarıdaki dairesel pistte, hızları saniyede 5 m ve 3 m olan iki araç birbirlerine doğru aynı anda harekete başlıyor.

Pistin çevresi 160 m olduğuna göre,

- I) Araçlar ilk kez 20 saniye sonra karşılaşırlar.
- II) 2. karşılaşmaları A dan 40 m uzakta olur.
- III) Araçlar aynı yönde hareket etselerdi hareketlerinden sonraki ilk karşı-laşmaları 80 sn sonra olurdu.

yargılarından hangisi ya da hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) I ve II B) II ve III C) I ve III
D) I, II, III E) Yalnız I

1-B	2-A	3-C	4-B	5-C	6-D	7-D	8-E	9-B	10-D	11-D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------

HIZ PROBLEMLERİ

TEST - 4



ti ile B kenti arasındaki yolu V hızıyla 18 saatte
araç yolun yarısını gittikten sonra 2 saat mola
an yolun yarısını $\frac{3V}{2}$ hızıyla gidiyor.
yine 18 saatte tamamlaması için yolun son
ki hızı kaç olmalıdır?

- A) $\frac{9V}{8}$ B) $\frac{4V}{3}$ C) $\frac{9V}{5}$
D) $\frac{9V}{8}$ E) $\frac{8V}{5}$

600 km'lik bir yolun bir kısmı toprak, bir kısmı asfalttır. Toprak
yolda saatte 40 km hızla, asfalt yolda saatte 90 km hızla
giden bir araç, yolun tamamını 10 saatte gidiyor.

Buna göre, yolun toprak kısmını kaç saatte gitmiştir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

3. K ve M şehirlerinden saatteki hızları V_1 ve V_2 ($V_1 > V_2$)
olan iki araç, birbirlerine doğru hareket ederlerse $\frac{5}{3}$ saat
sonra karşılaşıyorlar. Eğer aynı şehirlerden aynı yönde ha-
reket ederlerse hızlı giden araç diğerine $\frac{23}{3}$ saat sonra ya-
laşıyor.

Buna göre, $\frac{V_1 - V_2}{V_1 + V_2}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{5}{18}$ B) $\frac{5}{23}$ C) $\frac{10}{23}$
D) $\frac{18}{23}$ E) $\frac{9}{23}$

4. Akıntı hızı sabit olan bir nehirde, akıntı yönünde 4 saatte
120 km yol alan bir tekne, akıntıya ters yönde 6 saatte 72
km yol almaktadır.

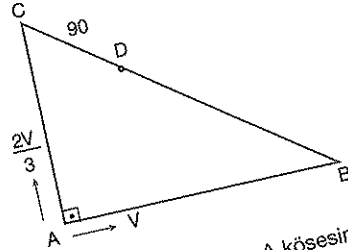
Buna göre, teknenin hızı saatte kaç km'dir?

- A) 9 B) 12 C) 18 D) 21 E) 24

5. Bir otomobil K şehrinden L şehrine saatte 90 km hızla gidip
saatte 60 km hızla geri dönmüştür.
Dönüş süresi gidiş süresinden 3 saat fazla olduğuna
göre, K ile L şehirleri arasındaki mesafe kaç km'dir?

- A) 450 B) 500 C) 540
D) 600 E) 640

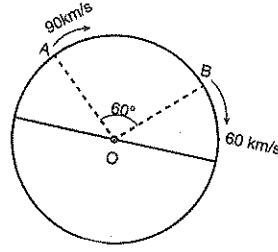
6.



ABC dik üçgeni şeklindeki pistin, A köşesinde bulunan iki
araçtan biri B'ye doğru saatte V km hızla, diğeri C'ye doğru
saatte $\frac{2V}{3}$ km hızla aynı anda harekete başlıyor ve ilk kez
[BC] üzerindeki D noktasında karşılaşıyorlar.
 $3|AB| = 4|AC|$ ve $|CD| = 90$ km olduğuna göre, $|AC|$ kaç
km'dir?

- A) 150 B) 180 C) 200
D) 240 E) 300

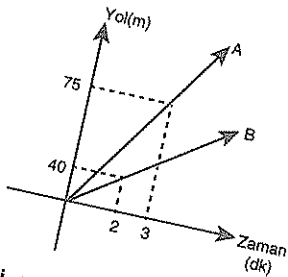
7. Aşağıdaki dairesel pistin A ve B noktalarından, sırasıyla saatte 90 km ve 60 km hızla iki araç aynı anda, aynı yönde harekete başlıyor.



- Pistin çevresi 540 km ve $m(\widehat{AOB}) = 60^\circ$ olduğuna göre, hızlı olan araç diğer araca kaç sonra yetişir?
- A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12

8. Taha, Ecrin ve Elanur 180 metrelik bir koşu pistinde yarışa başlıyor.
1. olan Taha, 2. olan Ecrin'den 30 m önde 3. olan Elanur'dan 50 m önde yarışı bitirmiştir.
- Buna göre; Ecrin Elanur'dan kaç metre önde yarışı bitirir?
- A) 20 B) 24 C) 28 D) 30 E) 32

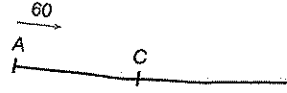
9. Aşağıda sabit hızla giden A ve B araçlarının yol-zaman grafiği verilmiştir.



Bu iki hareketli, çevre uzunluğu 120 m olan dairesel bir pistin aynı noktasından aynı anda ve grafikteki hızlarıyla aynı yönde hareket ederlerse kaç dakika sonra ilk kez yanyana gelirler?

- A) 12 B) 18 C) 20 D) 22 E) 24

10.



Hızı saatte 60 km olan bir araç A noktasından 80 km olan diğer bir araç B noktasından aynı anda hareket ediyorlar ve C noktasında karşılaşıyorlar.

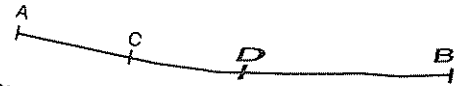
- A dan hareket eden araç karşılaştıranın noktasına vardığına göre, $|AB|$ arası kaç km olur?
- A) 320 B) 380 C) 420 D) 480 E) 520

11. K ve L kentleri arasındaki yolun $\frac{3}{5}$ inde orta noktasında bir araç duruyor.

Yolun düzgün kısmında saatte $3V$ hızla, orta noktasından saatte $\frac{4V}{3}$ km hızla giden bu aracın toplam 9 saat sürdüğüne göre bu araç yolun diğer $\frac{2}{5}$ kısmını kaç saatte almıştır?

- A) 3 B) $\frac{18}{5}$ C) $\frac{72}{35}$ D) $\frac{7}{3}$ E) $\frac{72}{35}$

12.



A noktasından saatte V_1 km hızla, B noktasından saatte V_2 km hızla iki araç birbirlerine doğru hareket ederler. İlk karşılaşma C noktasında gerçekleşiyor. Eğer B'deki araç saatte 20 km artırırsa iki araç C noktasında karşılaşıyorlar.

$|AC| = 30$ km, $|CD| = 20$ km, $|DB| = 70$ km olduğuna göre, $V_2 - V_1$ farkı kaçtır?

- A) 5 B) 10 C) 12 D) 18 E) 20



TEST - 5

1. Bir araç A kentinden B kentine saatte 2V km hızla gitmiş ve hiç durmadan saatte $\frac{4V}{5}$ km hızla geri dönmüştür.

Gidiş ve dönüş toplam 7 saat sürdüğüne göre, dönüş kaç saat sürmüştür?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

2. Dakikadaki hızı 20 metre olan Ecrin, dakikadaki hızı 70 metre olan köpeği ile evden çıkarak parka gidecektir. Ecrin parka ulaşana kadar köpeği parka gidip tekrar Ecrin'in yanına dönüyor ve bu durum Ecrin parka ulaşincaya kadar devam ediyor.

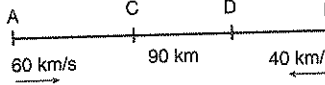
Ecrin'in evi ile park arası 280 metre olduğuna göre, Ecrin'nin köpeği kaç metre yol almıştır?

- A) 560 B) 620 C) 780
D) 900 E) 980

3. Bir araç A kentinden B kentine saatte V_1 km hızla gidip, hiç durmadan saatte V_2 km hızla geri dönmüştür. Gidiş dönüş toplam 11 saat sürmüştür.

$\frac{V_1}{V_2} = \frac{8}{3}$ olduğuna göre, bu araç A'dan B'ye kaç saatte gitmiştir?

- A) 3 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

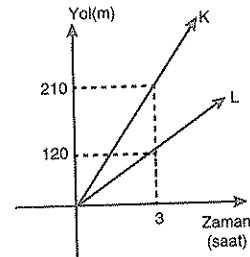
4.  $|CD| = 90$ km

A noktasından saatte 60 km/s hızla, B noktasından saatte 40 km/s hızla iki araç aynı anda karşılıklı hareket ederek D noktasında karşılaşıyorlar. B'deki araç saatte 50 km/s hızla hareket etmiş olsaydı C noktasında karşılaşıyorlardı.

Buna göre, AB arası kaç km'dir?

- A) 1050 B) 1650 C) 1200
D) 1600 E) 1800

5. Aşağıdaki grafik, K ve L araçlarının yol-zaman grafiğidir.



Bu araçlar aynı anda aynı noktadan ve aynı yönde grafikteki hızlarıyla harekete başladıktan kaç saat sonra aralarındaki mesafe 150 km olur?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 7 E) 9

6. Kendi uzunluğunun 3 katı kadar uzunluktaki bir tüneli 12 saniyede geçen bir tren, 210 metre uzunluğundaki başka bir tüneli aynı hızla 17 saniyede geçmektedir.

Buna göre, trenin uzunluğu kaç metredir?

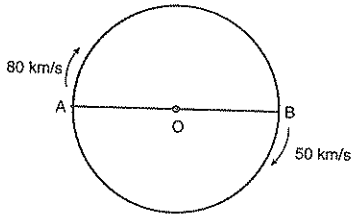
- A) 40 B) 42 C) 45
D) 50 E) 54

7. Sabit hızla yürüyen Aras, evden okula giderken yolun $\frac{1}{4}$ ünü yürüdükten sonra matematik defterini almadığını fark ediyor.

Aras yoluna devam ederse dersin başlamasından 6 dakika önce, eve dönüp defterini alıp tekrar okula giderse dersin başlamasından 2 dakika sonra okula varacağına göre, Aras ev ile okul arasını kaç dakika da almaktadır?

- A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

8.



Çevresi 360 km olan yukarıdaki çember üzerinde bulunan iki araçtan biri A'dan saatte 80 km hızla, diğeri B'den saatte 50 km hızla aynı anda aynı yönde harekete başlıyorlar.

Buna göre, araçlar ilk kez kaç saat sonra karşılaşırlar?

- A) 5 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

9. Uzunlukları 780 metre ve 540 metre olan iki tünelden birincinin bitiş noktası ile ikincinin başlangıç noktası arasındaki mesafe 1,4 km dir.

Saatteki hızı 20 km ve uzunluğu 280 metre olan bir tren, 1. tünele girdiği andan itibaren kaç dakika sonra 2. tünelden çıkar?

- A) 3 B) 6 C) 9 D) 10 E) 12

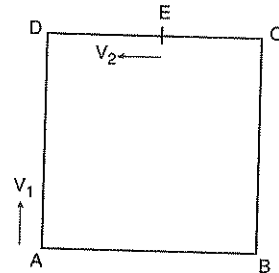
10. 180 metre uzunluğundaki bir tren dakikada 80 metre hızla 4 dakikada bir tünelden tamamen çıkıyor.

Buna göre, tünelin uzunluğu kaç metredir?

- A) 120 B) 220 C) 180
D) 200 E) 140

11. Aşağıdaki kare şeklindeki pistin A köşesinden V_1 km hızla,

$|DC|$ nin orta noktası olan E noktasından V_2 km hızla iki araç birbirlerine doğru hareket ediyorlar.



Araçların 2. karşılaşmaları 22 saat sonra olduğuna göre ilk karşılaşmaları kaç saat sonra olur?

- A) 16 B) 14 C) 11 D) 6 E) 4

1-D	2-E	3-A	4-B	5-C	6-C	7-C	8-B	9-C	10-E	11-D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------



TEST - 1

1. Bir işi Serhat 6 günde, Çetin 12 günde bitirebilmektedir.

Buna göre, ikisi birlikte aynı işi kaç günde bitirir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2. Berk bir işin tamamını 24 saatte bitirebilmektedir.

Buna göre, Berk bu işin $\frac{3}{8}$ ini kaç saatte bitirir?

A) 12 B) 9 C) 6 D) 4 E) 3

3. Bir işçi bir işi 20 günde, başka bir işçi de aynı işi 30 günde bitirebilmektedir.

Buna göre, iki işçi birlikte aynı işi kaç günde bitirebilir?

A) 18 B) 15 C) 12 D) 10 E) 8

4. Mahfuz, $\frac{2}{5}$ i arkadaşı tarafından yapılan bir işin kalan kısmını 12 saatte yapmıştır.

Buna göre, Mahfuz aynı işin tamamını kaç saatte yapabilir?

A) 15 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

5. İhsan bir işi 12 saatte, Semih ise aynı işi 9 saatte bitirebilmektedir.

Buna göre, ikisi birlikte 3 saat çalışırsa işin kaçta kaçını biter?

A) $\frac{1}{24}$ B) $\frac{7}{24}$ C) $\frac{5}{12}$
D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{7}{12}$

6. Bir işi Furkan 24 günde, Taha ise 36 günde bitirmektedir. Furkan ve Taha bu işi eşit olarak bölüşüp aynı anda çalışmaya başlamıştır.

Buna göre, Taha kendi işini Furkan'dan kaç gün sonra bitirebilir?

A) 8 B) 6 C) 4 D) 3 E) 2

7. Bir işi Kadife tek başına 12 günde, Şefika ise tek başına 24 günde bitiriyor. Kadife tek başına 6 gün çalıştıktan sonra işin kalan kısmını Şefika ile birlikte bitiriyor.

Buna göre, Şefika, Kadife ile birlikte kaç gün çalışmıştır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8

8. Bir işi usta a günde, kalfa $\frac{4a}{3}$ günde bitiriyor.

Aynı işi ikisi birlikte 12 günde bitirdiklerine göre, kalfa yalnız başına kaç günde bitirir?

A) 32 B) 28 C) 27 D) 24 E) 21

9. Ahmet bir işi 48 günde bitirebilmektedir.

Ahmet çalışma hızını %20 azaltırsa aynı işi kaç günde bitirir?

A) 50 B) 54 C) 60 D) 64 E) 72

10. Bir işi Ecrin ile Taha birlikte 20 günde bitirebiliyor. Birlikte işe başlamalarından 5 gün sonra Ecrin işi bırakıyor.

Geriye kalan işi Taha 12 günde bitirdiğine göre, Taha tüm işi tek başına kaç günde bitirebilir?

A) 18 B) 16 C) 15 D) 12 E) 10

11. Bir işi bir işçi 24 günde yapabilmektedir.

Bu işçi çalışma hızını 3 kat artırır ise aynı işi kaç günde bitirebilir?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

12. Samet ve Tuna bir işi birlikte 8 saatte bitirebilmektedir.

Samet bu işi Tuna'dan 30 saat önce bitirebildiğine göre, Tuna bu işi yalnız başına kaç günde bitirir?

A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

13. Taha'nın 5 saatte yaptığı bir işi Ömer 8 saatte yapmaktadır.

Buna göre, Taha'nın birim zamanda yaptığı iş, Ömer'in birim zamanda yaptığı işin yüzde kaçıdır?

A) 60 B) 80 C) 100 D) 120 E) 160

14. Bir işi Elanur 36 günde, Zeynep ise 18 günde bitirebilmektedir.

İkisi beraber bu işe başlayıp 4 gün çalıştıktan sonra Elanur işten ayrıldığına göre, kalan işi Zeynep kaç günde bitirebilir?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

15. Bir usta 5 günde 8 çift ayakkabı, bir kalfa ise 3 günde 1 çift ayakkabı yapmaktadır.

Buna göre, ikisi birlikte 87 ayakkabıyı kaç günde üretir?

A) 15 B) 20 C) 30 D) 45 E) 60

16. Üç işçi bir işi birlikte çalışarak 8 günde bitiriyor.

Bu işçilerden birincisi bu işi yalnız başına 24 günde, ikincisi 16 günde bitirdiğine göre, üçüncü işçi bu işi yalnız başına kaç günde bitirir?

A) 48 B) 42 C) 36 D) 32 E) 24

1-D	2-B	3-C	4-D	5-E	6-B	7-C	8-B	9-C	10-B	11-B	12-D	13-E	14-D	15-D	16-A
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 2

1. Bir işi Ahmet x saatte, Burak $\frac{2x}{3}$ saatte, Celil ise 4x saatte bitirebilmektedir.

Üçü birlikte çalışarak bu işi $\frac{2}{11}$ saatte bitirebildiklerine göre, Celil bu işi tek başına kaç saatte bitirir?

- A) 2 B) 4 C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{2}{3}$

2. Eşit kapasitedeki iki işçi bir işi birlikte 6 saatte yapabilmektedir.

İşçilerden biri hızını %20 artırırsa iki işçi aynı işi kaç saatte yapabilir?

- A) $\frac{60}{11}$ B) $\frac{50}{11}$ C) $\frac{15}{2}$ D) $\frac{15}{4}$ E) $\frac{50}{7}$

3. Bir işi aynı çalışma hızına sahip 8 işçi 6 saatte bitirebilmektedir.

Buna göre, aynı işi bu işçilerden 2 tanesi kaç saatte bitirir?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 16 E) 24

4. Aysel bir işi Fatma'nın bitirdiği sürenin yarısı kadar sürede bitirebilmektedir.

Aynı işi ikisi birlikte 4 günde bitirdiklerine göre, Aysel tek başına kaç günde bitirir?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 12

5. Bir grup işçi bir işi 9 günde bitiriyor.

Buna göre, işçi sayısı %60 azaltılır, günlük çalışma süresi %50 artırılırsa aynı iş kaç günde biter?

- A) 12 B) 15 C) 16 D) 18 E) 20

6. Ercan'ın bir işte çalışma hızı Fatih'in aynı işte çalışma hızının 3 katıdır.

Aynı işi ikisi birlikte 12 günde bitirdiklerine göre, Ercan tek başına kaç günde bitirir?

- A) 8 B) 12 C) 16 D) 24 E) 32

7. A, B ve C işçilerden her biri bir işi tek başına sırasıyla 12, x ve 3x günde bitiriyor.

Aynı işi üçü birlikte 6 günde bitirdiklerine göre, x kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 12 D) 16 E) 18

8. Veli bir işi 12 saatte, Sedat ise aynı işi 16 saatte bitirebilmektedir.

Buna göre, Veli 8 saat, Sedat 4 saat çalışırsa bu işin kaçta kaç biter?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{5}{6}$ E) $\frac{11}{12}$

9. Aynı kapasitede çalışan 6 işçi bir işi 8 günde bitirebiliyor. Bu işçiler 4 gün birlikte çalıştıktan sonra bir kısmı işten ayrılıyor.

Buna göre, işçiler işin kalan kısmını 8 günde bitirdiğine göre, kaç işçi işten ayrılmıştır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

10. Bir işi Ahmet, Tufan ve Hakkı sırasıyla x , y ve z günde yapabilmektedir.

Üçünün bu işi birlikte 17 günde bitirdiği ve $x < y < z$ olduğu bilindiğine göre, z için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) $0 < z < 51$ B) $z \leq 17$ C) $z > 51$
D) $z = 51$ E) $z = 50$

11. Bir usta 4 günde 5 masa, kalfası ise 12 günde 4 masa yapabilmektedir.

Buna göre, ikisi birlikte 57 masayı, kaç günde yapabilir?

- A) 18 B) 24 C) 30 D) 36 E) 48

12. Bir işi Ayfer ve Ebru birlikte 18 günde, Ebru ile Sibel birlikte 22 günde, Ayfer ile Sibel birlikte 16 günde yapıyorlar.

Buna göre, bu kişilerin bu işi yapma hızlarına göre, doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ayfer < Ebru < Sibel
B) Ebru < Ayfer < Sibel
C) Sibel < Ebru < Ayfer
D) Ayfer < Sibel < Ebru
E) Ebru < Sibel < Ayfer

13. Recep, Hamit ve Hanifi'nin birlikte çalıştıkları işle ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- Hanifi 18, Recep 24, Hamit 36 yaşındadır.
- Bu üç kişinin işi yapma süreleri ile yaşları doğru orantılıdır.

Üçü birlikte bu işi 72 saatte yapabildiğine göre, Recep bu işi tek başına kaç saatte yapar?

- A) 216 B) 244 C) 280
D) 300 E) 324

14. İki işçi bir işi yalnız başına x ve y saatte bitirebilmektedir. İki işçi birlikte aynı işi 18 saatte bitiriyor. $x < y$ olduğuna göre, y aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 30 B) 32 C) 35 D) 36 E) 40

15. Aşağıdaki tabloda 7 işçinin belirli bir işi tek başına kaç saatte bitirdikleri gösterilmektedir.

İşçi	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Süre(saat)	12	6	8	3	10	7	4

Buna göre, I ve II. işçinin birlikte bir saatte yaptığı işi hangi işçi tek başına 2 saatte yapar?

- A) III B) IV C) V D) VI E) VII

16. Bir işyerinde 3 usta, 4 kalfa ve 5 çırak çalışmaktadır. Ustaların günlük ücreti kalfaların 2 katı, kalfaların günlük ücreti ise çırakların 3 katıdır.

Buna göre, bu işyeri sahibi 1 günde usta, kalfa ve çırığa 700 TL ödeme yaptığına göre, 1 çırığın bir günlük ücreti kaç liradır?

- A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

1-A	2-A	3-E	4-B	5-B	6-C	7-D	8-E	9-C	10-C	11-D	12-E	13-A	14-E	15-A	16-B
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 3

1. Yusuf bir işi yalnız başına x günde Mahmut ise aynı işi yalnız başına 6 günde bitirebiliyor.

İkisi birlikte çalışırsa aynı işi 4 günde bitirdiklerine göre, x kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 15 E) 18

2. Ercan bir işin $\frac{1}{4}$ ünü yaptıktan sonra, aynı hızla çalışarak kalan işin $\frac{2}{3}$ ini 9 saatte bitirmiştir.

Buna göre, Ercan işin tamamını bu çalışma hızı ile kaç saatte yapar?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 21 E) 24

3. Bir işi Çağla 4 günde, Ecrin 6 günde Elanur 16 günde tek başlarına bitirebilmektedirler. Çağla, Ecrin ve Elanur beraber 1 gün çalıştıktan sonra Çağla ayrılıyor.

Buna göre, Ecrin ve Elanur 1 gün daha birlikte çalışırlarsa geriye işin ne kadarı kalır?

- A) $\frac{17}{24}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{19}{24}$ D) $\frac{5}{6}$ E) $\frac{7}{24}$

4. Bir tarla yalnız A traktörüyle 8 saatte, A ve B traktörüyle birlikte 6 saatte, B ve C traktörüyle birlikte 8 saatte sürebilmektedir.

Buna göre, aynı tarla yalnız C traktörüyle kaç saatte sürebilir?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

5. Bir işi 4 kadın işçi 25 günde, aynı işi 5 erkek işçi 30 günde bitirebiliyor.

Buna göre, 1 kadın ve 1 erkek işçi aynı işi birlikte kaç günde bitirir?

- A) 100 B) 90 C) 80 D) 60 E) 50

6. Bir işi 5 usta 8 günde, 4 çırak ise aynı işi 15 günde bitirebilmektedir.

Buna göre, aynı işi 2 usta ve 2 çırak kaç günde bitirir?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

7. Halit bir işi yalnız başına, Selahattin'den 4 saat daha kısa sürede bitiriyor.

İkisi birlikte çalıştıklarında aynı işi 3 saat 45 dakikada bitirdiklerine göre, Halit yalnız başına bu işi kaç saatte bitirir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

8. Bir fabrikada belirli bir işin yapılmasına aynı hızla çalışan dört makinayla aynı anda başlanmıştır. Makinalardan biri 3 saat sonra bozulmuş öteki makinelerin 2 saat daha çalışmasıyla iş tamamlanmıştır.

Buna göre, bozulan makinayla işin kaçta kaç bitmiştir?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{2}{5}$

9. Bir fabrika %80 kapasiteyle, günde 12 saat çalıştırıldığında 9 günde ürettiği ürün miktarını %90 kapasiteyle günde 8 saat çalıştırılırsa kaç günde üretir?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

10. Makinayla 9 dakikada yapılan bir iş elle 27 dakikada yapılabilmektedir. Bir işçi bu işi yapmaya önce makineyle başlamış ve 5 dakika çalışmıştır. Daha sonra elle devam ederek işi tamamlamıştır.

Buna göre, bu işçi elle kaç dakika çalışmıştır?

A) 12 B) 15 C) 18 D) 21 E) 24

11. Bir halıyı 40 dakikada dokuyan bir makinenin çalışma hızı %20 azaltılırsa bu makine aynı halıyı kaç dakikada dokur?

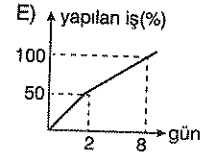
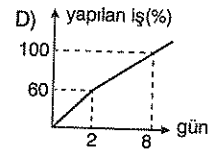
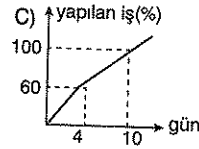
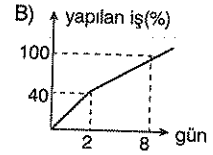
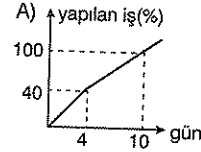
A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

12. Bir işi Ecrin ile Taha birlikte 6 günde bitirebiliyor. Aynı işte Ecrin 2 gün Taha 4 gün çalışırsa işin yarısı bittiğine göre, bu işi Taha tek başına kaç günde bitirebilir?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

13. Ömer ile Taha bir işi birlikte 5 günde bitirebiliyor. İkisi birlikte 2 gün çalıştıktan sonra Ömer işi bırakıyor ve Taha kalan işi 6 günde bitiriyor.

Buna göre, yapılan işin zamana göre değişim grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



14. Bir iş 4 aşamada bitirilmektedir. Aşağıdaki tabloda, her bir aşamanın bir işçi tarafından bitirilme süresi verilmiştir.

Aşama	1	2	3	4
Süre (saat)	3	4	4	6

Bu işe bir işçi tek başına başlamış 1. ve 2. aşamayı bitirmiştir. Daha sonra bu işçiye bir işçi daha katılmış ve kalan aşamaları birlikte bitirmişlerdir.

Buna göre, bu iş toplam kaç saatte bitirilmiştir?

A) 12 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

15. Bir torba yem ile bir inek 12 gün, bir buzağı 36 gün beslenmektedir.

Buna göre, bu yemle her iki hayvan kaç gün beslenebilir?

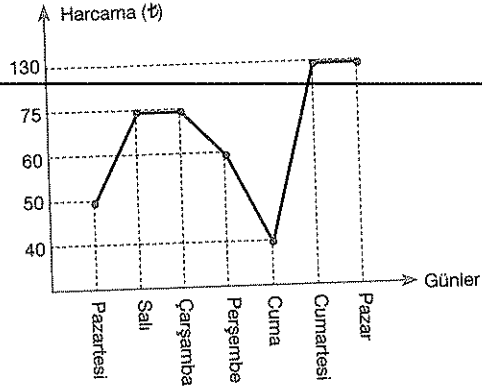
A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 9

1-C	2-C	3-E	4-C	5-D	6-E	7-C	8-D	9-D	10-A	11-B	12-D	13-B	14-A	15-E
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------



TEST - 1

1.



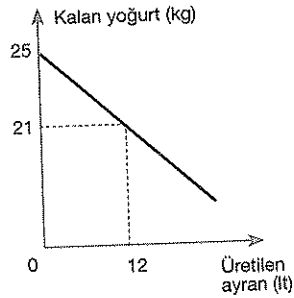
Bir kişinin bir hafta boyunca yaptığı harcama yukarıdaki çizgisel grafikte verilmiştir.

- I. Bir hafta boyunca günde ortalama 80 ₺ harcamıştır.
- II. Hafta içi günde ortalama 60 ₺ harcamıştır.
- III. En az harcamayı Cuma günü yapmıştır.

Buna göre, yukarıdakilerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız III B) I ve III C) II ve III
D) I ve II E) I, II ve III

2. 25 kg yoğurttan ayran elde edilirken kalan yoğurt miktarı ve elde edilen ayran miktarını gösteren doğrusal grafik verilmiştir.

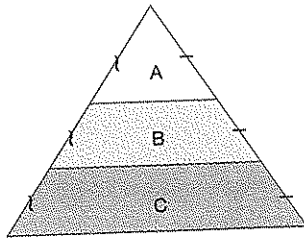


Buna göre, 45 litre ayran elde edildiğinde geriye kaç kg yoğurt kalır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

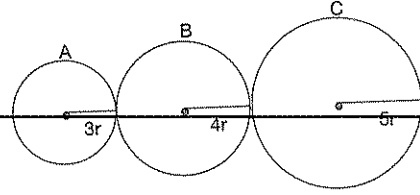
3. Bir karışımı oluşturan A, B ve C maddelerinin oranı üçgensel grafikte gösterilmiştir.

Karışımındaki C maddesi A maddesinden 240 gr fazla olduğuna göre, kaç gram B maddesi kullanılmıştır?



- A) 120 B) 150 C) 180 D) 210 E) 240

4.

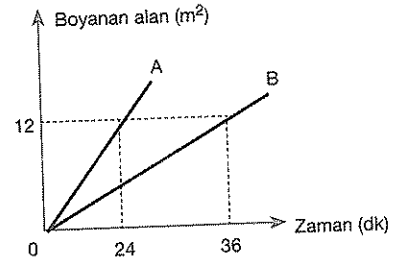


Bir karışımı oluşturan A, B ve C maddelerinin oranı yukarıdaki dairesel alanlar ile gösterilmiştir.

Buna göre, bu karışımın % kaçını B maddesi oluşturmaktadır?

- A) 24 B) 30 C) 32 D) 36 E) 40

5.



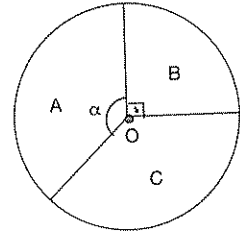
A ve B işçilerinin boyadıkları alanın zamana bağlı değişimini gösteren doğrusal grafik verilmiştir.

Buna göre, A ve B işçilerinin birlikte yarım saatte boyadıkları alan kaç m² dir?

- A) 18 B) 20 C) 24 D) 25 E) 28

6.

A	x gr
B	150 gr
C	x + 90 gr

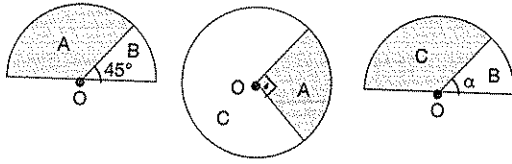


Bir karışımı oluşturan A, B ve C maddelerinin madde miktarlarını gösteren tablo ve madde miktarlarının dağılımını gösteren dairesel grafik verilmiştir.

Buna göre, α açısı kaç derecedir?

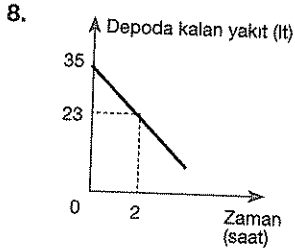
- A) 96 B) 108 C) 120 D) 125 E) 150

7. Bir karışımı oluşturan A, B, C maddelerinin oranları aşağıdaki bir dairesel ile iki yarım dairesel grafikte verilmiştir.



Buna göre, α açısı kaç derecedir?

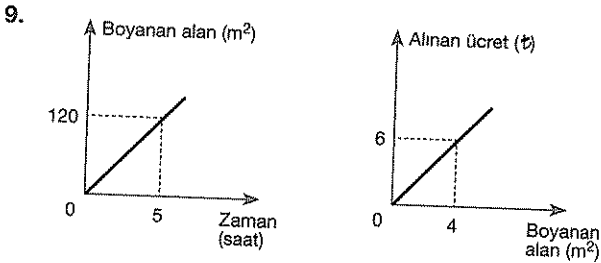
- A) 12 B) 15 C) 18 D) 20 E) 24



Deposu yakıt ile dolu olan bir araç sabit bir hızla harekete başlıyor. Deposunda kalan yakıt miktarı ve aldığı yolun zamana bağlı değişimi yukarıdaki doğrusal grafiklerde verilmiştir.

Buna göre, bu araç bir depo yakıt ile kaç km yol gider?

- A) 360 B) 390 C) 400 D) 410 E) 420

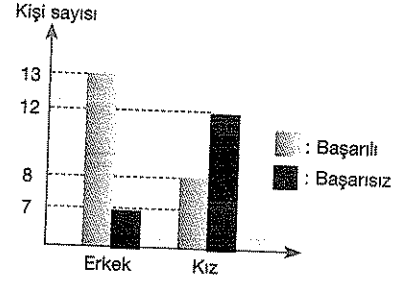


Bir boyacının zamana bağlı boyadığı alan ve boyadığı alana bağlı aldığı ücret doğrusal grafiklerde verilmiştir.

Buna göre, bu boyacı 8 saatte kaç ₺ kazanır?

- A) 252 B) 264 C) 272 D) 288 E) 300

- 10.

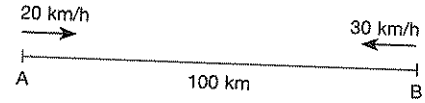


Bir sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin bir sınavdaki başarı durumu grafikte verilmiştir.

Buna göre, bu sınavda erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre başarı oranı % kaç fazladır?

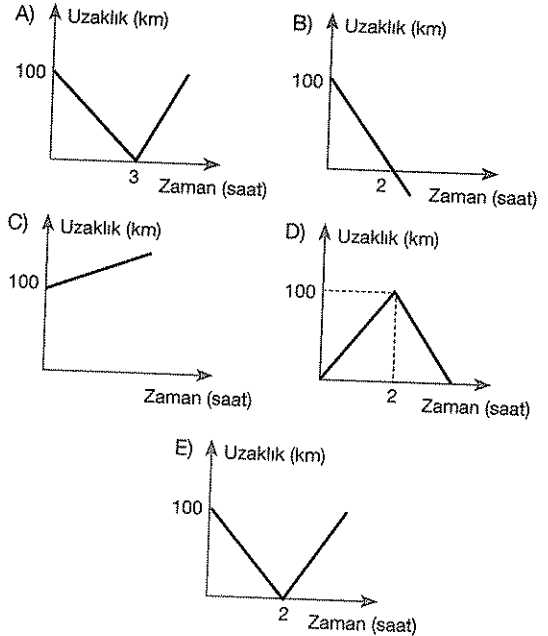
- A) 15 B) 18 C) 20 D) 24 E) 25

- 11.



A ve B noktalarından iki araç aynı anda karşılıklı hareket ediyor.

İki araç arasındaki uzaklığın zamana bağlı değişimini gösteren grafik aşağıdakilerden hangisidir?

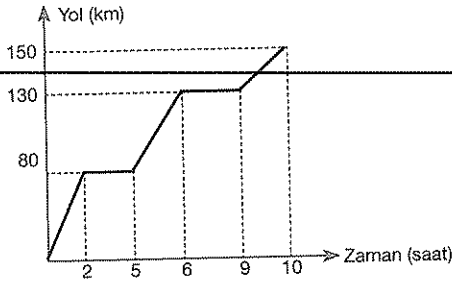


1-E	2-D	3-C	4-C	5-D	6-B	7-C	8-E	9-D	10-E	11-E
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------



TEST - 2

1.

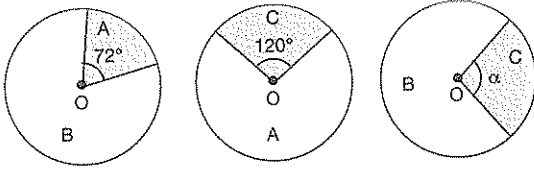


Bir aracın aldığı yolun zamana bağlı değişimini gösteren doğrusal grafik verilmiştir.

Buna göre, bu aracın hareket ettiği süre içinde ortalama hızı saatte kaç km dir?

- A) 35 B) 37,5 C) 40 D) 42,5 E) 45

2.

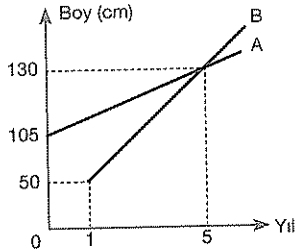


Bir karışımı oluşturan A, B, C maddelerinin oranları dairesel grafiklerle verilmiştir.

Buna göre, α açısı kaç derecedir?

- A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 75

3.

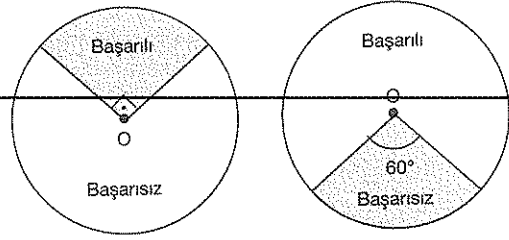


A ve B fidanlarının dikildikten sonra boylarının zamana bağlı değişimini gösteren doğrusal grafik verilmiştir.

Buna göre, B fidanın boyu dikildikten kaç yıl sonra A fidanın boyunun 2 katı olur?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

4.

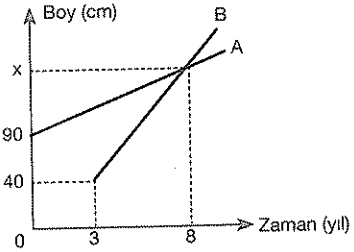


36 kişilik bir sınıftaki öğrencilerin girdikleri iki sınavın başarı oranları dairesel grafiklerde verilmiştir.

Buna göre, her iki sınavdan da başarılı olan öğrenci sayısı en az kaç olabilir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 9

5.

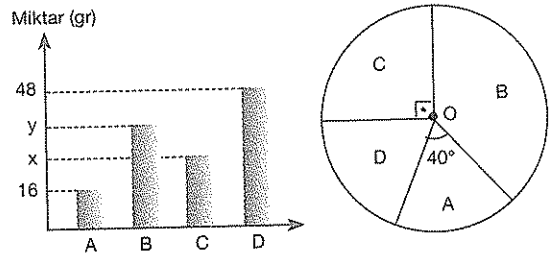


A ve B bitkilerinin zamana bağlı boylarının değişimini gösteren doğrusal grafik verilmiştir. A bitkisi her yıl a cm, B bitkisi her yıl $2a + 4$ cm uzuyor.

Buna göre, x kaçtır?

- A) 180 B) 190 C) 200 D) 210 E) 220

6.

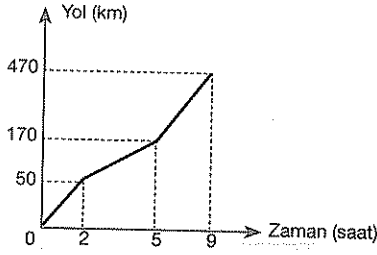


Bir karışımı oluşturan A, B, C, D maddelerinin miktarları sütun grafikte, madde miktarlarının oranı dairesel grafikte verilmiştir.

Buna göre, $y + x$ kaçtır?

- A) 72 B) 74 C) 76 D) 78 E) 80

7.

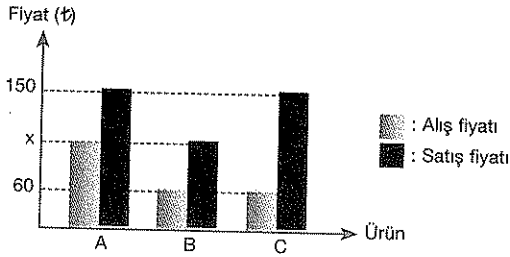


Bir aracın aldığı yolun zamana bağlı değişimini gösteren doğrusal grafik verilmiştir. Bu araç harekete başladıktan 3 saat sonra A noktasına, 8 saat sonra B noktasına varıyor.

Buna göre, A ile B arası kaç km dir?

- A) 295 B) 300 C) 305 D) 310 E) 315

8.



A, B ve C ürünlerinin alış ve satış fiyatları sütun grafikte verilmiştir.

Bu üç ürünün satışından %90 kâr elde edildiğine göre, A ürününden kaç ₺ kâr elde edilmiştir?

- A) 65 B) 70 C) 75 D) 80 E) 85

9.

ERCAN

1 saniye 2 saniye 3 saniye 3 saniye 1 saniye

ERCAN isminin harflerinin yanıp söndüğü led ışıklı bir sistemde her bir harf altında yazılan süre kadar yandıktan sonra sönüp diğer harf yanmaktadır.

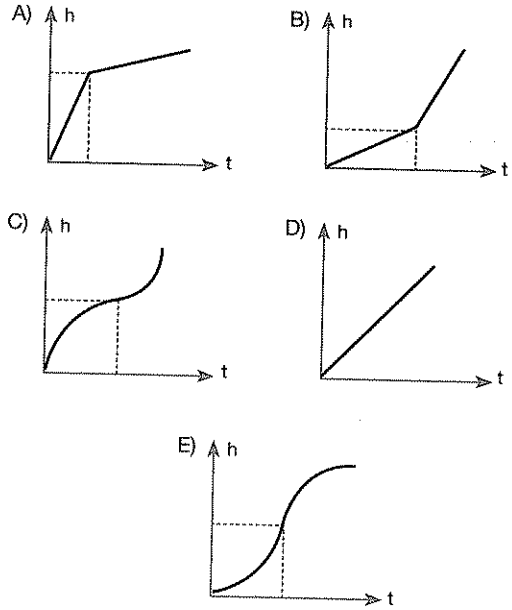
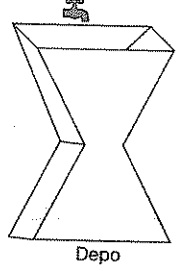
Bu sistemde harfler E'den başlayarak N'ye kadar sırasıyla yandıktan sonra tekrar geriye doğru devamlı yanıp sönmektedir. Örneğin harfler E - R - C - A - N - A - C - R - E - R ... sırasında yanıp sönmektedir.

Buna göre, 7. dakikadan sonra ilk olarak hangi harf yanar?

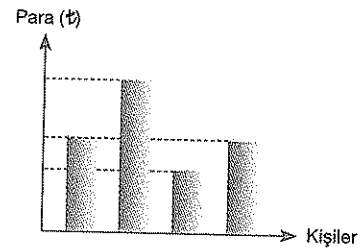
- A) E B) R C) C D) A E) N

10. Şekildeki depo boş iken bu depoyu dolduran musluk açılıyor.

Depodaki suyun yüksekliğinin zamana bağlı değişimini gösteren grafik aşağıdakilerden hangisi olabilir?



11.



Şekildeki grafikte dört kişinin para miktarları verilmiştir.

- Altan ile Didem'in paraları toplamı Berkant ile Sibel'in paraları toplamına eşittir.
- Berkant'ın parası Altan'ın parasından 18 ₺ fazla ve Didem'in parasının $\frac{5}{3}$ katına eşittir.

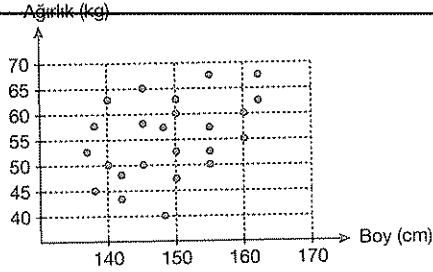
Buna göre, Sibel'in kaç ₺ sı vardır?

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 18 E) 21



TEST - 3

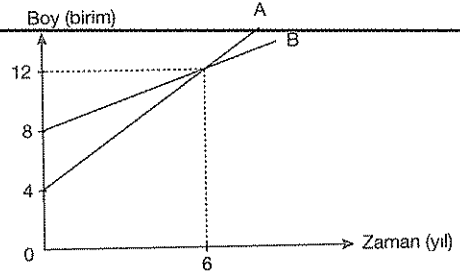
1. Aşağıdaki grafik bir sınıftaki 24 öğrencinin boy ve ağırlıklarını göstermektedir.



Buna göre, ağırlığı 55 kilogramın üzerinde olan öğrencilerden kaç tanesinin boyu 160 cm'den kısadır?

- A) 9 B) 11 C) 13 D) 14 E) 15

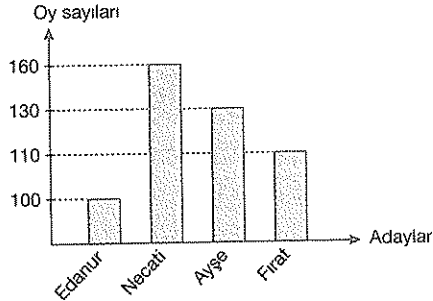
3. Aşağıdaki doğrusal grafikler, aynı anda dikilmiş A ve B bitkilerinin boylarının yıllara göre, değişimini göstermektedir.



Buna göre, bitkilerin 21. yılda boylarının farkı kaç birim olur?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 16

2. Bir okulun okul temsilciliği seçiminde, Edanur, Necati, Ayşe ve Fırat aday olmuştur. Bu öğrencilerin aldıkları oy sayıları aşağıdaki sütun grafiğinde gösterilmiştir.



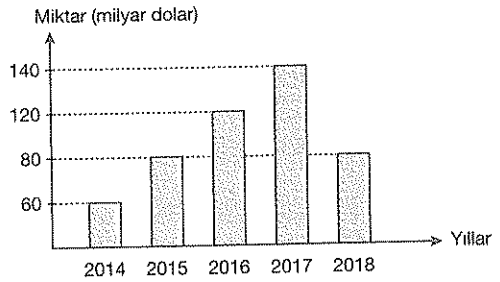
Buna göre,

- I. Necati tüm oyların %32'sini almıştır.
- II. Ayşe ile Fırat'ın aldığı oy sayıları toplamı tüm oy sayılarının yarısından azdır.
- III. Necatinin aldığı oy sayısı Edanur'un aldığı oy sayısından %37,5 fazladır.

İfadelerinden hangisi ya da hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

4. Aşağıdaki grafik bir ülkenin 2014 – 2018 yılları arasındaki ihracat değerlerini göstermektedir.

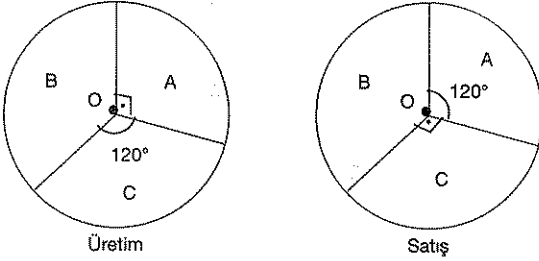


Bu ülkenin beş yıllık ihracatının dağılımı bir daire grafiği ile gösteriliyor.

Buna göre, 2018 yılı ihracat değerini gösteren daire diliminin merkez açısı kaç derecedir?

- A) 90 B) 80 C) 75 D) 70 E) 60

6. Bir fabrikada üretilen A, B, C model araçların 2017 yılındaki üretim ve satış miktarlarının dağılımını gösteren dairesel grafikler verilmiştir.

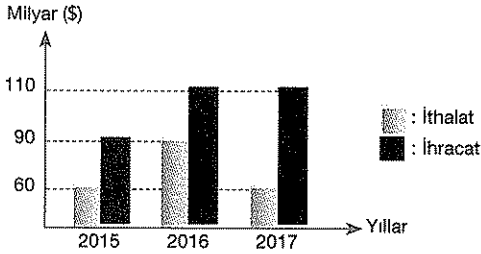


- B model araç A model araçtan 100 tane fazla üretilmiştir.
- B model araç C model araçtan 36 tane fazla satılmıştır.

Buna göre, 2017 yılında üretilen A model araçların % kaçını aynı yıl satılmıştır?

- A) 36 B) 40 C) 45 D) 48 E) 50

7.

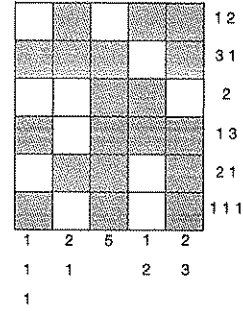


Bir ülkenin 2015, 2016 ve 2017 yıllarındaki ithalat ve ihracat rakamları yukarıdaki sütun grafikte verilmiştir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

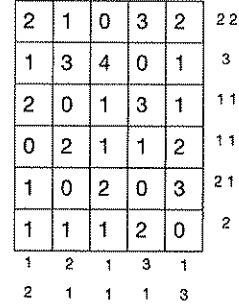
- A) 2015 yılındaki dış ticaret hacminin %60'ı ihracattır.
- B) 2016 yılındaki dış ticaret hacminin %45'i ithalattır.
- C) 2017 yılında 2016 yılına göre dış ticaret hacmi %15 azalmıştır.
- D) 2016 yılında 2015 yılına göre ithalat %50 artmıştır.
- E) 2016 yılında 2015 yılına göre dış ticaret hacmi %25 artmıştır.

8.



Yukarıda bazı kareleri boyanmış bir kare boyama oyununun son hali verilmiştir. Bu oyun için aşağıdaki kurallar verilmiştir.

- Tablodaki satırların sağında bulunan rakamlar o satırdaki boyanması gereken kare sayısını, sütunların altında bulunan rakamlar o sütunda boyanması gereken kare sayısını belirtmektedir.
- Herhangi bir satır veya sütunda 21 yazıyorsa her rakam için kare boyanmalı anlamına gelir. Yani 2 için 2 tane kare, 1 için 1 kare boyanacaktır ve belirtilen rakam için boyama yaptıktan sonra diğer rakam için boyama yapmadan en az bir kare boşluk verilmesi gereklidir.



Buna göre, yukarıda içine rastgele sayıları yazılı tabloya kare boyama kuralları uygulanırsa, boyalı olmayan sayıların toplamı kaç olur?

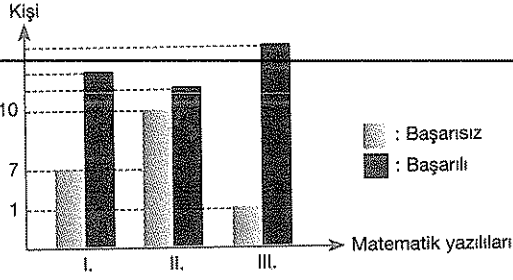
- A) 10 B) 12 C) 15 D) 17 E) 20

1-E	2-D	3-A	4-E	5-D	6-D	7-E	8-B
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



TEST - 5

1.

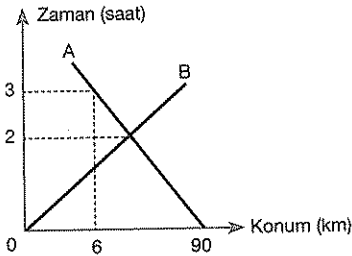


Bir sınıfta matematik dersinin üç yazılısından başarılı veya başarısız olan öğrenci sayıları yukarıdaki sütun grafikte verilmiştir. Her üç yazılıya da tüm öğrenciler katılmıştır.

I. yazılının başarı oranı %72 ise üç yazılının başarı ortalaması % kaçtır?

- A) 70 B) 72 C) 74 D) 76 E) 78

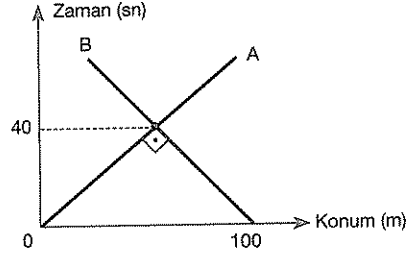
2. Aşağıdaki doğrusal grafikte aynı anda karşılıklı hareket eden A ve B araçlarının konum-zaman grafiği verilmiştir.



Buna göre, B aracının saatteki hızı kaç km dir?

- A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

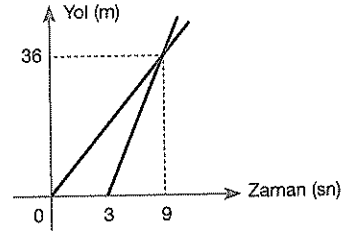
3. Aşağıdaki doğrusal grafikte aynı anda karşılıklı hareket eden A ve B araçlarının konum-zaman grafiği verilmiştir.



$V_B > V_A$ olduğuna göre, $V_B - V_A$ kaç m/sn dir?

- A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) $\frac{5}{2}$

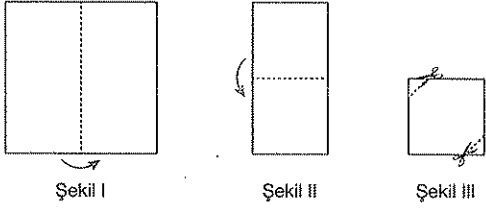
4. 300 metre uzunluğundaki bir dairesel pistin başlangıç noktasından iki koşucu 3 er saniye arayla aynı yöne hareket ediyor. Koşucuların aldıkları yolun zamana bağlı değişimi aşağıdaki doğrusal grafikte verilmiştir.



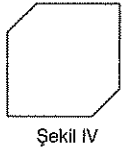
Buna göre, koşuculardan biri bir tur attığında diğer koşucunun bir turu tamamlamasına kaç metre kalır?

- A) 82 B) 84 C) 86 D) 88 E) 90

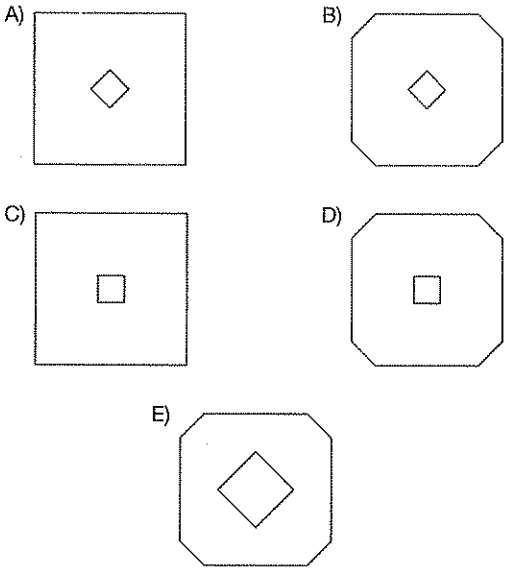
5.



Kare şeklindeki bir kağıt Şekil I ve Şekil II de görüldüğü gibi iki kez üstü üste katlandıktan sonra Şekil III te gösterilen yerlerden kesilerek aşağıdaki şekil elde ediliyor.

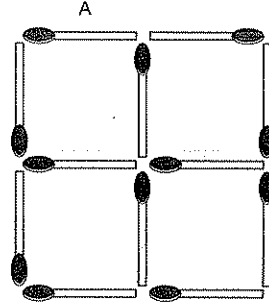


Buna göre, Şekil IV teki kağıt tamamen açıldığında aşağıda verilen şekillerden hangisi elde edilir?



6.

Yanıcı ucu şekildeki gibi siyah olan 12 adet kibrit aşağıdaki gibi dizilmiştir.

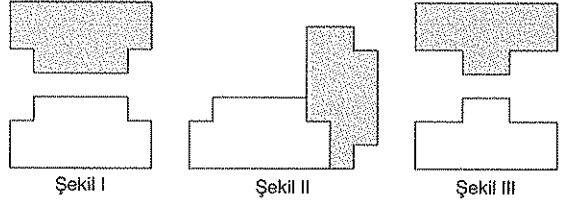


Bu kibritler sadece yanıcı uçlarından alev almakta ve alev alan bir kibritin tamamı yanmaktadır. Ayrıca, yanan bir kibritteki alev, kibritin yanıcı olmayan ucuna geldiği yerde başka bir kibritin yanıcı ucu varsa bu kibrit de alev almaktadır.

Buna göre, A kibriti yanıcı ucundan alev aldıktan sonra son durumda yanmayan kibrit sayısı kaçtır?

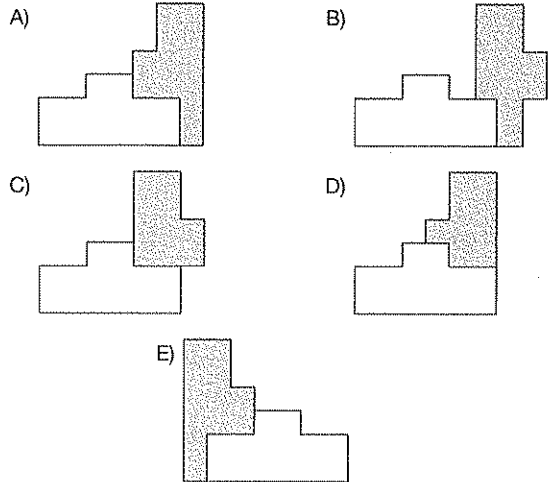
- A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

7.



Yukarıda verilen Şekil I ile Şekil II arasında bir ilişki vardır.

Buna göre, bu ilişkiye benzer bir ilişki Şekil III ile aşağıdakilerden hangisi arasında vardır?



1-A	2-C	3-E	4-B	5-E	6-C	7-B
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

7.
ÜNİTE



TEST - 1

1. I. A harfi ile başlayan ülkeler
II. Türkiye'nin en güzel şehirleri
III. Akdeniz bölgesindeki şehirler

Yukarıdaki ifadelerden hangisi ya da hangileri küme belirtir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) I ve II E) II ve III

2. $A = \{a, b, \{a, b\}, \{c\}\}$

A kümesinin eleman sayısı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 1 E) 2

3. $A = \{a, b, \{a, b\}, \{c\}\}$

olduğuna göre,

- I. $a \in A$
II. $\{a, b\} \in A$
III. $\{a, b\} \subset A$
IV. $\{c\} \subset A$
V. $s(A) = 3$

yukarıdaki ifadelerden kaç tanesi doğrudur?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

4. $A = \{x \mid -53 < x \leq 32, x \in \mathbb{Z}\}$

olduğuna göre, $s(A)$ kaçtır?

- A) 32 B) 33 C) 84 D) 85 E) 86

5. $A = \{x \mid -27 \leq x \leq 10, x \in \mathbb{N}\}$

olduğuna göre, $s(A)$ kaçtır?

- A) 10 B) 11 C) 36 D) 37 E) 38

6. Özalt küme sayısı ile alt küme sayısının toplamı 63 olan kümenin eleman sayısı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

7. $A = \{x : 9 < x^2 \leq 36, x \in \mathbb{Z}\}$

olduğuna göre, A kümesinin alt küme sayısı kaçtır?

- A) 4 B) 8 C) 16 D) 32 E) 64

8. $A = \{a, b, c, d, e, f\}$

kümesinin alt kümelerinin kaç tanesinde a eleman olarak bulunurken c eleman olarak bulunmaz?

- A) 4 B) 8 C) 16 D) 32 E) 64

9. $A \cap B \neq \emptyset$

$s(A) = 7$ ve $s(B) = 5$

olduğuna göre, $s(A \cup B)$ kümesinin eleman sayısı en çok kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

10. $A = \{x \mid 13 < x \leq 23, x \in \mathbb{Z}\}$

$B = \{x \mid 17 \leq x \leq 19, x \in \mathbb{Z}\}$

olduğuna göre, $A \cup B$ kümesinin eleman sayısı kaçtır?

- A) 3 B) 7 C) 9 D) 10 E) 11

11. A ve B iki küme olmak üzere,

$s(A \cup B) = 2s(A) = 5s(A \cap B)$ ve $s(B) = 7$

olduğuna göre, $s(A \cup B)$ kaçtır?

- A) 13 B) 10 C) 9 D) 8 E) 7

12. A ve B iki küme olmak üzere,

$3s(B \setminus A) = s(A)$ ve $s(A \cup B) = 16$

olduğuna göre, A kümesinin eleman sayısı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 7 D) 12 E) 16

13. 5 elemanlı alt kümelerinin sayısı 4 elemanlı alt kümelerinin sayısına eşit olan kümenin en çok 2 elemanlı alt küme sayısı kaçtır?

- A) 18 B) 27 C) 36 D) 37 E) 46

14. $A = \{1, 2, 3\}$

$B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ kümeleri veriliyor.

B kümesinin A kümesini kapsayan kaç alt kümesi vardır?

- A) 8 B) 12 C) 16 D) 32 E) 64

15. $A \subset E$ ve $B \subset E$ olmak üzere,

$$((A \cup B)' \setminus B) \cup (A \cap B')$$

kümesi aşağıdaki kümelere hangisine eşittir?

- A) A B) B C) $A \cap B$
D) $A \setminus B'$ E) B'

16. A ve B kümeleri E evrensel kümesinin alt kümeleridir.

$s(A \cap B') = 3$. $s(B \cap A')$

$s(A \cup B) = 20$ ve $s(A) = 16$

olduğuna göre, $s(B)$ kaçtır?

- A) 12 B) 8 C) 6 D) 4 E) 2

1-C	2-B	3-C	4-D	5-B	6-C	7-E	8-C	9-D	10-D	11-B	12-D	13-E	14-D	15-E	16-B
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



LK12MATS8-108

TEST - 2

1. $A = \{x : 8 \leq x \leq 80, x = 4k, k \in \mathbb{Z}\}$
 $B = \{x : 4 \leq x \leq 70, x = 6k, k \in \mathbb{Z}\}$

kümeleri veriliyor.

Buna göre, $A \cap B$ kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{x : 4 \leq x \leq 80, x = 12k, k \in \mathbb{Z}\}$
 B) $\{x : 8 \leq x \leq 70, x = 24k, k \in \mathbb{Z}\}$
 C) $\{x : 8 \leq x \leq 80, x = 24k, k \in \mathbb{Z}\}$
 D) $\{x : 4 \leq x \leq 70, x = 24k, k \in \mathbb{Z}\}$
 E) $\{x : 8 \leq x \leq 70, x = 12k, k \in \mathbb{Z}\}$

2. A kümesinin 4'den az elemanlı alt kümelerinin sayısı 26'dır.

Buna göre, A kümesi kaç elemanlıdır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

3. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$

kümesinin alt kümelerinin kaç tanesinde 3 tane çift sayı bulunur?

- A) 6 B) 8 C) 12 D) 16 E) 24

4. $s(A) + s(B^c) = x - 13$

$$s(B) + s(A^c) = 35 - x$$

olduğuna göre, E evrensel kümesinin eleman sayısı kaçtır?

- A) 11 B) 22 C) 28 D) 32 E) 48

5. $s(A) + s(B) = 18$
 $s(B) - s(A) = 4$

$$s(A \setminus B) = 4$$

olduğuna göre, $s(A \cap B)$ kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 7 D) 8 E) 11

$$6. \frac{s(A \setminus B)}{3} = \frac{s(A \cap B)}{4} = \frac{s(B \setminus A)}{2}$$

$$s(A \cup B) = 27$$

olduğuna göre, A kümesi kaç elemanlıdır?

- A) 10 B) 12 C) 16 D) 21 E) 24

7. $A \subset B$ ve $B \subset A$ olmak üzere,

$$s(A \cup B) = 12 \text{ ve } s(A \cap B) = 5$$

olduğuna göre, A kümesinde en çok kaç eleman olabilir?

- A) 12 B) 11 C) 10 D) 9 E) 8

8. M ve N kümeleri,

$$M = \{1, 2, \{3, 4, 5\}, 6, 7, \{8\}\}$$

$$N = \{1, \{6\}, 7, 8\}$$

olduğuna göre, $M \setminus N$ kümesinin 2 elemanlı alt küme sayısı kaçtır?

- A) 3 B) 6 C) 10 D) 15 E) 28

9. $A \neq \emptyset$, $B \neq \emptyset$, $A \neq B$ ve $A \subset B$

$$s(A) + s(B) = 2s(B \setminus A) + 1$$

olduğuna göre $s(B \setminus A)$ aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

10. $A = \{a, b, c, d, e, f\}$

kümesinin alt kümelerinin kaç tanesinde a, b bulunur c bulunmaz?

- A) 4 B) 8 C) 16 D) 32 E) 64

11. $10 < x < 190$ aralığındaki sayılardan kaç tanesi 4 veya 6 ile tam bölünebilir?

- A) 42 B) 45 C) 48 D) 56 E) 60

12. A ve B, E evrensel kümenin alt kümeleri

$$4s(A) = 6s(A \cap B) = 3s(B)$$

$$s(A \setminus B) + s(B \setminus A) = 24$$

olduğuna göre, $A \cup B$ kümesinin eleman sayısı kaçtır?

- A) 24 B) 32 C) 36 D) 40 E) 42

13. $A = \{x \mid -3 \leq x \leq 7, x \in \mathbb{R}\}$

$$B = \{x \mid -2 \leq x \leq 4, x \in \mathbb{R}\}$$

kümeleri veriliyor.

Buna göre, $A \times B$ kümesinin analitik düzlemdeki görüntüsünün alanı kaç br^2 dir?

- A) 12 B) 14 C) 28 D) 48 E) 60

14. I. $\emptyset$ kendisinin bir alt kümesidir.
II. Eleman sayıları aynı olan kümelere eşit küme denir.
III. $\{a, b, c\}$ ve $\{c, d, e\}$ ayrık kümelerdir.
IV. $0 \in \{x \mid x \text{ bir doğal sayı}\}$

Yukarıdaki ifadelerden kaç tanesi daima doğrudur?

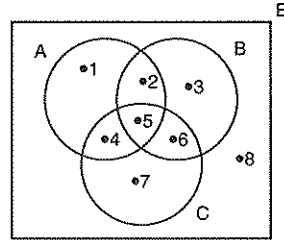
- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

15. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

kümesinin alt kümelerinin kaç tanesi sadece tek sayılardan oluşur?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

- 16.



Yukarıda verilen kümelere göre, $A \cap B \cap C$ kümesinin elemanları aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{2, 4, 5, 6\}$ B) $\{1, 3, 7\}$ C) $\{5\}$
D) $\{5, 8\}$ E) $\{8\}$

1-E	2-C	3-D	4-A	5-B	6-D	7-B	8-B	9-C	10-B	11-E	12-D	13-E	14-C	15-B	16-E
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 3

1. $A = \{a, b, \{a, b\}, \{c\}, d\}$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $s(A) = 5$ B) $\{a, b\} \in A$ C) $\{a, b\} \subset A$
D) $\{c\} \subset A$ E) $\{a\} \notin A$

2. $A = \{x : 2 < x < 19, x = 3k, k \in \mathbb{Z}\}$

olduğuna göre, A kümesinin alt küme sayısı kaçtır?

- A) 8 B) 16 C) 32 D) 64 E) 128

3. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

kümesinin 4 elemanlı alt kümelerinin kaç tanesinde 2 eleman olarak bulunurken 3 eleman olarak bulunmaz?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 5 E) 15

4. $A = \{x : -3 < x \leq 1, x \in \mathbb{Z}\}$

$B = \{x : x^2 < 2, x \in \mathbb{Z}\}$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $s(A) = 4$ B) $s(B) = 3$ C) $-2 \notin B$
D) $B \subset A$ E) $A = B$

5. $A = \{4, 5, 6\}$

$B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ ve $A \subseteq K \subseteq B$

olduğuna göre, K kümesi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ B) $\{1, 4, 5, 6, 7\}$ C) $\{4, 5, 6\}$
D) $\{1, 2, 3\}$ E) $\{3, 4, 5\}$

6. Aşağıdaki kümelerden hangisi sonlu kümedir?

- A) $A = \{x : x < 2, x \in \mathbb{R}\}$
B) $B = \{x : 1 < x \leq 3, x \in \mathbb{R}\}$
C) $C = \{x : x^3 - 8 = 0, x \in \mathbb{R}\}$
D) $D = \{x : 1 < x, x \in \mathbb{Z}\}$
E) $E = \{x : x < 10, x = 3k, k \in \mathbb{Z}\}$

7. A, B, E evrensel kümenin alt kümeleri olmak üzere,

$s(A) = 7, s(B) = 10, s(E) = 21$

olduğuna göre, $s(A^1) + s(B)$ kaçtır?

- A) 14 B) 15 C) 17 D) 21 E) 25

8. A ve B birer küme olmak üzere,

$(A^1 \setminus B)^1 \cap (A \cup B)^1$

kümesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\emptyset$ B) $A \setminus B$ C) A^1
D) $(A \cap B)^1$ E) $A \cup B$

9. A ve B ayrık kümelerdir.

$$s(A \cap B^c) = 3, s(A^c \cap B) = 7$$

olduğuna göre, $s(A \cup B)$ kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

10. $A \setminus B$, $A \cap B$ ve B kümelerinin eleman sayıları sırasıyla 3,4,5 sayılarıyla orantılıdır.

$s(A \cup B) = 40$ olduğuna göre, $s(B \setminus A)$ kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 8 D) 10 E) 15

11. Özalt küme sayısı 255 olan bir kümenin en çok 2 elemanlı alt küme sayısı kaçtır?

- A) 8 B) 16 C) 28 D) 32 E) 37

12. A ve B iki kümedir.

$$s(B \setminus A) = 14, s(B) = 3 \cdot s(A)$$

$A \cap B$ kümesinin alt küme sayısı 2 olduğuna göre, $A \cup B$ kümesinin eleman sayısı kaçtır?

- A) 15 B) 17 C) 19 D) 20 E) 21

13. A ve B, E evrensel kümesinin alt kümeleri olmak üzere,

$$s(E) = 24$$

$$s(A^c \cap B^c) = 9 \text{ ve } s(B \setminus A) = 3$$

olduğuna göre, $s(A)$ kaçtır?

- A) 7 B) 9 C) 10 D) 12 E) 14

14. A, B iki küme olmak üzere,

$$s(A) = 8 \text{ ve } s(B) = 5$$

olduğuna göre $(A \cup B) \setminus (A \cap B)$ kümesinin eleman sayısı en az kaç olur?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

15. $A = \{1,2,3,4,5,6\}$

kümesinin 4 elemanlı alt kümelerinin kaç tanesinde 1 eleman olarak bulunur?

- A) 3 B) 4 C) 10 D) 15 E) 16

16. $s(A \setminus B) = 3 \cdot s(A \cap B)$

$$s(B \setminus A) = 2 \cdot s(A) \text{ ve}$$

$$s(A \cup B) = 12$$

olduğuna göre $s(A \cap B)$ kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

1-D	2-D	3-C	4-E	5-C	6-C	7-E	8-A	9-D	10-B	11-E	12-C	13-D	14-A	15-C	16-A
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



LK12MATS8-108

TEST - 4

1. A ve B, E evrensel kümesinin alt kümeleri olmak üzere,
 $s(E) = 18$

$$s(A) + s(B) = 14 \text{ ve}$$

$$s(A \cup B) = 16 \text{ ise}$$

olduğuna göre, $s(A \cup B)$ kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

2. A ve B birer küme olmak üzere,

$$s(A) + s(A \cap B) = 18$$

$$s(A \setminus B) + s(B \setminus A) = 14$$

olduğuna göre, $A \cup B$ kümesinin eleman sayısı en az kaçtır?

- A) 14 B) 16 C) 18 D) 20 E) 23

3. A ve B kümeleri için,

$$s(B) = 14, s(B \setminus A) = 9$$

olduğuna göre, A kümesinin eleman sayısı en az kaçtır?

- A) 5 B) 7 C) 8 D) 9 E) 12

4. 9 elemanlı bir kümenin en çok 7 elemanlı alt küme sayısı kaçtır?

- A) 502 B) 648 C) 712
D) 868 E) 1014

5. $A \cap B$ kümesinin özalt küme sayısı 15 ve
 $s(A \cup B) = 13$ ve $s(A) = s(B) + 1$

olduğuna göre, B kümesinin 3 elemanlı alt küme sayısı kaçtır?

- A) 28 B) 35 C) 48 D) 52 E) 56

6. $A = \{1, 2, 3, 4\}$ kümesinin alt kümelerinin a tanesinde 1, b tanesinde 1 ve 2 eleman olarak bulunduğuna göre, $a + b$ kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 16

7. $A = \{x : x < 4, x \in \mathbb{N}\}$

$$B = \{x : x^2 \leq 16, x \in \mathbb{Z}\}$$

olduğuna göre, bu iki kümenin alt kümelerinin kaç tanesi birbirine eşittir?

- A) 4 B) 8 C) 16 D) 32 E) 64

8. $(A \cap B)^I \cup (A \cup B)^I$

kümesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $(A \cup B)^I$ B) $B \setminus A^I$ C) $A \setminus B^I$
D) $(A \cap B)^I$ E) $A \cup B$

9. 4 elemanlı alt küme sayısı 2 elemanlı alt küme sayısına eşit olan kümenin 3 elemanlı alt küme sayısı kaçtır?

A) 24 B) 20 C) 16 D) 15 E) 12

10. Bir kümenin x tane alt kümesi vardır.

Bu kümeye y tane yeni eleman daha katılırsa yeni oluşan kümenin alt küme sayısı ne olur?

A) 2^{x+y} B) $2^x + 2^y$ C) $(2x)^y$
D) $x + 2^y$ E) $x \cdot 2^y$

11. $s[(A \cup B) \setminus (A \cap B)] = 16$
 $s(B) = 10$

olduğuna göre, A kümesinin eleman sayısı en çok kaç olabilir?

A) 22 B) 24 C) 25 D) 26 E) 27

12. $A \cap B \neq \emptyset$,
 $s[(A - B) \cup (B - A)] = 20$
 $s(B) = 12$

olduğuna göre, A'nın eleman sayısı en az kaç olabilir?

A) 10 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6

13. $A = \{x \mid 1 < x < 100, x \in \mathbb{N}\}$

kümesinin elemanlarından kaç tanesi 2 veya 3 ile tam bölünebilir?

A) 64 B) 65 C) 66 D) 67 E) 68

14. $s(A^c) = 6$
 $s(B) = 8$
 $s(B^c) = 5$

olduğuna göre, A kümesinin 3 elemanlı alt kümelerinin sayısı nedir?

A) 8 B) 10 C) 20 D) 35 E) 56

15. $s(A \setminus B) = 2 \cdot s(A \cap B)$
 $s(B \setminus A) = 2 \cdot s(A)$ ve
 $s(A \cup B) = 27$

olduğuna göre, $s(A \cap B)$ kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 9

16. $s(A) = 15$, $s(B^c) = x$,
 $s(E) = 20$
 $s(A \cup B) = 22 - x$

olduğuna göre, $s(A \cap B)$ kaçtır?

A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

1-D	2-E	3-A	4-A	5-E	6-D	7-C	8-D	9-B	10-E	11-D	12-A	13-C	14-D	15-A	16-E
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 5

1. 27 kişilik bir sporcu grubunda 14 kişi futbol 11 kişi basketbol, 5 kişide hem futbol hem basketbol oynamaktadır.

Bu grupta basketbol veya futbol oynamayan kaç sporcu vardır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

2. 18 kişilik bir grupta herkes futbol oynamaktadır. Bu toplulukta 4 kişi hem basketbol hem voleybol oynamaktadır.

Grupta yalnız futbol oynayan 3 kişi var ise bu oyunlardan sadece 2'sini oynayan kaç kişi vardır?

A) 5 B) 6 C) 8 D) 10 E) 11

3. 38 kişilik bir grupta İngilizce bilenlerin sayısı Almanca bilenlerin sayısının 2 katıdır.

Bu grupta iki dil bilen 10, bu iki dilide bilmeyen 3 kişi olduğuna göre, yalnız İngilizce bilen kaç kişi vardır?

A) 15 B) 17 C) 18 D) 20 E) 21

4. 15 kişilik bir grupta 6 kişi tavla, 8 kişi satranç oynamayı bilmiyor.

Grupta 3 kişi her iki oyunu da oynadığına göre, yalnız tavla oynamasını bilen kaç kişi vardır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 9 E) 10

5. Bir grupta İngilizce bilmeyenlerin sayısı 14, Almanca bilmeyenlerin sayısı 12, İngilizce veya Almancadan en çok birisini bilenlerin sayısı 24 olduğuna göre, hiç dil bilmeyen kaç kişidir?

A) 10 B) 8 C) 6 D) 4 E) 2

6. 48 kişilik bir sınıfta 16 kişi Almanca 27 kişi Fransızca bilmiyor.

Bu sınıfta 12 kişi iki dili de bildiğine göre, en az bir dil bilen kaç kişi vardır?

A) 35 B) 37 C) 39 D) 41 E) 48

7. Bir sınıfta İngilizce bilen herkes Türkçe de bilmektedir.

32 kişilik bu sınıfta en çok bir dil bilenlerin sayısı 18 olduğuna göre, İngilizce bilenlerin sayısı kaçtır?

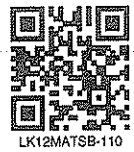
A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

8. Bir grupta A ve B gazetelerinden sadece birini okuyan 20, en az birini okuyan 26 en çok birini okuyan 24 kişi olduğuna göre, iki gazeteyi de okumayanlar her ikisini de okuyanlardan kaç eksiktir?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

9. Bir sınıfta bulunan öğrencilerin 36'sı matematikten 25'i fizikten, 15 ise hem matematik hem fizikten geçtiğine göre, bu sınıfta en az kaç öğrenci vardır?
A) 15 B) 25 C) 36 D) 40 E) 46
10. 24 kişilik bir sınıftaki öğrenciler İngilizce veya Almanca dillerinden en az birini bilmektedir.
İngilizce konuşamayan 12, Almanca konuşamayan 9 kişi olduğuna göre, her iki dili de konuşabilen kaç kişi vardır?
A) 3 B) 5 C) 7 D) 9 E) 12
11. Bir sınıftaki öğrencilerin %40 sadece matematik %30 sadece fizik %20 side her iki dersten de başarılıdır. Sadece matematik dersinden başarılı öğrenci sayısı sadece fizik dersinden başarılı öğrenci sayısından 4 fazladır.
Buna göre, bu sınıfın mevcudu kaçtır?
A) 24 B) 32 C) 36 D) 40 E) 48
12. 28 kişilik esmer veya sarışınlardan oluşan bir sınıfta erkeklerin sayısı kızların 3 katıdır.
Esmer kızların sayısı 3 ve sınıfta toplam 12 sarışın öğrenci var ise bu sınıftaki esmer erkek öğrencilerin sayısı kaçtır?
A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 15
13. Futbol veya basketbol oynayanların bulunduğu 40 kişilik sınıfta, her iki sporu da yapan 5 kişi vardır.
Futbol oynayanların sayısı basketbol oynayanların sayısının iki katı olduğuna göre, bu sınıfta sadece basketbol oynayan kaç kişi vardır?
A) 8 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25
14. 28 kişilik bir grupta yalnız futbol oynayanlar, yalnız basketbol oynayanların 2 katıdır. Her iki oyunu oynayanlar yalnız basketbol oynayanlardan 6 eksiktir.
2 kişi bu iki oyunu da oynamadığına göre, en çok bir oyun oynayanlar kaç kişidir?
A) 16 B) 20 C) 22 D) 24 E) 26
15. 24 kişilik bir sınıfta matematik, fizik ve kimya dersinden kalan 6, bu derslerin yalnız birinden kalan 15 öğrenci bulunduğuna göre, yalnız iki dersten kalan kaç öğrenci vardır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
16. Matematik ve kimya derslerinden geçenlerin ve kalanların bulunduğu 15 kişilik bir sınıfta kimya dersinden kalan öğrenci sayısı sadece kimya dersinden geçen öğrenci sayısının 2 katından 1 fazladır.
Her iki dersi geçen 2, her iki dersten kalan 3 kişi olduğuna göre, matematik dersinden kalan kaç öğrenci vardır?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 9 E) 10

1-C	2-E	3-D	4-B	5-E	6-D	7-B	8-A	9-E	10-A	11-D	12-D	13-B	14-E	15-B	16-C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 6

1. Bir sınıftaki öğrencilerden 25'i Fransızca, 23'ü Almanca kursuna gidiyor.

Bunlardan 10'u her iki kursa da gittiğine göre, bu sınıfta kurslara katılan öğrencilerin tümü kaç kişidir?

A) 28 B) 35 C) 38 D) 40 E) 48

2. 45 kişilik bir sınıfta erkek öğrencilerin sayısı 17 ve gözlüklü erkek öğrencilerin sayısı 12 dir.

Bu sınıfta gözlüklü kız öğrenci sayısı, kız öğrenci sayısının %25'i olduğuna göre, gözlüksüz öğrenci sayısı kaçtır?

A) 28 B) 26 C) 24 D) 23 E) 21

3. Bir sınıftaki kız öğrencilerin sayısı erkek öğrencilerin sayısının üç katına eşittir.

Bu sınıftaki erkek öğrencilerle oluşturulan üç kişilik grupların sayısı sınıf mevcudunun üç katı ise erkek öğrenci sayısı kaçtır?

A) 40 B) 30 C) 20 D) 10 E) 5

4. 52 kişilik bir sınıfta sadece İngilizce bilenlerin sayısı sadece Almanca bilenlerin sayısının 3 katı olup her iki dili konuşanların sayısı 12 ise sınıfta sadece Almanca bilenlerin sayısı en fazla kaçtır?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

5. Bir grupta futbol oynamayan 24 kişi basketbol oynamayan 26 kişi, futbol ile basketboldan en çok birini oynayan 34 kişi olduğuna göre, grupta futbol ve basketboldan hiçbirini oynamayan kaç kişidir?

A) 12 B) 16 C) 18 D) 20 E) 21

6. 36 kişilik bir öğrenci grubundaki öğrencilerin bir kısmı sarışın, bir kısmı esmerdir. Bir kısmı mavi diğerleri ela gözlüdür. 13 öğrenci esmer mavi gözlü, 4 öğrenci sarışın ela gözlüdür.

Sarışın mavi gözlülerin sayısı esmer ela gözlülerin sayısından 1 fazla ise bu grupta sarışın mavi gözlü kaç öğrenci vardır?

A) 7 B) 9 C) 10 D) 13 E) 14

7. Bir okuldaki öğrencilerin %40 gitar %55 piyano %30'u her iki kursa da katılmaktadır.

Sadece gitar kursuna giden 20 kişi olduğuna göre, hiçbir kursa gitmeyen kaç kişi vardır?

A) 25 B) 40 C) 45 D) 55 E) 70

8. A, B ve C dergilerini okuyanların bulunduğu bir sınıfta bu dergilerden en çok birini okuyan 40 kişi en çok ikisini okuyan 56 kişi ve en az ikisini okuyan 28 kişidir.

Bu sınıfta üç dergiyi de okuyan kaç kişidir?

A) 15 B) 12 C) 10 D) 9 E) 8

9. Bir sınıfta 6 kişi hiç spor yapmıyor. Spor yapanlar içinde 8 kişi voleybol, 10 kişi de futbol oynamıyor.

Sınıf 37 kişi ise her iki oyunu oynayan kaç kişi vardır?

A) 8 B) 9 C) 13 D) 16 E) 20

10. Bir sınıftaki 29 öğrenciden 18'i Fransızca 12'si İngilizce bilmiyor.

Bu dillerden hiçbirini bilmeyenler 4 kişi ise her iki dili bilen kaç kişi vardır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

11. Bir toplulukta gitar veya keman çalanlar 12, gitar çalanlar keman çalanların 2 katı ve her ikisini çalan 3 kişidir.

Bu toplulukta yalnız gitar çalan kaç kişi vardır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

12. 64 kişilik bir turist kafilesinde herkes Türkçe bilmektedir. Bunlardan 26 tanesi ise aynı zamanda Japonca ve Rusça bilmektedir.

Yalnız Türkçe bilen 22 kişi olduğuna göre, bu üç dilden yalnız iki tanesini bilen kaç turist vardır?

A) 14 B) 16 C) 17 D) 19 E) 21

13. Bir sınıfta futbol, basketbol ve voleybol oynayan öğrencilerle bu üç sporu da yapmayan öğrenciler bulunmaktadır.

Bu sınıfta en çok bir spor yapan 14, en az iki spor yapan 16, en çok iki spor yapan 21 öğrenci var ise bu üç sporu da yapan kaç öğrenci vardır?

A) 23 B) 19 C) 14 D) 11 E) 9

14. Bir sınıftaki 48 öğrenciden müzik veya resim kursuna katılan ve katılmayan öğrenciler vardır. En az bir kursa katılan 44, en çok bir kursa katılan 36 öğrenci vardır.

Buna göre, sadece bir kursa katılan kaç öğrenci vardır?

A) 16 B) 26 C) 30 D) 32 E) 38

15. Bir sınıftaki öğrenciler Türkçe, Matematik ve Fizik derslerinden en az birinden başarılı olmuşlardır. Türkçe dersinden başarılı olanların tamamı Matematik dersinden de başarılı olmuştur. Sadece Matematik dersinden başarılı 4, sadece fizik dersinden başarılı 6, fizik dersinden başarılı 16 öğrenci, en az iki dersten başarılı olanlar 15 kişidir.

Buna göre, fizik dersinden başarılı olmayan kaç öğrenci vardır?

A) 9 B) 10 C) 12 D) 14 E) 15

1-C	2-B	3-D	4-B	5-B	6-C	7-E	8-B	9-C	10-C	11-B	12-B	13-E	14-D	15-A
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------



LK12MATS8-111

TEST - 7

1. $(2^{3x-4}, 81) = (16, 3^{y-2})$

olduğuna göre, $x \cdot y$ çarpımı kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 12 D) 16 E) 18

2. $(5^{3x+y-4}, 3) = (7^{x-y-8}, |z|)$

eşitliğinde x , y ve z birer tam sayı olduğuna göre, $\frac{x \cdot y}{z}$ oranı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 15 B) -1 C) -3 D) 3 E) 5

3. $A = \{x \mid -2 < x < 6, x \in \mathbb{N}\}$

$B = \{x \mid x^2 < 16, x \in \mathbb{Z}\}$

kümeleri veriliyor.

Buna göre, $s(AXB)$ kaçtır?

- A) 42 B) 40 C) 35 D) 36 E) 32

4. $A = \{-3, 0, 1, 2\}$ ve $B = \{1, 4, 13\}$

kümeleri veriliyor.

Buna göre, $A \times B$ grafiğindeki noktalardan herhangi dördünü köşe kabul eden en büyük alanlı dikdörtgenin köşegen uzunluğu kaç birimdir?

- A) 5 B) 8 C) 12 D) 13 E) 15

5. $A = \{d, a, h, i\}$

$B = \{e, d, a\}$

$C = \{d, ü, ş\}$

kümeleri veriliyor.

Buna göre, $A \times B$ ve $B \times C$ kümelerinin kaç tane ortak elemanı vardır?

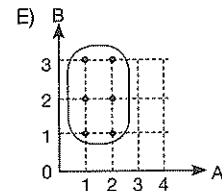
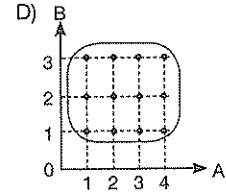
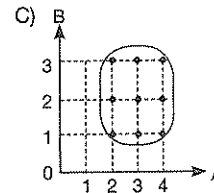
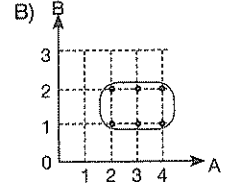
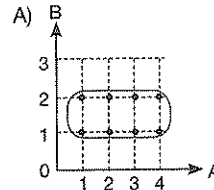
- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

6. $A = \{x \mid \frac{x-3}{2} \text{ ifadesini basit kesir yapan pozitif tam sayı}\}$,

$B = \{x \mid x^2 \leq 4, x \text{ pozitif tam sayı}\}$

kümeleri veriliyor.

Buna göre, $A \times B$ kümesinin grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



7. $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ kümesi veriliyor.

Buna göre, $A \times A$ kümesinin alt kümelerinin kaç tanesinin tüm sıralı ikililerin 1. bileşeni ile 2. bileşeni birbirinden farklıdır?

- A) 2^{15} B) 2^{18} C) 2^{20} D) 2^{23} E) 2^{25}

8. $A = \{x \mid \frac{|x-2|}{3} < 1, x \text{ bir tam sayı}\}$,

$$B = \{x \mid x^2 < 3, x \text{ bir tam sayı}\},$$

kümeleri veriliyor.

Buna göre, $A \times B$ kümesinin alt kümelerinin kaç tanesinin (4, 1) sıralı ikilisi eleman olarak bulunur?

- A) 2^{15} B) 2^{14} C) 2^{13} D) 15 E) 14

9. $A \cap B = \{y, e, d, i, p, i, n, a, r\}$

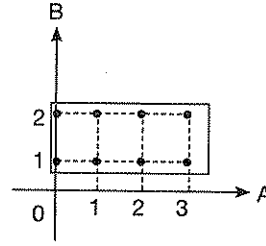
$$C = \{y, e, d, i, g, ü, n\}$$

kümeleri veriliyor.

Buna göre $(A \times C) \cap (B \times C)$ kümesinin eleman sayısı kaçtır?

- A) 63 B) 54 C) 45 D) 36 E) 27

- 10.



Yukarıda $A \times B$ kümesinin grafiği verilmiştir.

Buna göre, A ve B kümeleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $A = \{1, 2, 3\}$

B) $A = \{1, 2, 3\}$

$B = \{0, 1, 2\}$

$B = \{1, 2\}$

C) $A = \{0, 1, 2, 3\}$

D) $A = \{0, 1, 2, 3\}$

$B = \{1, 2\}$

$B = \{0, 1, 2\}$

E) $A = \{1, 2\}$

$B = \{0, 1, 2, 3\}$

11. A, B ve C kümeleri için

$$s(A \times B) = 24,$$

$$s(B \times A) + s(A \times A) = 60$$

olduğuna göre, $s(B)$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

12. Boştan farklı A, B ve C kümeleri için,

$$3s(A) = 4s(B) = 6s(C) \text{ dir.}$$

Buna göre, $s(A \times C) + s(B \times B)$ toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 64 B) 66 C) 68 D) 56 E) 51

1-D	2-E	3-A	4-D	5-C	6-B	7-C	8-B	9-A	10-C	11-B	12-C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------

8.
ÜNİTE



TEST - 1

1. Aşağıdaki bağıntılardan hangisi bir fonksiyondur?

- A) $f: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$ $f(x) = x^2 - 4x$
 B) $f: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{R}$ $f(x) = x^2 - 3x$
 C) $f: \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{Z}$ $f(x) = 2^x + 2$
 D) $f: \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{N}$ $f(x) = 3x - 5$
 E) $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{Z}$ $f(x) = 3x + 1$

2. $A = \{1,2,3\}$ ve $B = \{3,4,5\}$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi A'dan B'ye bir fonksiyondur?

- A) $\{(1,4),(2,5),(2,4)\}$
 B) $\{(1,1),(2,2),(3,3)\}$
 C) $\{(1,5),(1,4),(2,3),(3,4)\}$
 D) $\{(1,4),(2,4),(3,4)\}$
 E) $\{(1,2),(2,3),(3,4)\}$

3. $B = \{1,3,5\}$ ve $f: A \rightarrow B$ olmak üzere,

$$f(x) = 2x - 1$$

olduğuna göre, A tanım kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{1,2,3\}$ B) $\{1,3,5\}$ C) $\{2,3,4\}$
 D) $\{1,5,9\}$ E) $\{2,5,9\}$

4. $A = \{1,2,3\}$

$B = \{1,2,3,4\}$

$f: A \rightarrow B'$ ye tanımlı kaç fonksiyon yazılabilir?

- A) 16 B) 24 C) 32 D) 48 E) 64

5. $f(2x-1) = 3x + 3$ ise $f(5) + f(3)$

toplamı kaçtır?

- A) 18 B) 20 C) 21 D) 22 E) 23

6. $f: \{(1,3),(2,4),(3,1),(4,5)\}$

$g: \{(0,2),(1,3),(2,5),(5,4),(6,1)\}$

fonksiyonları için $2f + g$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{(1,9),(2,13),(3,2)\}$
 B) $\{(1,6),(2,9)\}$
 C) $\{(1,3),(2,4),(5,4)\}$
 D) $\{(1,9),(2,13)\}$
 E) $\{(1,9),(2,9),(3,2),(4,15)\}$

7. $f(x) = 3x + 3$

$$g(x) = 2 - 4x$$

olduğuna göre, $(f \circ g)(2)$ değeri kaçtır?

- A) -18 B) -15 C) -12 D) -9 E) -6

8. $f: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$, $g: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$

$$f(x,y) = \text{maksimum}(3+x, 4-y)$$

$$g(x,y) = \text{minimum}(x-2, y+3)$$

olduğuna göre, $f(g(5,1))$, $g(7,1)$ kaçtır?

- A) 0 B) 2 C) 4 D) 6 E) 7

9. $f\left(\frac{x-1}{x+1}\right) = x^2 - 3x + 2$

olduğuna göre, $f(2)$ değeri kaçtır?

- A) 2 B) 11 C) 14 D) 18 E) 20

10. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,

$$f(x) = \begin{cases} 4x - 1 & x > 2 \\ 4 & x = 2 \\ 5 - 2x & x < 2 \end{cases}$$

olduğuna göre, $f(1) + f(2) - f(3)$ kaçtır?

- A) -7 B) -4 C) -1 D) 3 E) 6

11. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}^+$ ve $f(x) = 3^{2x+1}$

olduğuna göre, $f^{-1}(81)$ kaçtır?

- A) $-\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1
D) $\frac{3}{2}$ E) 2

12. $f(2x + 1) = 3x - 1$

$f^{-1}(3a+2) = 9$ olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

13. $f(x) = 4x + 2$ olmak üzere,

$$(f \circ f)(x)$$

fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $8x + 10$ B) $8x + 12$ C) $16x + 2$
D) $16x + 10$ E) $16x + 12$

14. $f(x)$ doğrusal fonksiyon olmak üzere;

$$f(2) = 5$$

$$f(5) = 14$$

olduğuna göre, $f(-2)$ değeri kaçtır?

- A) -7 B) -4 C) -2 D) -1 E) 1

15. $f(x) = x^2 + mx + 7$ ve $f(2) = 17$

olduğuna göre, $f(3)$ kaçtır?

- A) 11 B) 14 C) 17 D) 23 E) 25

16. $f(6x + 3) = 2x + 4$

olduğuna göre, $f^{-1}(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x - 1$ B) $2x + 3$ C) $3x - 11$
D) $3x - 9$ E) $6x + 4$

1-B	2-D	3-A	4-E	5-C	6-D	7-B	8-D	9-E	10-B	11-D	12-C	13-D	14-A	15-E	16-D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 2

1. Aşağıdaki bağıntılardan hangisi bir fonksiyondur?

A) $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} \quad f(x) = \frac{2x+1}{x-2}$

B) $f: \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{Z} \quad f(x) = \frac{x+1}{2}$

C) $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} \quad f(x) = \sqrt{2x^2 + 3x - 1}$

D) $f: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N} \quad f(x) = x + \frac{1}{x}$

E) $f: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{R} \quad f(x) = \sqrt{x+3} - 2x$

2. $f\left(\frac{x-4}{x+3}\right) = \frac{4}{2x+4}$

olduğuna göre, $f(0)$ kaçtır?

A) 0 B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) 1

3. $f(x^2 - x + 3) = 2x^2 - 2x + 5$

olduğuna göre, $f(3)$ kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

4. Gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı,

I. $f(x) = 2x - 1$

II. $g(x) = x^2 + x$

III. $h(x) = x^3 + 1$

fonksiyonlarının hangisi birebirdir?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) Yalnız III

D) I ve II

E) I ve III

5. Reel sayılarda tanımlı;

$$f(x) = \frac{3x+a}{4x-12}$$

fonksiyonunun sabit fonksiyon olabilmesi için a kaç olmalıdır?

A) -15

B) -12

C) -9

D) -6

E) -3

6. $f: [-2,4) \rightarrow \mathbb{R}$

$$f(x) = 3x + 1$$

olduğuna göre, $f(x)$ fonksiyonunun görüntü kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $[-5,13]$

B) $[-5,13]$

C) $[7,13]$

D) $[7,17]$

E) $[7,17]$

7. $f(3x + 2) = a \cdot x - 3$ olmak üzere,

$$f^{-1}(3) = 5$$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

8. $f(x)$ sabit fonksiyon

$$f(x + 3) + 2 \cdot f(x - 1) + f(x) = 32$$

olduğuna göre, $f(9)$ kaçtır?

- A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

9. $f(x) = (a + 4)x + 3 - b$

sabit fonksiyon ve $f(9) = 6$ olduğuna göre, $a \cdot b$ çarpımı kaçtır?

- A) 15 B) 12 C) 9 D) 6 E) 3

10. $f(x) = 2^{x-2}$

$$g(x) = x + 4$$

olduğuna göre, $(f \circ g)(x)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 4. $f(x)$ B) 4. $f(x) + 2$ C) 6. $f(x) + 2$
D) 8. $f(x)$ E) 16. $f(x)$

11. $f: \mathbb{R} - \{-3\} \rightarrow \mathbb{R} - \left\{\frac{2}{3}\right\}$ olmak üzere,

$$f(x) = \frac{ax - 8}{bx + 9}$$

fonksiyonu birebir ve örten olduğuna göre, $a \cdot b$ kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12

12. $f(x + 1) = x^2 + 4x - 3$

ise $f(x - 1)$ fonksiyonu nedir?

- A) $x^2 - 4x + 3$ B) $x^2 - 4x - 4$ C) $x^2 + x + 1$
D) $x^2 - 7x - 3$ E) $x^2 - 7$

13. f birim fonksiyon olmak üzere,

$$4 \cdot f(x) + g(2x - 3) = f(5x - 2)$$

olduğuna göre, $g(11)$ kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

14. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ olduğuna göre, $f(x) = 4x - 2$ olduğuna göre, $(f \circ f)(x + 2)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $4x + 16$ B) $8x + 20$ C) $16x + 22$
D) $16x + 24$ E) $24x + 12$

15. Reel sayılarda tanımlı f fonksiyonu için,

$$f(x) = \sqrt{2 - |x - 3|}$$

fonksiyonunun en geniş tanım kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (1,5) B) [1,3] C) (3,5)
D) [3,5] E) [1,5]

16. $f(x) = (3a + 2b - 12)x^2 + (3b - 9)x + a + 4$

fonksiyonu sabit fonksiyon olduğuna göre, $f(99)$ kaçtır?

- A) 12 B) 10 C) 8 D) 6 E) 4

1-E	2-B	3-C	4-E	5-C	6-A	7-E	8-A	9-B	10-E	11-C	12-E	13-B	14-C	15-E	16-D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 3

1. $f(x) = \begin{cases} 3x+1, & x \geq 2 \\ 2x+4, & x < 2 \end{cases}$

olduğuna göre, $f(4) + f^{-1}(4)$ toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 10 D) 13 E) 16

2. $f\left(\frac{x-2}{x+5}\right) = \frac{7}{x+5}$

olduğuna göre, $f(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x-1$ B) $2x+1$ C) $\frac{x-1}{2}$
D) $1-3x$ E) $1-x$

3. $f\left(\frac{x-1}{x+3}\right) = \frac{x+2}{2x+1}$

olduğuna göre, $f^{-1}\left(\frac{1}{3}\right)$ kaçtır?

- A) $\frac{4}{3}$ B) 2 C) $\frac{5}{2}$ D) 3 E) $\frac{7}{2}$

4. $f: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$, $f(x,y) = (2x, -y+1)$ fonksiyonu verilmiştir.

$(f \circ f)(2,-3)$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) (4,4) B) (6,4) C) (8,-3)
D) (9,-3) E) (9,2)

5. $f = \{(1,3),(2,4),(3,1),(4,5),(5,2)\}$

$g = \{(1,2),(2,5),(3,3),(4,1),(5,4)\}$

$(f \circ g)(3) + (g \circ f)(4)$ işleminin sonucu nedir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

6. $f(x-1, y+1) = x^2 - 2x + y^2 + 2y + 2$

olduğuna göre $f(2,2)$ kaçtır?

- A) 12 B) 11 C) 10 D) 9 E) 8

7. $f(x) = \begin{cases} 2x+1, & x \text{ rasyonel ise} \\ x^2+2, & x \text{ rasyonel değilse} \end{cases}$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, $(f \circ f)(\sqrt{5})$ değeri kaçtır?

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

8. $f(x+2) = f(x) + 3$ ve $f(1) = 4$

olduğuna göre, ise $f(15)$ kaçtır?

- A) 16 B) 19 C) 22 D) 25 E) 28

9. f birebir ve örten fonksiyon,

$$f: R - \{3\} \rightarrow R - \{n\}$$

$$f(x) = \frac{4-x}{x+m}$$

olduğuna göre, m.n kaçtır?

- A) -1 B) 1 C) 3 D) 5 E) 6

10. Uygun koşullarda
- $f(x) = \frac{mx+4}{x-3}$
- fonksiyonu tanımlanıyor.

 $f(x) = f^{-1}(x)$ olduğuna göre, m kaçtır?

- A) -3 B) -1 C) 1 D) 3 E) 4

- 11.
- $f(3x) + f(6x) = 18$
- ise
- $f(6) + f(12)$
- toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 9 C) 18 D) 36 E) 54

- 12.
- $f(x) = 2.f(-x) + x^2 + x + 1$

olduğuna göre, $f(1)$ kaçtır?

- A)
- $-\frac{5}{3}$
- B) -1 C)
- $\frac{1}{2}$
- D)
- $\frac{2}{3}$
- E)
- $\frac{5}{3}$

- 13.
- $f(x) = \frac{2x+1}{2}$

olduğuna göre, $f(2x+1)$ 'in $f(x)$ cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{2f(x)+1}{2}$ B) $\frac{3f(x)-1}{2}$ C) $\frac{4f(x)-1}{2}$
- D) $\frac{4f(x)+1}{2}$ E) $\frac{4f(x)+3}{2}$

- 14.
- $f: Z^+ \rightarrow Z^+$

$$f(2) = 3$$

$$f(x+1) = x \cdot f(x)$$

olduğuna göre, $f(5)$ kaçtır?

- A) 57 B) 60 C) 64 D) 72 E) 76

- 15.
- $A = \{a, b, c, d\}$

$$B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

olduğuna göre, A kümesinden B kümesine $f(a) = 4$ olacak şekilde kaç tane fonksiyon tanımlanabilir?

- A) 125 B) 100 C) 81
- D) 72 E) 64

- 16.
- $f\left(\frac{x+1}{x-3}\right) = \frac{x-3}{x+1}$
- olduğuna göre,

 $f\left(\frac{3}{x}\right)$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{x-3}{x}$ B) $\frac{x+3}{3}$ C) $\frac{x}{x+3}$
- D) $\frac{x}{3}$ E) $\frac{x+1}{3}$

1-D	2-E	3-D	4-C	5-E	6-E	7-E	8-D	9-C	10-D	11-C	12-A	13-D	14-D	15-A	16-D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



LK12MATSBB-115

TEST - 4

1. $f(x) = \begin{cases} x-7 & x \geq 5 \\ -x+4 & 5 > x > -1 \\ 2-3x & -1 > x \end{cases}$

olduğuna göre, $(f \circ f \circ f)(-2)$ kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 5 D) 7 E) 9

2. $f(x, y) = f(x) + f(y)$ ve $f(4) = 5$

olduğuna göre, $f(64)$ kaçtır?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

3. $f(x) = 3x + 2$ ve $g(x) = 2x - 1$

olduğuna göre, $(f \circ g^{-1})(5)$ kaçtır?

- A) -1 B) 1 C) 2 D) 4 E) 6

4. $f: (1, \infty) \rightarrow \mathbb{R}$ tanımlı bir fonksiyon,

$f(x) = x^3 + x^2 - 2x$ ise

$f^{-1}(2)$ nin değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) $\sqrt{2}$ D) $\sqrt{3}$ E) 3

5. $f(x) = x^2 - x - 1$

olduğuna göre, $f(x) + f(-x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-2x^2$ B) $-2x^2 - 1$ C) $-2x^2 + 1$
D) $2x^2$ E) $2x^2 - 2$

6. $f(x+3) - f(x-1) = 2x$ ve $f(3) = 2$

olduğuna göre, $f(15)$ kaçtır?

- A) 44 B) 48 C) 50 D) 56 E) 60

7. $f(x) = 3^{x+1}$

olduğuna göre, $f(x+1)$ in $f(x)$ türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $f(x)$ B) $2 \cdot f(x)$ C) $f^3(x)$
D) $3f(x)$ E) $3 \cdot f^3(x)$

8. $f(x)$ doğrusal bir fonksiyon,

$f(x-3) + 2x = 1 - f(x)$

olduğuna göre, $f(-2)$ kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2
D) $\frac{5}{2}$ E) 3

9. Tüm x reel sayıları için $f(x) \leq 0$ ise $f(x-4)$ için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $f(x-4) \geq 0$
 B) $f(x-4) \leq 4$
 C) $f(x-4) \geq 4$
 D) $0 \leq f(x-4) \leq 4$
 E) $f(x-4) \leq 0$

10. $f(x) = 2x$ olmak üzere,

$$\underbrace{f \circ f \circ f \circ \dots \circ f}_{30 \text{ tane}}(2)$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 2^{29} B) 2^{30} C) 2^{31}
 D) 2^{60} E) 2^{61}

11. $f, g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$

$$f(x) = 4x + 7$$

$$g(x+1) = 2 \cdot f(x) + 2x - 5$$

olduğuna göre, $g(7)$ kaçtır?

- A) 53 B) 57 C) 59 D) 62 E) 69

12. $f : [3, \infty) \rightarrow [-6, \infty)$

$$f(x) = x^2 - 6x + 3$$

olduğuna göre, $f^{-1}(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-\sqrt{x+6} + 3$
 B) $\sqrt{x+6} - 3$
 C) $\sqrt{x+6} + 3$
 D) $\sqrt{x+9} - 6$
 E) $-\sqrt{x-9} + 6$

13. f ve g , $\mathbb{R}$ 'den $\mathbb{R}$ 'ye tanımlı iki fonksiyon,

$$g(x) = 3x + 2$$

$$(f \circ g)(x) = 6x - 5$$

olduğuna göre, $f(-1)$ değeri kaçtır?

- A) -11 B) -8 C) -5
 D) -3 E) -1

14. $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ kümesi üzerinde tanımlanan,

$$f = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 3 & 2 & 4 & 5 & 1 \end{pmatrix}$$

$$g = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 5 & 1 & 3 & 2 & 4 \end{pmatrix}$$

fonksiyonları için $f(g^{-1}(4))$ değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

15. $x = \frac{4f(x) + 3}{2f(x) - 5}$

olduğuna göre, $f^{-1}(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{3x+4}{5x-2}$ B) $\frac{5x+3}{2x-4}$ C) $\frac{4x+3}{2x-5}$
 D) $\frac{4x-3}{2x+5}$ E) $\frac{2x-5}{4x+3}$

16. $f : \mathbb{R} - \left\{ \frac{1}{3} \right\} \rightarrow \mathbb{R} - \left\{ \frac{4}{3} \right\}$

$f(x) = \frac{4x+5}{3x-1}$ olduğuna göre, $f^{-1}(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{4x-5}{3x+1}$ B) $\frac{3x-1}{4x+5}$ C) $\frac{x+5}{3x-4}$
 D) $\frac{-x+5}{3x+4}$ E) $\frac{x-5}{3x+1}$

1-B	2-C	3-B	4-C	5-E	6-C	7-D	8-A	9-E	10-C	11-E	12-C	13-A	14-A	15-C	16-C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



LK12MATS8-118

TEST - 5

1. I. $f(x) = x^3 + x^4$
 II. $f(x) = |x + 2| + 2$
 III. $f(x) = \sin x + \cos x$
 IV. $f(x) = 6x^3 + 4x$
 V. $f(x) = 5x^3 + 3x + 1$

Yukarıdaki fonksiyonlardan kaç tanesi tek fonksiyondur?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2. $f\left(x + \frac{1}{x}\right) = x^2 + \frac{1}{x^2} + 4$

olduğuna göre, $f(5)$ kaçtır?

- A) 27 B) 25 C) 22 D) 20 E) 18

3. $f: \mathbb{R} - \{a\} \rightarrow \mathbb{R} - \{b\}$
 fonksiyonu 1 - 1 ve örtendir.

$f(x) = \frac{3x-1}{4-x}$ olduğuna göre, $(a+b)^3$ kaçtır?

- A) -1 B) 0 C) 1 D) 8 E) 27

4. $A = \{a, b, c, d\}$ ve $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ kümeleri veriliyor.
 Buna göre, $f(a) = 1$ olacak şekilde $A \rightarrow B$ 'ye kaç tane birebir fonksiyon yazılabilir?

- A) 1 B) 24 C) 30 D) 60 E) 120

5. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$
 $g: \mathbb{R} - \{2\} \rightarrow \mathbb{R} - \{1\}$, $f(x) = 3x + 2$
 $g(x) = \frac{x-1}{x+2}$

olmak üzere, $(g \circ f)^{-1}(2)$ işleminin sonucu nedir?

- A) -3 B) $-\frac{8}{3}$ C) $-\frac{7}{3}$
 D) -2 E) $-\frac{3}{2}$

6. $f: (-\infty, a] \rightarrow [b, \infty)$
 $f(x) = x^2 - 4x + 1$

funksiyonu 1 - 1 örtendir.

Buna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) -3 B) -1 C) 1 D) 3 E) 5

7. $f(x)$ tek, $g(x)$ çift fonksiyon olmak üzere,
 $f(4) = 2$, $f(-3) = 1$, $g(-4) = 3$, $g(2) = 5$

$$h(x) = \frac{(f \circ g)(x) + (g \circ f)(x)}{f(x) + g(x)}$$

olduğuna göre, $h(4)$ kaçtır?

- A) -6 B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{2}{3}$
 D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{4}{5}$

8. $f(x - 2) = 3x + 3$
 $g(x + 1) = 2x - 2$

olduğuna göre, $(f^{-1} \circ g)(3)$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $-\frac{7}{3}$ B) -2 C) $-\frac{5}{3}$
 D) -1 E) $-\frac{1}{2}$

9. $f = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 2 & 3 & 1 & 4 \end{pmatrix}$ ve $g = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 4 & 2 & 3 & 1 \end{pmatrix}$

olduğuna göre, $g(3) + (g^{-1} \circ f^{-1})(2)$ toplamı kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

10. $f^2(x) + 2f(x) = 4x^2 - 1$

olduğuna göre, $f(x)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $2x - 1$ B) $2x - 3$ C) $2x - 5$
D) $2x + 1$ E) $2x + 3$

11. $2x \cdot f(3x - 1) + 3 = f(3x - 1) + x$

olduğuna göre, $f^{-1}(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{x-3}{2x-3}$ B) $\frac{x-5}{2x-2}$ C) $\frac{2x+5}{x-1}$
D) $\frac{x-8}{2x-1}$ E) $\frac{3x+3}{2x+1}$

12. $f(x)$ fonksiyonu orijine göre simetrik bir fonksiyon ve

$$f(x) = f(-x) + x^3 + (m-2)x^2 + 4x$$

olduğuna göre, $f(m)$ kaçtır?

- A) -4 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

13. f, g ve h birer fonksiyon

$$(f \circ h^{-1})^{-1}(x) = \frac{4x+3}{3} \text{ ve } g(3x-1) = 5x-2$$

olduğuna göre, $(g^{-1} \circ h \circ f^{-1})(9)$ kaçtır?

- A) 10 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

14. $f(x) + f(-x) = 0$

$$f(x) = (a-3)x^4 + (2-b)x^3 + (c+4)x^2 + 2a + b + c$$

olduğuna göre, $f(2)$ kaçtır?

- A) 38 B) 32 C) 28 D) 21 E) 18

15. $\frac{f(x+1) + f(x)}{f(x+1)} = \frac{5}{4}$

$f(x)$ fonksiyon grafiği $A(4,3)$ noktasından geçtiğine göre $f(5)$ kaçtır?

- A) 18 B) 15 C) 12 D) 9 E) 6

16. Reel sayılarda tanımlı,

$$f(x) = 2^x + 3x$$

$$g(x) = \frac{f(x+1)}{f(x)}$$

olduğuna göre, $g(2)$ kaçtır?

- A) $\frac{8}{5}$ B) $\frac{17}{10}$ C) $\frac{9}{5}$
D) 2 E) $\frac{21}{10}$

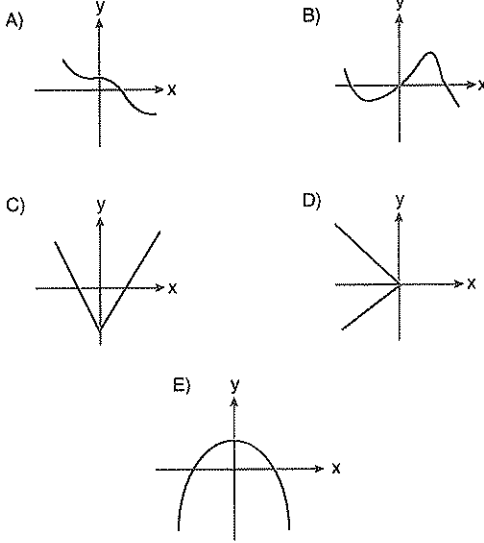
1-A	2-A	3-C	4-B	5-C	6-B	7-E	8-A	9-C	10-A	11-D	12-E	13-B	14-B	15-C	16-B
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



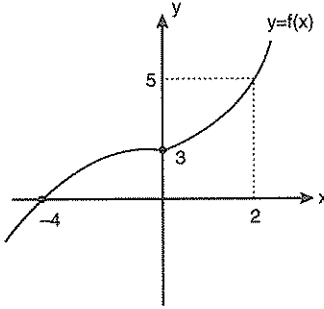
LK12MATSBB-117

TEST - 6

1. Aşağıdaki grafiklerden hangisi $\mathbb{R}$ 'den $\mathbb{R}$ 'ye tanımlı bir fonksiyon belirtmez?



2. Şekilde $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



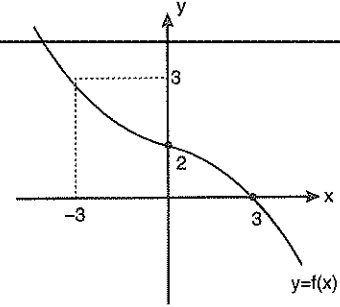
Buna göre,

$$\frac{f^{-1}(5)}{f(f(-4))}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -4 B) $-\frac{4}{3}$ C) $-\frac{2}{3}$
D) $\frac{2}{3}$ E) 5

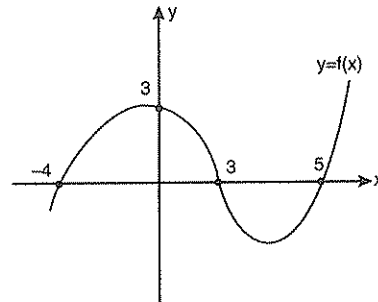
3. Şekilde $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Buna göre, $(f \circ f)(-3)$ değeri kaçtır?

- A) -3 B) 0 C) 2 D) 3 E) 5

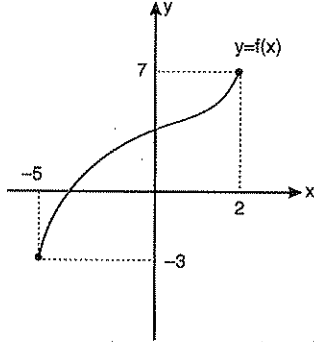
4. Şekilde $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği çizilmiştir.



$f(a - 2) = 0$ eşitliğini sağlayan a 'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

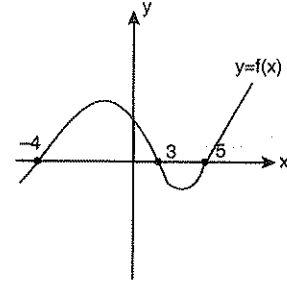
5. Aşağıdaki şekilde $f: A \rightarrow B$ tanımlı 1 - 1 ve örten $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Buna göre, $A \setminus B$ kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[-5, -3]$ B) $[2, 7]$
C) $[-3, 2]$ D) $[-3, 7]$
E) $[-5, -3]$

7. Şekilde $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği

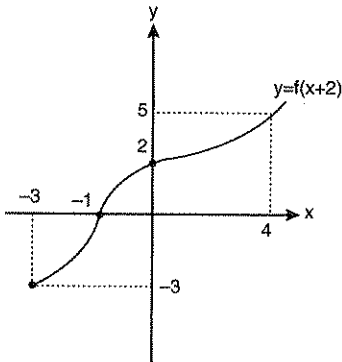


$$g(x) = \begin{cases} 2x - 3, & f(x) \geq 0 \\ x + 5, & f(x) < 0 \end{cases}$$

olduğuna göre, $g(4) + g(-2)$ kaçtır?

- A) 4 B) 3 C) 2 D) 1 E) 0

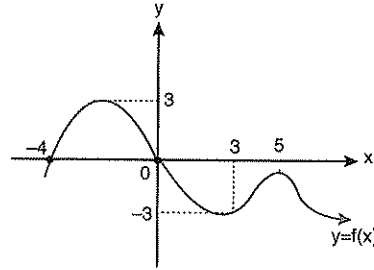
6. Şekilde $y = f(x+2)$ fonksiyonunun grafiği çizilmiştir.



Buna göre, $f(-1) + f(2) - f(1)$ ifadesi kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0
D) 2 E) 3

8. Aşağıdaki grafik $f(x)$ fonksiyonuna aittir.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlış olabilir?

- A) $f(-6) \cdot f(3) > 0$
B) $f(-3) \cdot f(5) < 0$
C) $f(4) \cdot f(8) > 0$
D) $f(1) \cdot f(-1) < 0$
E) $f(-5) \cdot f(5) < 0$

1-D	2-D	3-C	4-D	5-A	6-B	7-C	8-E
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

9.
ÜNİTE



TEST - 1

1. $253^2 - 247^2$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2000 B) 2400 C) 3000
D) 3600 E) 4200

2. $198 \cdot 202 - 197 \cdot 203$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 5
D) 200 E) 4000

3. $\frac{102^2 - 100^2}{52^2 - 50^2 + 200}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

4. $\frac{1 - \frac{1}{x}}{1 - \frac{1}{x^2}}$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) x B) $\frac{1}{x}$ C) $\frac{x}{x+1}$
D) $\frac{1}{x+1}$ E) $\frac{x}{x-1}$

5. $\frac{x+5}{5-x} : \left(1 + \frac{10}{x-5}\right)$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 1 D) 2 E) 3

6. $\frac{a^{-1} + a^2}{a + a^{-2}}$

ifadesinin sadeleşmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -1 B) -a C) 1 D) a E) a^2

7. $\frac{3^{x+1} + 3^{x-1} - 3^x}{3^{x-3}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 9 B) 27 C) 36 D) 63 E) 81

8. $\frac{x^2 - 1}{x - 1} - \frac{x^2 + 1}{x + 1}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{2x}{x+1}$ B) $\frac{2x+1}{x+1}$
C) $\frac{2x-1}{x+1}$ D) $\frac{2x^2}{x^2-1}$
E) $\frac{2x}{x^2-1}$

9. $\left(\frac{x}{1+x} - \frac{1}{1-x}\right) : \left(\frac{1}{1+x} + \frac{x}{1-x}\right)$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) -1 C) x
D) 1 - x E) 1 + x

10. $\left(\frac{2}{a^2} + \frac{2}{a} + 2\right) : \frac{a^3 - 1}{a^2 - a}$

ifadesinin sadeleşmiş şekli nedir?

- A) $\frac{1}{a^2}$ B) $\frac{2}{a}$ C) a
D) $\frac{2}{a-1}$ E) $\frac{2}{a+1}$

11. $x \neq \pm 1$ olmak üzere,

$$\frac{1-x^{-1}}{1-x^{-2}} \cdot \frac{1}{x+1}$$

ifadesinin en sade hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -1 B) -x C) x D) x^2 E) 1

12. $\left(\frac{2x^2 - 5x - 3}{x^2 - 3x}\right) : \left(2 + \frac{1}{x}\right)$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) x C) x^2
D) $(2x+1)^2$ E) $\frac{(2x+1)^2}{x^2}$

13. $\frac{\frac{b}{a} + \frac{a}{b}}{\frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2}}$

ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) $\frac{1}{a \cdot b}$ C) a . b
D) $a^2 + b^2$ E) $\frac{a \cdot b}{a^2 + b^2}$

14. $x + y = -1$
 $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{6}$

olduğuna göre, x . y çarpımı kaçtır?

- A) -6 B) -3 C) 1 D) 3 E) 6

15. $x^4 + x^3y + x + y$

ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) x - 1 B) x - y C) $x^2 - x + 1$
D) $x^2 + x + 1$ E) $x^2 - xy + y^2$

16. $\frac{a^2 - ab + 2a + b - 3}{a - b + 3}$

ifadesinin en sade biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a - 1 B) a - b C) a - b + 3
D) a + b E) b - 1

1-C	2-C	3-A	4-C	5-B	6-D	7-D	8-A	9-B	10-B	11-D	12-A	13-C	14-A	15-D	16-A
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



LK12MATS8-119

TEST - 2

1. $A = 1999^2 - 1997^2$

aşağıdakilerden hangisine tam bölünmez?

- A) 4 B) 6 C) 12 D) 18 E) 28

2.

$$\frac{3^{20} - 3^{10}}{(3^5 + 1)(3^5 - 1)}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 9 C)
- 3^5
- D)
- 3^{10}
- E)
- 3^{15}

3.

$$\left(1 + \frac{5}{m}\right) : \left(1 - \frac{25}{m^2}\right)$$

ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{m-5}{m}$ B) $-\frac{1}{5}$ C) $\frac{m}{m-5}$
 D) $-\frac{5}{m}$ E) $-\frac{m}{5}$

4.

$$a^2 - b^2 + 4a + 4$$

ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a + b$ B) $a - b - 2$ C) $a + b + 2$
 D) $a + b - 2$ E) $a + 2$

5.

$$\frac{x^2}{x-y} + \frac{y^2}{y-x}$$

işleminin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x - y$ B) $x + y$ C) $y - x$
 D) $x \cdot y$ E) x

6.

$$\frac{x^2 y - y^3}{y^2 x - x^2 y}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-y$ B) $\frac{y}{x}$ C) $x + y$
 D) $-\frac{(x+y)}{x}$ E) $-\frac{x(x+y)}{y}$

7.

$$\frac{3^{x+3} - 3^{x+2}}{18 \cdot 3^x - 3^{x+2}}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1
 D) 2 E) $\frac{5}{2}$

8.

$$\frac{x^2 - 4y^2}{1 - \frac{2y}{x}} : \frac{x+2y}{x^2}$$

ifadesinin sadeleşmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{1}{x^2}$ B) $\frac{1}{x}$ C) x
 D) x^2 E) x^3

9. $\frac{4a^2}{(a^2-1)^2} - \left(\frac{a^2+1}{a^2-1}\right)^2$

İfadesinin en sade hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 4 B) 2 C) 1 D) 0 E) -1

10. $x^2 - 3x - 5 = 0$ olduğuna göre,

$x + \frac{5}{x}$

İfadesinin değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\sqrt{15}$ B) $\sqrt{17}$ C) $3\sqrt{2}$
D) $\sqrt{19}$ E) $\sqrt{29}$

11. $\frac{x^2 + bx + c}{x^2 - 3x - 4}$

İfadesinin en sade şekli $\frac{x-2}{x+1}$ ise b kaçtır?

- A) -9 B) -8 C) -7 D) -6 E) -5

12. $x + \frac{2}{x} = 9$

olduğuna göre, $x^2 + \frac{4}{x^2}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 53 B) 60 C) 68 D) 77 E) 85

13. $(x^2 - x)^2 - 8(x^2 - x) + 12$

İfadesinin çarpanlardan biri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) $x - 1$ B) $x + 1$ C) $x - 2$
D) $x + 2$ E) $x - 3$

14. $\left(\frac{x}{1+\frac{x}{y}} - \frac{y}{1-\frac{y}{x}}\right) \cdot \left(\frac{x^2 - y^2}{x \cdot y}\right)$

İfadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x \cdot y$ B) $2x$ C) $2y$
D) $-2x$ E) $-2y$

15. $x^3 - x^2 - 2x$

İfadesinin çarpanlarından biri x değeri $x - 2$ ise üçüncü çarpan aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x + 1$ B) $x - 1$ C) $x + 2$
D) $2x - 1$ E) $2x + 1$

16. $4a^2 - 4ab + 2b^2 - 4b + 4 = 0$

olduğuna göre, $a + b$ değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

1-E	2-D	3-C	4-C	5-B	6-D	7-D	8-E	9-E	10-E	11-D	12-D	13-A	14-E	15-A	16-C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 3

1. $x^2 - 2x - xy + 2y$

İfadesinin çarpanlara ayrılmış biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(x - 2)(x + y)$
 B) $(x - 2)(x - y)$
 C) $(x + 2)(x - y)$
 D) $(y - 2)(x - y)$
 E) $(y + 2)(x - y)$

2. $\frac{a^2 - ab}{a - b} + \frac{b^2 + ab}{a + b}$

İfadesinin en sade hâli aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $a + b$ B) $a - b$ C) $\frac{1}{a + b}$
 D) $\frac{1}{a - b}$ E) $\frac{a + b}{a - b}$

3. $\frac{a^2 + b^2 - 2ab}{b^2 - a^2} + \frac{2a}{a + b}$

İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a B) b C) $a + b$
 D) 1 E) 2

4. $A = 3^8 - 1$

Sayısının kaç tane pozitif tam sayı böleni vardır?

- A) 14 B) 16 C) 20 D) 24 E) 28

5. $\frac{1}{3^4} + 1 = a$ olduğuna göre,

$$\frac{\left(\frac{1}{3^8} - 1\right)\left(\frac{1}{3^8} + 1\right)}{\left(\frac{1}{3^2} - 1\right)}$$

İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a^2 B) $2a$ C) a
 D) $\frac{1}{a}$ E) $\frac{1}{2a}$

6. $a + \frac{1}{a} = 3$ olmak üzere

$$a^2 - \frac{1}{a^2}$$

İfadesinin sonucu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $2\sqrt{5}$ B) $\sqrt{5}$ C) $-\sqrt{5}$
 D) $-2\sqrt{5}$ E) $-3\sqrt{5}$

7. $a^2 - 4a - b^2 - 2b + 3$

İfadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a - b - 1$ B) $a - b + 3$ C) $a - b - 2$
 D) $a - b$ E) $a - b - 3$

8. $x = y - 3$ ve $x \cdot y = y - 4$

olduğuna göre, $x + y$ kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

9. $x(x - y) - z(z - y)$

ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x - z$ B) $x + y$ C) $x - y$
D) $x + y + z$ E) $x - y - z$

10. $\frac{a}{b} \left(\frac{a}{a+b} - 1 \right) + \frac{b}{a} \left(\frac{b}{a+b} - 1 \right)$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a B) b C) $a + b$
D) 1 E) -1

11. $x^2 + 3x + 2 = 0$ olmak üzere,

$$x^2 + \frac{4}{x^2}$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 1 B) 3 C) 4 D) 5 E) 7

12. $3x + \frac{1}{3x} = 10$ olduğuna göre,

$$\frac{81x^4 + 1}{9x^2}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 95 B) 96 C) 97 D) 98 E) 99

13. $a = \sqrt{6} + 1$
 $b = \sqrt{6} - 1$

olduğuna göre, $\frac{a}{b} + \frac{b}{a}$ toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4
D) $\frac{14}{5}$ E) $\frac{29}{7}$

$$1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{a}}}$$

kesrinin sadeleşmiş hâli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $1 + a$ B) a C) $-a$
D) $1 - a$ E) $a - 1$

15. x, y ve z reel sayılar olmak üzere,

$$x^2 + y^2 + z^2 - 4x + 6y + 15$$

ifadesinin en küçük değeri kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

16. $m - n = 8$

$t - n = 3$ ise $m^2 + nt - m.t - m.n$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 12 B) 20 C) 24 D) 36 E) 40

1-B	2-A	3-D	4-D	5-D	6-E	7-E	8-D	9-A	10-E	11-D	12-D	13-D	14-B	15-C	16-E
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



LK12MATS-121

TEST - 4

1. $(a-b)^2 \cdot (c-a) + (a-c)(a-b)$

ifadesinin çarpanlara ayrılmış biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(a-b)(a+c)(b-c)$
 B) $(a-b)(a-c)(c+b)$
 C) $(a-b)(c-a)(a-b-1)$
 D) $(a+b)(c-a)(c-b-1)$
 E) $(a+b)(a-c)(b+c+1)$

2.

$$\frac{a-7(a-6)}{a-7}$$

ifadesinin sadeleştirilmiş hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a-6$ B) -6 C) $a-7$
 D) 6 E) $7-a$

3.

$$\frac{(x-1)(x^2+x+1)}{(x+1)(x^2-x+1)}$$

ifadesinin $x = -3$ için değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-\frac{9}{12}$ B) $-\frac{15}{16}$ C) $-\frac{17}{16}$
 D) $\frac{14}{13}$ E) $\frac{19}{20}$

4.

$$(2a^5 - 3a^3 - 2a - 3)(4a^4 - 5a^3 - 2a^2 + 2)$$

çarpımı yapıldığında a^5 'li terimin katsayısı kaç olur?

- A) -2 B) -1 C) 2 D) 3 E) 4

5. $a = \sqrt{2} - 1$ olmak üzere,

$$(a^2 - 1) \cdot (a + 3)$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\sqrt{2}$ B) $2\sqrt{2}$ C) $4\sqrt{2}$
 D) $-2\sqrt{2}$ E) $-4\sqrt{2}$

6.

$$\frac{1 - x^2 y^2}{x - \frac{1}{y}} : \frac{xy + 1}{xy}$$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) xy^2 B) $-xy^2$ C) xy
 D) $-xy$ E) $-x$

7. $a = \sqrt[4]{5}$ olmak üzere,

$$(a+1)(a-1)(a^2+1)$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

8.

$$\sqrt{\frac{25}{64} + \frac{1}{9} - \frac{5}{12}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\sqrt{\frac{5}{12}}$ B) $\frac{5}{8}$ C) $\frac{1}{12}$
 D) $\frac{1}{18}$ E) $\frac{7}{24}$

9. $x = 8, 25$ ve $y = 1, 25$ olmak üzere,

$$(x + y)^2 - 4xy$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 25 B) 36 C) 42 D) 49 E) 64

10. $a \cdot b = 3$ ve $\frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2} = 5$

olduğuna göre, $(a + b)^2$ kaçtır?

- A) 51 B) 57 C) 65 D) 73 E) 81

11. $\frac{x^2 + 4x - 5}{x^2 + 2x + n}$

kesri sadeleşebilir bir kesir olduğuna göre, n 'nin alabileceği tam sayı değerlerinin toplamının mutlak değeri kaçtır?

- A) 5 B) 7 C) 15 D) 18 E) 20

12. $x = -3$ için,

$$\frac{x - \frac{x-1}{x+1}}{1 + \frac{x(x-1)}{x+1}}$$

ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2 B) 1 C) -1 D) -2 E) $\frac{1}{2}$

13. $a^2 = 2a - 4$

olduğuna göre, a^6 nın eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -64 B) 8 C) 64
D) $a^2 + 1$ E) $a^2 + 4$

14. $3a - 2b = 5$

$$a \cdot b = 1$$

olduğuna göre, $3a + 2b$ 'nin negatif değeri kaçtır?

- A) -7 B) -6 C) -5 D) -4 E) -3

15. $a^2 - b^2 = 15$

$$\frac{4^{a-b}}{4^{b-a}} = 16$$

olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

16. $\frac{(1-m)^3 + m^2(m-1)^3}{[4m - (m+1)^2]^2}$

ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $m - 1$ B) $m + 1$ C) m
D) $2m$ E) $2m - 1$

1-C	2-B	3-D	4-C	5-D	6-B	7-E	8-E	9-D	10-A	11-D	12-B	13-C	14-A	15-D	16-B
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



LK12MATS8-122

TEST - 5

1. $2mn - n + 2n^2 - m$

ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $m - n$ B) $2m - n$ C) $2n - m$
D) $m + n$ E) $2n + 1$

2. $x = \sqrt[3]{4} - 1$ ise $x^3 + 3x^2 + 3x$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

3. $(a - b) \cdot (a^2 + ab + b^2)$ ifadesinin

$a = \frac{1}{2}$ ve $b = \frac{1}{3}$

için değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{19}{216}$ B) $\frac{13}{36}$ C) $-\frac{19}{216}$
D) $\frac{35}{216}$ E) $\frac{35}{36}$

4. $x^2 - y^2 - 4x - 6y - 5$

ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x + y - 1$ B) $x + y - 3$ C) $x + y - 5$
D) $x - y - 5$ E) $x - y + 3$

5. $a + b = 3$

$a \cdot b = 2$

olduğuna göre, $a^4 + b^4$ değeri kaçtır?

- A) 12 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

6. $16a^2 + 24a + 2y + 1$

ifadesi bir tam kare olduğuna göre, y sayısı kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

7. $16x^2 + \frac{1}{x^2} = 6$ olmak üzere,

$4x + \frac{1}{x}$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\sqrt{2}$ B) 2 C) $\sqrt{6}$
D) $2\sqrt{2}$ E) $\sqrt{14}$

8. $a - \frac{1}{a} = 2\sqrt{3}$

olmak üzere,

$a^2 - \frac{1}{a^2}$

ifadesi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $2\sqrt{3}$ B) $4\sqrt{3}$ C) $8\sqrt{3}$
D) $16\sqrt{3}$ E) $-2\sqrt{3}$

9. $x^2 - x - 3 = 0$ olmak üzere,

$$x^4 - 7x^2 + 9$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

10.
$$\frac{2^{19} + 2^{18} + 2^{17} + \dots + 2 + 1}{2^{40} - 1}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $1+2^{20}$ B) $\frac{1}{1-2^{20}}$ C) 2^{20}
D) $\frac{1}{2^{20}+1}$ E) $\frac{1}{2^{20}-1}$

11. $a \in \mathbb{R}$ ve $m = 4a^2 + 8a + 17$

olduğuna göre, m'nin en küçük değeri kaçtır?

- A) 11 B) 13 C) 15 D) 17 E) 19

12.
$$\frac{a^2 + m \cdot a - 18}{a^2 - a - 6}$$

kesri sadeleşebilir bir kesir olduğuna göre, m'nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) -5 B) -4 C) -3 D) -2 E) -1

13.
$$\frac{9a^2 + 6a + 1}{9} = (a+b)^2$$

olduğuna göre, b aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$
D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{5}$

14.
$$\sqrt{m} - \frac{1}{\sqrt{m}} = 4\sqrt{2}$$

olduğuna göre, $\sqrt{m} + \frac{1}{\sqrt{m}}$ aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 3 B) $3\sqrt{3}$ C) $4\sqrt{3}$ D) $5\sqrt{2}$ E) 6

15. $25x^2 + \frac{1}{x^2} = 5$ olduğuna göre,

$5x + \frac{1}{x}$ ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $2\sqrt{3}$ B) $\sqrt{15}$ C) $2\sqrt{5}$
D) $3\sqrt{2}$ E) $5\sqrt{5}$

16.
$$\frac{y^3 + 27}{y^2 - 2y - 3} \cdot \frac{(y-3) \cdot (y^2 - 1)}{y^2 - 3y + 9}$$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(y+3) \cdot (y-1)$
B) $(y+3) \cdot (y-2)$
C) $(y+1) \cdot (y-3)$
D) $(y-1) \cdot (y-2)$
E) $(y-1) \cdot (y-3)$

1-D	2-B	3-A	4-D	5-E	6-C	7-E	8-C	9-A	10-D	11-B	12-B	13-C	14-E	15-B	16-A
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 6

- 1.
- $x = 4,96$
- ve
- $y = 0,02$
- olmak üzere,

$$x^3 + 6x^2y + 12xy^2 + 8y^3$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 25 B) 64 C) 81 D) 125 E) 144

- 2.
- $x - \frac{1}{2x} = 3$
- olmak üzere,

$$x^2 + \frac{1}{4x^2}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10

- 3.
- $a - \frac{1}{a} = 4$
- olmak üzere,

$$a^2 + \frac{1}{a^2}$$

ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) 20 B) 18 C) 16 D) 14 E) 12

- 4.
- $k \in \mathbb{Z}$
- olmak üzere,

$$\frac{x^2 - x - 20}{x^2 + kx + 5}$$

ifadesi sadeleşebilir bir kesir ise bu kesrin sadeleşmiş hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{x+4}{x+1}$ B) $\frac{x+4}{x+5}$ C) $\frac{x+4}{x-1}$
- D) $\frac{x-2}{x+1}$ E) $\frac{x-4}{x+1}$

- 5.
- $\sqrt{1998.1997 - 1994.2001}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) $\sqrt{3}$ C) $2\sqrt{3}$
- D) $3\sqrt{2}$ E) $4\sqrt{2}$

- 6.

$$\frac{a^2 - 4 + 4b - b^2}{a^2 - b^2} \cdot \frac{a+b-2}{a+b}$$

ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{a+b-2}{a-b}$ B) $\frac{a-b+2}{a-b}$ C) $\frac{a+b}{a-b+2}$
- D) $\frac{a+b+2}{a-b}$ E) $\frac{a-b}{a+b-2}$

- 7.
- $\sqrt{a} + \sqrt{b} = 3\sqrt{3}$

 $a.b = 36$ olduğuna göre, $a\sqrt{a} + b\sqrt{b}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $9\sqrt{3}$ B) $18\sqrt{3}$ C) $21\sqrt{3}$
- D) $24\sqrt{3}$ E) $27\sqrt{3}$

- 8.
- $\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}} = 4$
- olmak üzere,

$$x^2 + \frac{1}{x^2}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 132 B) 164 C) 176
- D) 188 E) 194

9. $A = x - 3$, $B = x^2 - 6x + 10$
olduğuna göre, B'nin A türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $A^2 - 1$ B) $A^2 + 1$ C) $A^2 + 3$
D) $A^2 - 3$ E) $A^2 + 2A + 1$

10. $\frac{4}{x} = 5 + 3x$ olmak üzere,

$$\frac{16}{x^2} + 9x^2$$

ifadesi kaçtır?

A) 49 B) 59 C) 69 D) 79 E) 89

11. $a^3 + b^3 = 30$
 $ab(a + b) = -1$

olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

12. $x, y \in \mathbb{R}$, $x \neq 2y$ olmak üzere,

$$xm - yn = (x - y)^2$$

$2m - n = y$ ise m aşağıdakilerden hangisidir?

A) x B) y C) y - x
D) $2y - x$ E) $2x - y$

13. $(\sqrt{x} + \sqrt{y}) \cdot (\sqrt[4]{x} + \sqrt[4]{y}) \cdot (\sqrt[8]{x} + \sqrt[8]{y}) \cdot (\sqrt[8]{x} - \sqrt[8]{y})$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\sqrt{x} - \sqrt{y}$ B) $\sqrt{x} + \sqrt{y}$ C) $x + y$
D) $x \cdot y$ E) $x - y$

14. $a + b - c = 3$

$$a \cdot b - a \cdot c - b \cdot c = 2$$

olduğuna göre, $a^2 + b^2 + c^2$ ifadesinin değeri kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

15. $a + \frac{1}{a} = \sqrt{7}$ olmak üzere,

$\left(a - \frac{1}{a}\right)^2$ ifadesinin değeri kaçtır?

A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

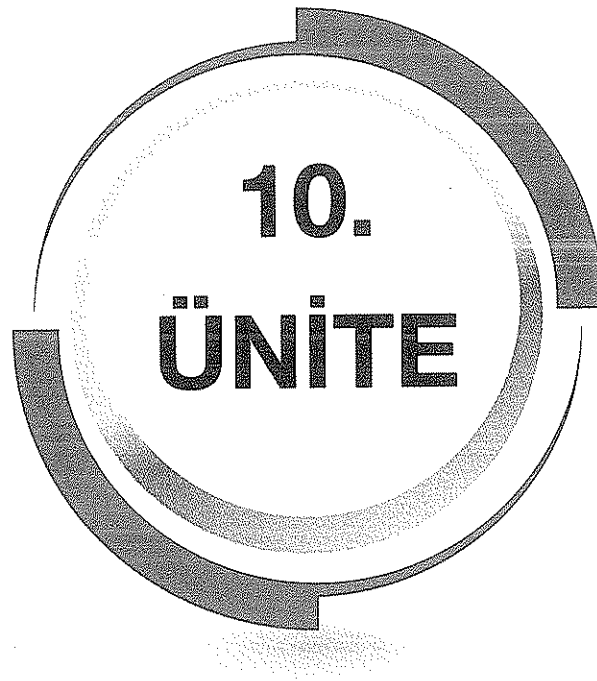
16. $x, y, z \in \mathbb{R}^+$ olmak üzere,

$$\frac{x}{y} = \frac{y}{z} \text{ ve } x^2 + x \cdot z + 2xy = 1$$

olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{4}{3}$

1-D	2-E	3-B	4-C	5-C	6-B	7-E	8-E	9-B	10-A	11-C	12-A	13-E	14-A	15-C	16-C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------





LK12MATS8-124

TEST - 1

1. $(a-3)x^3 + 4x^{b+4} + 3x - 1 = 0$

denkleminin 2. dereceden bir denklem olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) -2 B) 1 C) 3 D) 4 E) 7

2. $3x^2 + (m-3)x + 5 = 0$

denkleminin köklerinden biri 1 olduğuna göre, m kaçtır?

- A) -6 B) -5 C) 2 D) 3 E) 5

3. $x^2 - 11x + 18 = 0$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) {3,6} B) {-2,3} C) {2,9}
D) {2,6} E) {3,9}

4. $x^2 - 3x + 4 = 0$

denkleminin reel sayılardaki çözüm kümesi aşağıdaki-lerden hangisidir?

- A) {-1,-4} B) {1,3} C) {1,4}
D) $\emptyset$ E) {2,3}

5. $x^2 - 6x + a - 2 = 0$

denkleminin birbirine eşit iki kökü olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 7 E) 11

6. $(a+2)x^2 - (2a-1)x + a - 1 = 0$

denkleminin çakışık iki kökü olduğuna göre, a kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{5}{8}$
D) $\frac{9}{8}$ E) $\frac{15}{4}$

7. $2x^2 - 5x + a + 1 = 0$

denkleminin reel kökü olmadığına göre, a 'nın en küçük tam sayı değeri kaçtır?

- A) -2 B) 0 C) 1 D) 3 E) 5

8. $x^2 + (2m-7)x + 5 = 0$

denkleminin kökler toplamı 13 olduğuna göre, m kaçtır?

- A) -3 B) -1 C) 4 D) 6 E) 10

9. $x^2 - 6x + 2 = 0$
denkleminin kökler toplamının, kökler çarpımına oranı kaçtır?

A) -3 B) 2 C) 3 D) 6 E) 12

10. $(a + 1)x^2 - ax + 3x + 2a - 1 = 0$
denkleminin kökler çarpımı 3 olduğuna göre, bu denklemin kökler toplamı kaçtır?

A) 2 B) $\frac{5}{3}$ C) 4 D) $\frac{7}{4}$ E) $\frac{7}{3}$

11. $x^2 + (a + 2)x + 2a - 1 = 0$
denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$2x_1 + 2x_2 + 7 = x_1 \cdot x_2$
olduğuna göre, a kaçtır?

A) -5 B) -2 C) 1 D) 2 E) 3

12. $3x^2 - 6x + 4n - 12 = 0$
denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.
 $x_1 - 3x_2 = 18$ olduğuna göre, n kaçtır?

A) -20 B) -18 C) -16 D) -15 E) -10

13. $x^2 - 6x + 4 = 0$
denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

Buna göre, $x_1^2 + x_2^2$ toplamının değeri kaçtır?

A) 24 B) 28 C) 30 D) 33 E) 35

14. $x^2 - 3x + 1 = 0$
denkleminin bir kökü a olduğuna göre, $a^2 + \frac{1}{a^2}$ toplamı kaçtır?

A) 5 B) 7 C) 9 D) 10 E) 12

15. $\frac{x}{x-1} - \frac{(x+1)}{x} = \frac{1}{12}$

olduğuna göre, x in pozitif değeri kaçtır?

A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

16. $\frac{1}{x+2} + \frac{1}{x^2 + 4x + 4} = 0$

olduğuna göre, x kaçtır?

A) -2 B) -3 C) -4 D) -5 E) -6

1-B	2-B	3-C	4-D	5-E	6-D	7-D	8-A	9-C	10-E	11-C	12-D	13-B	14-B	15-D	16-B
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 2

1. $x^2 - (a + 2)x + 15 = 0$
denkleminin köklerinden biri 3 olduğuna göre, diğer kökü kaçtır?

A) 6 B) 5 C) 4 D) -2 E) -3

2. $x^2 - 6x + 7 = 0$
denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\{-1, -7\}$ B) $\{1, 6\}$ C) $\{3, 4\}$
D) $\{\sqrt{3} + 1, \sqrt{3} - 1\}$ E) $\{3 - \sqrt{2}, 3 + \sqrt{2}\}$

3. $x^2 + 4x + a + 5 = 0$
denkleminin birbirinden farklı iki reel kökü olduğuna göre, a 'nın en büyük tam sayı değeri kaçtır?

A) -3 B) -2 C) 0 D) 2 E) 5

4. $x^2 - 8x + 3 = 0$
denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.
Buna göre, $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$ toplamı kaçtır?

A) 4 B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{8}{3}$ D) -2 E) -4

5. $x^2 - (a - 7)x + 12 = 0$
denkleminin iki pozitif kökü x_1 ve x_2 dir.

$x_1 = 3x_2$ olduğuna göre, a kaçtır?

A) 8 B) 12 C) 14 D) 15 E) 18

6. $2x^2 + (3a - b)x + 6b = 0$
denkleminin kökleri $2a$ ve b dir.

Buna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

A) -9 B) -6 C) 9
D) 6 E) -8

7. $4x^2 - 20x + 9 = 0$
denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

Buna göre, $\sqrt{x_1} + \sqrt{x_2}$ toplamı kaçtır?

A) 8 B) 4 C) 2 D) $\sqrt{2}$ E) $2\sqrt{2}$

8. $x^2 - (2x_1 + 3)x + 2x_2 = 0$
denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

Buna göre, $x_1^3 + x_2^3$ toplamı kaçtır?

A) 125 B) 133 C) 140
D) 142 E) 145

9. $x^2 - 11x + 2 = 0$
denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

Buna göre, $\frac{1}{x_1+2} + \frac{1}{x_2+2}$ toplamının değeri kaçtır?

- A) $\frac{5}{12}$ B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{15}{13}$
D) $\frac{8}{9}$ E) $\frac{15}{28}$

10. Kökleri -7 ile 4 olan ikinci dereceden denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 - 3x - 11$
B) $x^2 - 3x - 28$
C) $x^2 - x - 3$
D) $x^2 + 3x - 3$
E) $x^2 + 3x - 28$

11. Köklerinden biri $5 - 2\sqrt{3}$ olan reel katsayılı 2. dereceden denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 - 10x + 13$
B) $x^2 + 10x + 25$
C) $x^2 - 5x + 3$
D) $x^2 - 5x + 13$
E) $x^2 - 13x + 25$

12. $x^2 - (2m - 8)x + m - 13 = 0$
denkleminin simetrik iki kökü olduğuna göre, küçük kök kaçtır?

- A) -4 B) -3 C) -2 D) -1 E) -5

13. $2x^2 + 8x - 3 = 0$
denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

Buna göre, $x_1^3 \cdot x_2^2 + x_2^3 \cdot x_1^2$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -9 B) -6 C) -4 D) -3 E) 6

14. $\sqrt{2x+5} = x+1$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{-2, 2\}$ B) $\{-1, 2\}$ C) $\{2\}$
D) $\{2, 3\}$ E) $\{-2, 4\}$

15. $a - 3\sqrt{a} + 2 = 0$

denkleminin reel köklerinin toplamı kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

16. $\left(x - \frac{1}{x}\right)^2 - 4\left(x - \frac{1}{x}\right) + 4 = 0$

denkleminin bir kökü a olduğuna göre, $a^2 + \frac{1}{a^2}$ toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

1-B	2-E	3-B	4-C	5-D	6-A	7-E	8-A	9-E	10-E	11-A	12-A	13-A	14-C	15-D	16-D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 3

1. $x^2 - 4x + 2a - 3 = 0$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir. $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} = 3$ olduğuna göre, a kaçtır?

- A) $\frac{13}{2}$ B) $\frac{7}{2}$ C) $\frac{13}{6}$
D) $\frac{5}{2}$ E) $\frac{5}{3}$

2. $x^2 + (m - 3)x + 4 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.
 $(x_1 - 2)(x_2 - 2) = 16$ olduğuna göre, m kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 5 D) 6 E) 7

3. $x^2 + 3ax + a + 1 = 0$

ifadesinin bir tam kare olmasını sağlayan a değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{4}{9}$ C) 3
D) 5 E) $\frac{8}{3}$

4. $x^2 - 7x + 4 = 0$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir. $x_1 > x_2$ olduğuna göre, $\sqrt{x_1} - \sqrt{x_2}$ farkının değeri kaçtır?

- A) 3 B) 2 C) 1 D) $\sqrt{2}$ E) $\sqrt{3}$

5. $x^2 + 4x + a - 3 = 0$

denkleminin köklerinin geometrik ortalaması,

$x^2 - 8x + 5 = 0$

denkleminin köklerinin aritmetik ortalamasına eşit ise a kaçtır?

- A) 12 B) 15 C) 16 D) 18 E) 19

6. $x^4 - 7x^2 + 10 = 0$

denkleminin reel köklerinin toplamı kaçtır?

- A) 7 B) $2\sqrt{5}$ C) $2\sqrt{2}$
D) 0 E) $-2\sqrt{2}$

7. $(x^2 - x)^2 - 6(x^2 - x) + 8 = 0$

denkleminin kökler toplamı kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

8. $x^2 + 4x + 2m - 1 = 0$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir. $2x_1 + x_2 = -6$ olduğuna göre, m kaçtır?

- A) $\frac{5}{2}$ B) $\frac{3}{2}$ C) 1
D) $-\frac{1}{2}$ E) $\frac{7}{3}$

9. $\sqrt{3x-5} + 5 = x$

denkleminin kökler toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 7 D) 10 E) 13

10. $x^2 + (2a - b - 5)x + a + 4b - 3 = 0$

denkleminin kökleri $a + 2b$ ve $2a - b$ ise b nin alacağı değerler toplamı kaçtır?

- A) 2 B) -1 C) $\frac{3}{2}$
D) $-\frac{1}{2}$ E) $-\frac{3}{4}$

11. $2x^2 + (a - 3)x + b + 2 = 0$

denklemleriyle ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- I. Köklerinden biri diğerinin 2 katına eşittir.
II. Kökler çarpımı, kökler toplamına eşittir.
III. Kökleri sıfırdan farklıdır.

Buna göre, $2b + a$ toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 7 C) 8 D) 12 E) 18

12. $x^2 - 8x + 2 = 0$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

Buna göre, kökleri $2x_1$ ve $2x_2$ olan 2. dereceden denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 - 16x + 4$
B) $2x^2 - 16x + 4$
C) $x^2 - 8x + 4$
D) $x^2 - 16x + 8$
E) $x^2 - 4x + 1$

13. $a \neq -4$ olmak üzere,

$$x^2 - ax + 5 = 0$$

$$x^2 + 4x + a + 9 = 0$$

denklemlerinin birer kökleri ortak olduğuna göre, a kaçtır?

- A) -8 B) -6 C) 2 D) 3 E) 4

14. $x^2 - 9x + 4 = 0$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

Buna göre, kökleri bu denklemin köklerinden 2'şer fazla olan 2. dereceden denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 + 13x + 4$
B) $x^2 - 5x + 36$
C) $x^2 + 13x + 8$
D) $x^2 - 26x + 13$
E) $x^2 - 13x + 26$

15. $4x^2 - (a + 5)x + 60 = 0$

denkleminin kökleri 3 ve 5 ile orantılı ise a nın pozitif değeri kaçtır?

- A) 11 B) 15 C) 18 D) 20 E) 27

16. $x^2 - |x| - 6 = 0$

denkleminin kökler çarpımı kaçtır?

- A) -12 B) -9 C) -6 D) 6 E) 12

1-C	2-E	3-B	4-E	5-E	6-D	7-B	8-A	9-D	10-D	11-C	12-D	13-B	14-E	15-E	16-B
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



LK12MATS-B-127

TEST - 4

- 1.
- $x^2 - ax + b + 2 = 0$
- denkleminin kökleri,

$$x^2 + 5x - 3 = 0$$

denkleminin köklerinden 3'er fazla olduğuna göre, $a \cdot b$ çarpımı kaçtır?

- A) -11 B) -9 C) -3
D) 3 E) 6

- 2.
- $x^2 + (a - 3)x + 19 = 0$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$$x_1 - \frac{3}{x_2} = 4 \text{ olduğuna göre, } a \text{ kaçtır?}$$

- A) -8 B) -4 C) $-\frac{23}{4}$
D) $\frac{32}{5}$ E) 8

- 3.
- $3^{2x} - 12 \cdot 3^x + 27 = 0$

denkleminin kökler toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 9 C) 5 D) 3 E) 1

- 4.
- $mx^2 - (m^2 + n)x + m \cdot n = 0$

denkleminin köklerinden biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-m$ B) $m + n$ C) $-m + n$
D) $\frac{n}{m}$ E) $\frac{m}{2n}$

- 5.
- x
- pozitif bir tam sayı olmak üzere,

$$\frac{1}{x-2} + \frac{1}{x^2-4} = \frac{6}{5}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

- 6.
- $x^2 + 4x + 6 = 0$

denkleminin kökleri a ve b dir.

Buna göre,

$$\frac{12}{a^2 + 4a + 4} + \frac{36}{b^2 + 4b + 18}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -3 B) -2 C) 0 D) 2 E) 3

- 7.
- $x^2 + 2x - 4 = 0$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

Buna göre, kökleri $x_1 + \frac{1}{x_2}$ ve $x_2 + \frac{1}{x_1}$ olan 2. derece-

den denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 + 3x - 9 = 0$
B) $4x^2 + 6x - 9 = 0$
C) $2x^2 + 4x - 1 = 0$
D) $x^2 - 5x + 3 = 0$
E) $4x^2 - 3x - 9 = 0$

- 8.
- $(x + 1)^{x^2 - 3x - 10} = 1$

eşitliğini sağlayan farklı x reel sayılarının toplamı kaçtır?

- A) -2 B) 0 C) 3 D) 5 E) 8

9. $x^2 - ax + 3 = 0$

denkleminin bir kökü 5

$$x^2 + (c - 4)x + b - 2 = 0$$

denkleminin bir kökü 3'tür.

Bu denklemlerin diğer kökleri ortak olduğuna göre, $a - b - c$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{7}{5}$ B) $\frac{8}{5}$ C) $\frac{9}{5}$
D) $\frac{11}{5}$ E) $\frac{13}{5}$

10. $x^2 + \frac{3}{x-2} = 3x + \frac{2x-7}{2-x}$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) {1,2} B) {1,3} C) {3,4}
D) {-2,1} E) {1}

11. $x^2 - 2ax + a - 1 = 0$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 olmak üzere, bu kökler arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x_1 - x_2 = x_1 \cdot x_2$
B) $x_1 + x_2 = 2x_1 \cdot x_2 + 2$
C) $x_1 \cdot x_2 = x_1 + x_2 + 5$
D) $3x_1 \cdot x_2 - x_1 - x_2 = 4$
E) $x_1 + x_2 - 3 = 4x_1 \cdot x_2$

12. $(2m + 1)x^2 - 2mx + m - 3 = 0$

denkleminin çift katlı kökünün olmasını sağlayan m değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) -10 B) -5 C) 2 D) 5 E) 12

13. Ercan Öğretmen, öğrencilerinden aşağıdaki şartlara uygun 2. dereceden bir denklem yazmalarını istiyor.

- I. Köklerden biri diğerinden 3 fazla olmalı
II. Kökler toplamı, kökler çarpımının yarısı olmalı
III. Kökler pozitif olmalı

Öğrencilerden Fatih doğru cevabı bulduğuna göre, Fatih'in cevabı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 + x - 3$
B) $x^2 - 4x + 5$
C) $x^2 - 9x + 18$
D) $x^2 - 2x + 4$
E) $x^2 - 6x + 1$

14. $x^2 + 4x - 2 = 0$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

Buna göre, $|x_1 - x_2|$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 2 B) $2\sqrt{2}$ C) $\sqrt{3}$
D) $4\sqrt{3}$ E) $2\sqrt{6}$

15. $x^2 - ax + b - 2 = 0$ denkleminin bir kökü 5,

$x^2 - (c + 2)x + d = 0$ denkleminin bir kökü 8 ve bu denklemlerin diğer kökleri ortak ise $a - c$ farkı kaçtır?

- A) -5 B) -3 C) -1 D) 2 E) 4

16. $x^2 - 5x + 3 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

Buna göre, $x_1^2 + 5x_2 + 7$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 15 B) 20 C) 24 D) 29 E) 32

1-A	2-C	3-D	4-D	5-B	6-A	7-B	8-C	9-A	10-E	11-B	12-D	13-C	14-E	15-C	16-D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



LK12MATS8-128

TEST - 1

1. $i^2 = -1$ olmak üzere,

$$\frac{\sqrt{-16} + \sqrt{-25}}{\sqrt{-36} + \sqrt{-9}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) i C) -i D) -1 E) 2

2. $i^2 = -1$ olmak üzere;

$$\frac{\sqrt{-4} \cdot \sqrt{-9} \cdot \sqrt{16}}{\sqrt{-1} \cdot \sqrt{-25}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{24}{5}$ C) $\frac{3i}{5}$
D) $-\frac{4i}{3}$ E) $-\frac{5i}{4}$

3. Ercin Öğretmen, matematik dersinde tahtaya $Z = 12 + 8i$ kar-

maşık sayısını yazıyor ve öğrencilerinden $\frac{\text{Re}(Z)}{2} + 2\text{Im}(Z)i$

sayısını yazmalarını istiyor.

Buna göre, öğrencilerden Eren doğru cevabı yazdığına göre, doğru cevap aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $6 - 16i$ B) $6 + 16i$ C) $16 + 6i$
D) $4 + 24i$ E) $24 + 4i$

4. $x^2 - 6x + 13 = 0$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{1 - 2i, 1 + 2i\}$
B) $\{2 - i, 2 + i\}$
C) $\{3 + 2i, 3 - 2i\}$
D) $\{3 - i, 3 + i\}$
E) $\{i, -i\}$

5. $i^{17} + i^{12} + i^{75} + i^{80}$

toplamının değeri kaçtır?

- A) 2 B) $2 + i$ C) $2 - 2i$
D) $-2i$ E) $1 + i$

6. $Z = 6i^4 + i^3 + 2i^9$ olmak üzere,

$$\text{Re}(Z) + \text{Im}(Z)$$

toplamı kaçtır?

- A) 9 B) 8 C) 5 D) 6 E) 7

7. $Z = 2 + a + (3b - 11)i$ olmak üzere,

$$\text{Re}(Z) = 5$$

$$\text{Im}(Z) = 7$$

olduğuna göre, a.b kaçtır?

- A) 6 B) 12 C) 15 D) 18 E) 20

8. $Z = 4 - a + 3i + (3a - 5)i$ olmak üzere,

$$\operatorname{Re}(Z) + \operatorname{Im}(Z) = 10$$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8

9. $n \in \mathbb{N}$ olmak üzere,

$$i^{4n+3} + i^{8n+17} + i^{12n+41}$$

toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3i$ B) $1 + 2i$ C) $-2i$
D) $1 + i$ E) i

10. $i^{-14} + i^{-20} + i^{43}$

toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2 - i$ B) 2 C) $-i$
D) $2i$ E) 3

11. $Z_1 = 3 - 2a + 4i$

$$Z_2 = 13 + (3b - 8)i$$

olmak üzere, $Z_1 = Z_2$ ise $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) -1 B) 0 C) 4 D) 7 E) 9

12. $a < 0 < b$ olmak üzere,

$$\sqrt{a - b} + 2b + a = 6 + 3i$$

olduğuna göre, $a.b$ kaçtır?

- A) -24 B) -22 C) -20
D) -6 E) -2

13. $Z_1 = 3a - 4b + (2 - a)i$

$$Z_2 = 8 + b - 4i$$

$$Z_3 = a - 2b + b^{a-b}i$$

olmak üzere, $Z_1 = Z_2$ olduğuna göre, Z_3 karmaşık sayısının eşleniği aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2 + 16i$ B) $2 - 16i$ C) $3 + 4i$
D) $2 + 4i$ E) $6 - 4i$

14. Karmaşık sayılar kümesinde tanımlı her a ve b sayıları için;

$$a \square b = a^4 - 3ab + 2b^3$$

ifadesi veriliyor.

Buna göre, $(2i \square (-i))$ ifadesinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $6 + 2i$ B) $4 - i$ C) $10 + i$
D) $10 + 2i$ E) $-10 - 3i$

15. Köklerinden biri $3 - 5i$ olan reel katsayılı 2. dereceden denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 + 6x + 13 = 0$
B) $x^2 - 6x + 15 = 0$
C) $x^2 + 4x + 34 = 0$
D) $x^2 - 6x + 34 = 0$
E) $x^2 - 4x + 13 = 0$

16. a ve b reel sayılardır.

$$x^2 - 2ax + b - 2 = 0$$

denkleminin köklerinden biri $1 + i$ ise $a . b$ çarpımı kaçtır?

- A) -6 B) -4 C) -2 D) 2 E) 4

1-A	2-B	3-B	4-C	5-A	6-E	7-D	8-C	9-E	10-C	11-A	12-C	13-B	14-D	15-D	16-E
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



LK12MATS8-129

TEST - 2

1. $i^2 = -1$ olmak üzere,

$$Z = \frac{\sqrt{-9} + 3\sqrt{-8}}{1 - \sqrt{-4}} \text{ ise}$$

$\text{Re}(Z) + \text{Im}(Z)$ toplamının değeri kaçtır?

- A) $-\frac{9}{5}$ B) $-\frac{8}{5}$ C) $-\frac{3}{2}$
D) $\frac{7}{5}$ E) $\frac{9}{2}$

2. $(1 + i)^{12} + (1 - i)^{12}$

toplamı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $-4i$ B) 0 C) -32
D) $-64i$ E) -128

3. $Z = (1 + i)^7 + (1 - i)^3$

olduğuna göre, $\text{Re}(Z)$ kaçtır?

- A) -10 B) -8 C) -6 D) 4 E) 6

4. $i + i^2 + i^3 + \dots + i^{101}$

toplamı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $2i + 1$ B) $2i$ C) i
D) $1 + i$ E) $-i$

5. $(1 + i^6)(1 + i^{15}) \cdot (2 + i^{21}) \cdot (2 + i^{51})$
çarpımının sonucu kaçtır?

- A) -10 B) -4 C) 2 D) 10 E) 8

6. $Z = 2 - 4i$ olmak üzere; Z 'nin çarpma işlemine göre tersinin sanal kısmı kaçtır?

- A) $\frac{1}{10}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $-\frac{1}{5}$
D) $-\frac{2}{5}$ E) $-\frac{4}{5}$

7. $Z = \frac{2 - 3i}{1 + 2i}$

olduğuna göre, $\text{Re}(Z) + \text{Im}(Z)$ toplamı kaçtır?

- A) $-\frac{3}{5}$ B) $-\frac{6}{5}$ C) $-\frac{11}{5}$
D) $\frac{6}{5}$ E) $\frac{11}{5}$

8. $Z = \frac{1}{1+i} - \frac{2+i}{3-i}$

olduğuna göre, $\text{Re}(Z)$ kaçtır?

- A) 0 B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{1}{5}$
D) $\frac{7}{2}$ E) $\frac{1}{2}$

9. $Z = \frac{3+2i}{1-4i}$

olduğuna göre, Z nin çarpma işlemine göre tersinin eşleniğinin sanal kısmı kaçtır?

- A) $-\frac{5}{13}$ B) $\frac{14}{13}$ C) $\frac{5}{8}$ D) $\frac{7}{3}$ E) $\frac{19}{13}$

10. $Z_1 = 3 - 5i$ ve $Z_2 = 2 + 3i$ olmak üzere;

- I. $Z_1 + \overline{Z_2} = 5 - 8i$
 II. $\overline{Z_1} \cdot Z_2 = -9 + 12i$
 III. $\text{Re}(2\overline{Z_1} - 3Z_2) = 0$
 IV. $\text{Im}(Z_2^{-1}) = -\frac{3}{13}$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) I, II ve III B) II ve III C) I, III ve IV
 D) III ve IV E) I ve III

11. $xi + \frac{1-4i}{1+i} = y + 1 + 3i$

olduğuna göre $3x + y$ toplamı kaçtır?

- A) 14 B) 12 C) 19 D) 18 E) 20

12. $a \in \mathbb{R}^+$ ve $Z = a - 2i$ olmak üzere,

$$\text{Im}\left(\frac{1}{Z}\right) = \frac{1}{8}$$

ise a kaçtır?

- A) 8 B) $\sqrt{6}$ C) $2\sqrt{2}$
 D) $2\sqrt{3}$ E) $4\sqrt{3}$

13. $2Z + i\overline{Z} = (Z - 2)(1 + i)$

olduğuna göre, $\text{Im}(Z) + \text{Re}(Z)$ toplamı kaçtır?

- A) 0 B) 2 C) 4 D) -3 E) -4

14. $Z_1 = 4 - 3i$ ve $Z_2 = 2 + 5i$ olmak üzere;

$$\frac{\text{Im}(Z_1 \cdot Z_2)}{\text{Re}(Z_1^2 \cdot Z_2)}$$

oranı kaçtır?

- A) $\frac{7}{13}$ B) $\frac{5}{63}$ C) $\frac{7}{65}$
 D) $\frac{7}{67}$ E) $\frac{17}{15}$

15. $\frac{(2-2i)^{60}}{(1+i)^{40}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2^{80} B) 2^{70} C) 2^{40}
 D) -2^{50} E) -2^{70}

16. $i^2 = -1$ olmak üzere;

$$f(x) = x + 2$$

$$g(x) = (x - 1)^{40}$$

(gof) (i^{23}) ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2^{10} B) 2^{20} C) -2^{10}
 D) $-2^{20}i$ E) $2^{20}i$

1-A	2-E	3-E	4-C	5-D	6-B	7-C	8-A	9-B	10-C	11-A	12-D	13-A	14-D	15-E	16-B
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 3

1. $Z_1 = 2a + 5 + 4i$

$Z_2 = 2 - b + 3i$

$2Z_1 - 3\overline{Z_2} = 31 + bi$

olduğuna göre, $a^2 - 3b$ farkı kaçtır?

- A) -11 B) -13 C) -15 D) -19 E) -23

2. $Z^2 - 4Z + 5 = 0$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $\{1+i, 1-i\}$
-
- B)
- $\{2+3i, 2-3i\}$
-
- C)
- $\{2+i, 2-i\}$
-
- D)
- $\{4+i, 4-i\}$
-
- E)
- $\{1+2i, 1-2i\}$

3. $3Z + (\overline{Z} + 1)i = \overline{Z} + 2 + i$

olduğuna göre, $\text{Im}(Z)$ kaçtır?

- A)
- $\frac{3}{5}$
- B)
- $\frac{2}{3}$
- C)
- $-\frac{1}{4}$
-
- D)
- $-\frac{2}{7}$
- E)
- $-\frac{3}{5}$

4. $Z = \frac{1+i}{1-i}$

 Z^{22} olduğuna göre, ifadesinin değeri kaçtır?

- A)
- $2i$
- B)
- -1
- C)
- $-i$
- D)
- i
- E)
- -2

5. $Z = (1 - 2i)^7 \cdot (1 + 2i)^6$

olduğuna göre, $\text{Re}(Z)$ kaçtır?

- A)
- -5^3
- B)
- -2.5^6
- C)
- 5^4
-
- D)
- 5^6
- E)
- 2.5^6

6. $Z = 2 - i$ karmaşık sayısı için,

 $\frac{1}{Z^2}$ nin sanal kısmı kaçtır?

- A)
- $\frac{3}{5}$
- B)
- $\frac{3}{25}$
- C)
- $\frac{4}{25}$
-
- D)
- $-\frac{4}{5}$
- E)
- $-\frac{3}{25}$

7. $i^2 = -1$ olmak üzere;

$P(x) = x^3 - 3x^2 + 3x - 7$

polinomunun $x - 1 + 2i$ ile bölümünden elde edilen kalan aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $6 + 4i$
- B)
- $-6 + 4i$
- C)
- $-6 + 8i$
-
- D)
- $-3 + 4i$
- E)
- $-2 - 4i$

8. $Z = 3 - 2i$ olduğuna göre,

$\left(\frac{Z + \overline{Z}}{Z - \overline{Z}} \right)^2$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A)
- $\frac{9}{4}$
- B)
- $\frac{9}{2}$
- C)
- $-\frac{5}{2}$
-
- D)
- $-\frac{9}{2}$
- E)
- $-\frac{9}{4}$

9. $Z = \frac{7+6i}{6-7i}$ olmak üzere;

$$Z^1 + Z^2 + \dots + Z^{23}$$

toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -1 B) -2i C) -3i
D) 1 E) 2

10. $\frac{1}{i} + \frac{3}{i^3} + \frac{5}{i^5} + \dots + \frac{99}{i^{99}}$

toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 25i B) -50i C) 25 + 25i
D) -25i E) 50i

11. $Z = \left(\frac{3+4i}{4-3i} \right)^{49}$

olduğuna göre, Z nin sanal kısmı kaçtır?

- A) -2 B) 0 C) 1 D) 2 E) 4

12. $\operatorname{Re} \left(\frac{3-2i}{1+2i} \right) + \operatorname{Im} \left(\frac{1+i}{2-i} \right)$

toplamının değeri kaçtır?

- A) $-\frac{2}{5}$ B) $-\frac{1}{5}$ C) 0
D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{2}{5}$

13. $P(x) = 3x^{102} - 4x^{96} + x^{33} + 5x^{23} + x^2 - 2$

ise $P(-i)$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $-2 - 4i$ B) $3 + 2i$ C) $-4 - 4i$
D) $-10 + 4i$ E) $4i$

14. $i^2 = -1$ olmak üzere;

$$f(x) = (x-2)^{10} - 2 \cdot (2-x)^9$$

olduğuna göre, $f(i+2)$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) -1 B) -i C) $1 + 2i$
D) $-1 + 2i$ E) -2i

15. $Z = (3+5i) \cdot i + i^{21} + 2i^5$

karmaşık sayısının eşleniğinin sanal kısmı kaçtır?

- A) -8 B) -6 C) 5 D) 6 E) 8

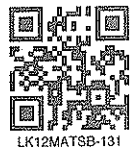
16. $5Z - 4i = 2(Z+i) - 5$

olduğuna göre, $\operatorname{Im}(Z)$ kaçtır?

- A) 2 B) -2 C) $\frac{3}{2}$
D) $-\frac{5}{3}$ E) 5

1-C	2-C	3-D	4-B	5-D	6-C	7-C	8-E	9-A	10-E	11-C	12-E	13-D	14-D	15-B	16-A
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------

11.
ÜNİTE



TEST - 1

1. $y = x^2 - 8x + 3$
parabolünün tepe noktasının koordinatları nedir?

A) (8,5) B) (4, -13) C) (8,3)
D) (4,3) E) (4, -10)

2. $y = (a - 1)x^2 + 2x + 2a - 5$
parabolü (1,8) noktasından geçtiğine göre, a kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8

3. $y = x^2 + (2a - 3)x + 2$
parabolünün simetri eksenini $x = -3$ ise a kaçtır?

A) 9 B) $\frac{9}{2}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $-\frac{5}{2}$ E) $-\frac{9}{2}$

4. $f(x) = 2x^{a-1} + 5x + 2a + 3$
fonksiyonu bir parabol grafiği belirttiğine göre, bu parabolün y eksenini kestiği noktanın ordinatı kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 9

5. $y = 2x^2 - 16x + 35$
parabolünün tepe noktasının orijine olan uzaklığı kaç birimdir ?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

6. $y = 2x^2 - 6x + a - 2$
parabolünün tepe noktası x ekseninde ise a kaçtır?

A) $\frac{13}{2}$ B) $\frac{9}{4}$ C) $\frac{5}{2}$
D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{3}{2}$

7. $y = x^2 - (a - 3)x + 9$
parabolü x eksenine teğet ise a'nın alacağı değerler toplamı kaçtır?

A) -12 B) -6 C) -3
D) 6 E) 12

8. $y = 2x^2 + (m + 1)x + 2$
parabolü x eksenine negatif tarafta teğet ise m kaçtır?

A) -8 B) -5 C) -3 D) 3 E) 5

9. $y = x^2 + (a + 2)x + a + 5$

parabolü x eksenini kesmediğine göre, a'nın bulunduğu aralık aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-\infty, 4)$ B) $(-8, -6)$ C) $(4, 5)$
D) $(-4, 4)$ E) $(4, \infty)$

10. $y = 2x^2 - mx + 8$

parabolü x eksenini farklı iki noktada kestiğine göre, m'nin en geniş değer aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-8, 8)$
B) $(-\infty, -8) \cup (8, \infty)$
C) $(4, 12)$
D) $(-2, 6)$
E) $(-\infty, -4) \cup (4, \infty)$

11. $y = x^2 + (a + 1)x + a$

$y = ax^2 - 2x$

paraboller için aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) Birbirine teğettirler.
B) Kesişmezler.
C) Farklı iki noktada kesişirler.
D) $a > 0$ için teğet olurlar.
E) Kesişim noktalarından biri x ekseninde yer almaktadır.

12. $y = -2x^2 + (2a + 6)x - 4a + 6$

parabolünün tepe noktası y ekseninde ise parabolün x eksenini kestiği noktalar arasındaki uzaklık kaç birimdir?

- A) 9 B) 8 C) 6 D) 4 E) 3

13. $f(x) = x^2 - 10x + 16$

parabolünün x eksenini kestiği noktalar A ve B, y eksenini kestiği nokta C ise Alan(ABC) kaç birimkaredir?

- A) 16 B) 24 C) 32 D) 40 E) 48

14. $y = 2x^2 + (a + 1)x - b + 3$

parabolü A(1,8) ve B(-2, 14) noktalarından geçtiğine göre, a.b çarpımı kaçtır?

- A) 3 B) 2 C) -3 D) -4 E) -6

15. $y = 2x^2 - 8x + m - 3$

parabolünün alacağı en küçük değer -7 ise m kaçtır?

- A) -11 B) -8 C) -4 D) 2 E) 4

16. $y = x^2 + (2n + 2)x + n - 7$

parabolü A(-1, -5) noktasından geçtiğine göre, bu parabolün alacağı en küçük değer kaçtır?

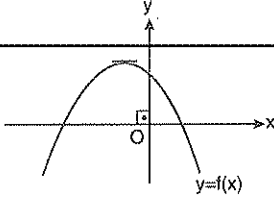
- A) -16 B) -14 C) -10 D) -4 E) -2

1-B	2-C	3-B	4-E	5-C	6-A	7-D	8-D	9-D	10-B	11-C	12-C	13-E	14-A	15-E	16-B
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 2

1. Aşağıdaki grafik $y = ax^2 + bx + c$ parabolüne aittir.



Buna göre, a , b ve c nin işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- A) +, -, - B) -, +, + C) -, -, +
D) -, +, - E) -, -, -

2. $y = ax^2 - 8ax + a - 3$ parabolünün tepe noktasının ordinatı $-3a - 27$ olduğuna göre, a kaçtır?

- A) -4 B) -2 C) 1 D) 2 E) 4

3. $y = x^2 - 4x - 12$ parabolünün tepe noktası T , x eksenini kestiği noktalar A ve B ise $\text{Alan}(ATB)$ kaç birimkaredir?
- A) 16 B) 20 C) 32 D) 48 E) 64

4. $y = x^2 - 11x + 6$ parabolü ile $y = -2x - 8$ doğrusunun kesim noktalarının ordinatları toplamı kaçtır?
- A) -12 B) -20 C) -30
D) -32 E) -34

5. $y = x^2 - (a + 3)x + 5$ parabolü ile $y = 3x + 2$ doğrusunun kesim noktalarının apsileri toplamı -5 ise a kaçtır?

- A) -12 B) -11 C) -4 D) 3 E) 10

6. $y = x^2 - 6x + 4$ parabolü ile $y = ax + b + 2$ doğrusu A ve B noktalarında kesismektedir. $[AB]$ orta noktasının apsisi 5 ise a kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 3 D) 4 E) 6

7. $y = x^2 - 4x + 2$ parabolü ile $y = 2x - 6$ doğrusunun kesim noktaları arasındaki uzaklık kaç birimdir?

- A) 4 B) 6 C) $3\sqrt{2}$
D) $2\sqrt{5}$ E) $4\sqrt{5}$

8. $y = 2x^2 + 3nx + 4$ parabolünün x eksenini kestiği noktalar arasındaki uzaklık 1 birim ise n nin pozitif değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 5 E) 8

9. Kenar uzunlukları $(x + 1)$ ve $(4 - x)$ birim olan bir dikdörtgenin alanı en fazla kaç birimkaredir?

A) $\frac{25}{4}$ B) $\frac{15}{8}$ C) $\frac{5}{3}$
D) $\frac{15}{4}$ E) $\frac{25}{8}$

10. $f : [-1, 2] \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,

$$f(x) = -2x^2 + 12x + 5$$

parabolünün alacağı en büyük değer ile en küçük değerlerin toplamı kaçtır?

A) 12 B) 13 C) 15 D) 16 E) 20

11. $y = x^2 - (3a - 8)x + a + 4$

parabolü $x = 5$ için en küçük değerini aldığına göre, parabolün y eksenini kestiği noktanın ordinatı kaçtır?

A) -6 B) -2 C) 6 D) 10 E) 12

12. $y = x^2 + ax + 5$ parabolü ile $y = x - 4$

doğrusunun kesişmemesi için, a 'nın bulunduğu en geniş aralık aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(-6, 6)$ B) $(-4, 3)$ C) $(-8, -2)$
D) $(-5, 7)$ E) $(6, 8)$

13. $y = -2x^2 - 12x + 5$

fonksiyonunun görüntü kümesinin en büyük elemanı kaçtır?

A) 23 B) 18 C) 12 D) 9 E) 7

14. $A = a^2 - 6a + 13$

$$B = -b^2 - 8b + 4$$

olduğuna göre, A 'nın alacağı en küçük değer ile B 'nin alacağı en büyük değerlerin toplamı kaçtır?

A) -8 B) -4 C) 12 D) 20 E) 24

15. $y = x^2 - 4x + a - 2$ parabolü ile $y = 2x - 3a$

doğrusu farklı iki noktada kesiştiğine göre, a 'nın alacağı en büyük tam sayı değeri kaçtır?

A) -2 B) 0 C) 2 D) 5 E) 8

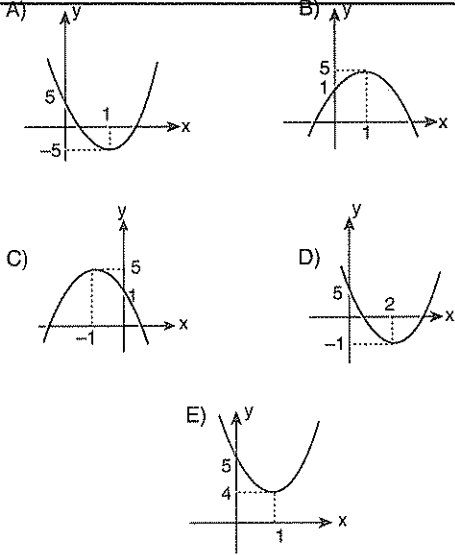
1-C	2-D	3-E	4-E	5-B	6-D	7-D	8-B	9-A	10-A	11-D	12-D	13-A	14-E	15-C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------



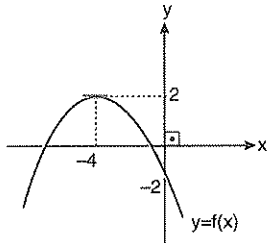
LK12MATS-B-133

TEST - 3

1. $f(x) = -4(x - 1)^2 + 5$
parabolünün grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



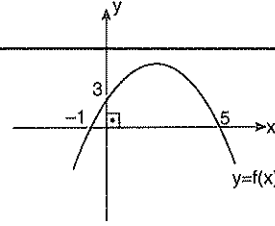
2.



Yukarıda tepe noktası verilen parabolün denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = -(x + 4)^2 + 2$
B) $y = -\frac{1}{2}(x - 4)^2 + 2$
C) $y = -\frac{1}{4}(x + 4)^2 + 2$
D) $y = -2(x + 4)^2$
E) $y = -4(x - 2)^2 + 4$

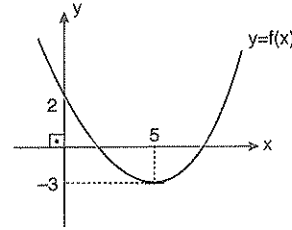
3. Aşağıda $y = f(x)$ parabolünün grafiği verilmiştir.



Buna göre, $f(4)$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -8 B) -5 C) 2 D) 3 E) 6

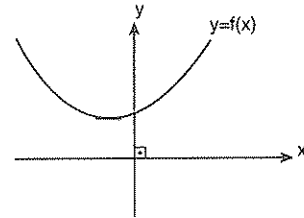
4.



Grafiği verilen $y = f(x)$ parabolünün tepe noktası verildiğine göre, $f(1)$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 3 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{5}$
D) -2 E) $-\frac{5}{2}$

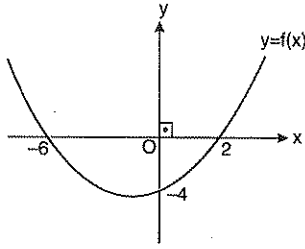
5. Aşağıdaki şekilde $y = ax^2 + bx + c$ parabolünün tepe noktası 2. bölgededir.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) $b^2 > 4ac$ B) $\frac{a}{c} < 0$ C) $b > 0$
D) $a + c < b$ E) $\frac{b}{a} < 0$

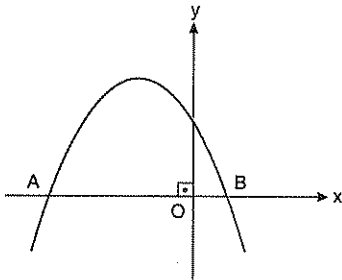
6.



Yukarıda eksenleri kestiği noktaları verilen parabolün denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = 3(x + 6)(x + 2)$
- B) $y = 2(x + 6)(x - 2)$
- C) $y = \frac{1}{3}(x - 6)(x + 2)$
- D) $y = \frac{1}{3}(x + 6)(x - 2)$
- E) $y = \frac{1}{2}(x + 4)(x - 6)$

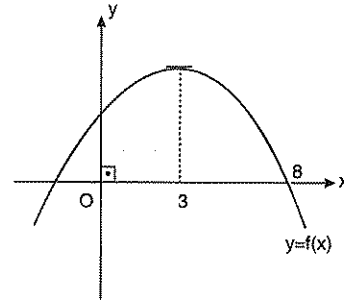
7. Aşağıdaki grafik $y = -4x^2 - 16x + a - 4$ parabolüne aittir.



$3|AO| = 7|OB|$ olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 24
- B) 40
- C) 48
- D) 80
- E) 88

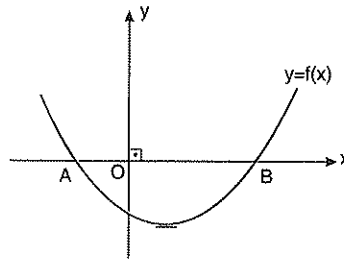
8. Aşağıdaki şekilde $y = 2x^2 - (a + 3)x + 2b + 4$ parabolünün grafiği verilmiştir.



Buna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) -9
- B) -4
- C) -2
- D) -1
- E) 5

9. Aşağıdaki şekilde $y = f(x)$ parabolünün x eksenini kestiği noktalar A ve B dir.



$|AB| = 12$ birim , $f(x) = x^2 - 8x + a - 3$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) -17
- B) -12
- C) -4
- D) 3
- E) 1

1-B	2-C	3-D	4-C	5-C	6-D	7-E	8-A	9-A
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



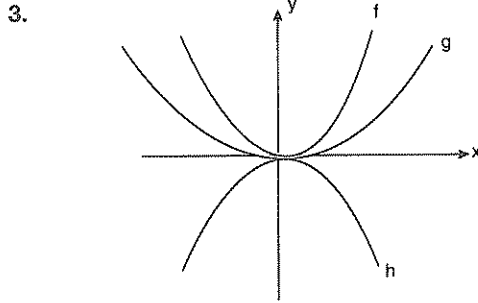
TEST - 4

1. $y = x^2 + (m - 1)x + m + 2$ parabolü ile $y = 2mx + n$ doğrusu $P(-1, 2)$ noktasına göre simetrik iki noktada kesiştiğine göre, $m + n$ toplamı kaçtır?

A) -10 B) -7 C) -4 D) 2 E) 6

2. $y = x^2 - 6x + 5$ parabolü ile $y = nx + 1$ doğrusu birbirine teğet olduklarına göre, n nin alacağı değerler toplamı kaçtır?

A) -16 B) -14 C) -12
D) 6 E) 12



Yukarıda verilen;

$$f(x) = ax^2$$

$$g(x) = bx^2$$

$$h(x) = cx^2$$

parabollerine göre, a, b, c nin sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

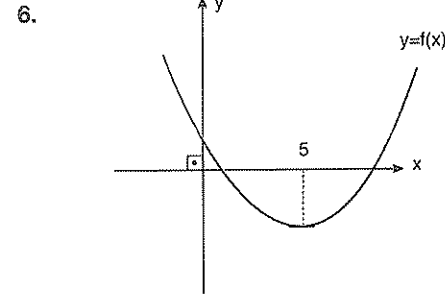
A) $b > a > c$ B) $a > c > b$ C) $b > c > a$
D) $a > b > c$ E) $c > a > b$

4. $y = x^2 + 2x + 4$ parabolünün $y = -x - 4$ doğrusuna en yakın noktasının ordinatı kaçtır?

A) $\frac{15}{4}$ B) $\frac{13}{2}$ C) $\frac{13}{4}$
D) $-\frac{5}{4}$ E) $-\frac{7}{3}$

5. $y = x^2 - 2ax + a + 1$ parabolünün tepe noktası $y = x - 4$ doğrusu üzerinde ise a nın pozitif değeri kaçtır?

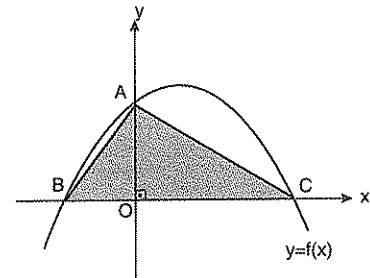
A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{3}$ C) $\sqrt{5}$
D) 2 E) 5



Tepe noktası T olan $f(x)$ parabolünde $f(23) = 55$ olduğuna göre, $f(-13)$ ifadesinin değeri kaçtır?

A) 17 B) 25 C) 32 D) 55 E) 60

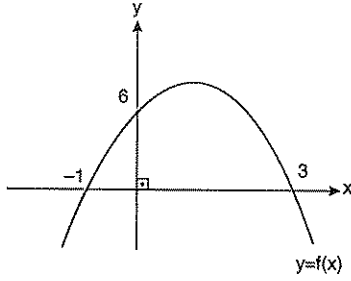
7. Aşağıdaki grafik $y = -x^2 + 2x + 24$ parabolüne aittir.



Buna göre, Alan(ABC) kaç birimkaredir?

A) 24 B) 60 C) 72 D) 100 E) 120

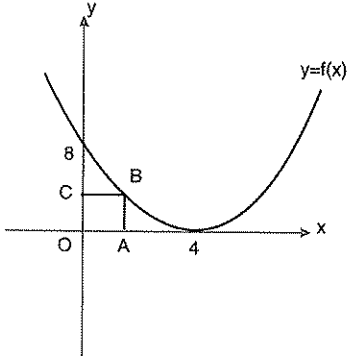
8. Aşağıda $y = f(x)$ parabolünün grafiği verilmiştir.



Buna göre, $f(x)$ in alacağı en büyük değer kaçtır?

- A) 8 B) 6 C) 4 D) 12 E) 16

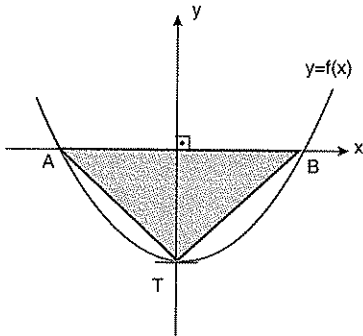
9. Aşağıdaki grafik tepe noktası x ekseninde olan $f(x)$ parabolüne aittir.



Buna göre, OABC karesinin alanı kaç birimkaredir?

- A) 2 B) 4 C) 8 D) 9 E) 16

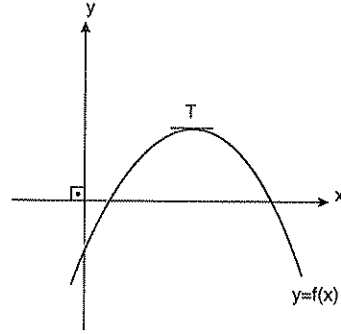
10. Aşağıda tepe noktası y ekseninde olan
 $y = 2x^2 + (m - 2)x - 3m - 2$
 parabolünün grafiği verilmiştir.



Buna göre, Alan(ATB) kaç birimkaredir?

- A) 12 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

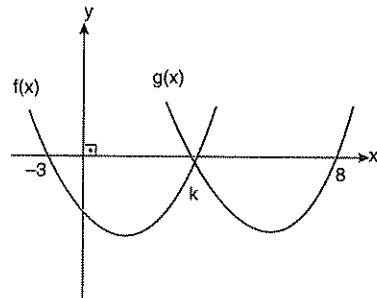
11. Aşağıdaki grafikte $y = ax^2 + bx + c$ parabolünün grafiği verilmiştir.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $b^2 > 4ac$
 B) $a \cdot c > 0$
 C) $b > c$
 D) $\frac{a \cdot b}{c - b} > 0$
 E) $a + c > b$

- 12.



Yukarıda verilen,

$$f(x) = x^2 - ax + b$$

$$g(x) = x^2 + (c - 2)x + d + 3$$

parabol grafiklerine göre, $a + c$ toplamı kaçtır?

- A) -13 B) -11 C) -9 D) 3 E) 6

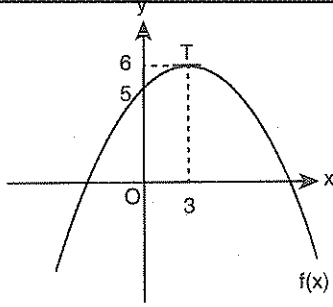
1-B	2-C	3-D	4-C	5-C	6-D	7-E	8-A	9-B	10-B	11-E	12-C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------



LK12MATS8-135

TEST - 5

1. Aşağıda $y = f(x)$ parabolünün grafiği verilmiştir.



Buna göre, $f(4)$ kaçtır?

- A) $\frac{53}{9}$ B) $\frac{52}{9}$ C) $\frac{17}{3}$
D) $\frac{50}{9}$ E) $\frac{49}{9}$

2. Analitik düzlemde $A(0,3)$, $B(1,3)$ ve $C(3,-3)$ noktalarından geçen f parabolü veriliyor.

Buna göre, $f(5)$ kaçtır?

- A) 23 B) 17 C) 13 D) -23 E) -17

3. Nurbanu Öğretmen, tahtaya $y = x^2 - 2x - 3$ parabolünün grafiğini çizerek öğrencilerinden sırasıyla aşağıdaki işlemleri yapmalarını istiyor.

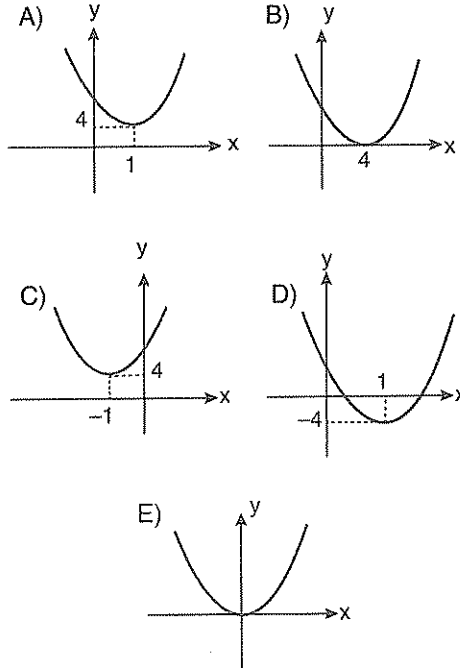
- I. Grafiği 2 birim sağa öteleyin
II. Grafiği 3 birim aşağıya öteleyin

Buna göre, doğru sonucu bulan bir öğrencinin cevabı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = x^2 + 4x + 3$
B) $y = x^2 - 4x + 2$
C) $y = x^2 - 6x + 5$
D) $y = x^2 - 6x + 2$
E) $y = x^2 - 6x + 8$

4. $R \rightarrow R$, f ve g fonksiyonları için $f(x) = x^2$ ve $g(x) = x - 1$ olduğuna göre,

$f \circ g(x) + 4$ fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



5. $f : [0,4] \rightarrow R$ olmak üzere,

$$f(x) = x^2 - 6x + 13$$

parabolünün alacağı en büyük değer ile en küçük değer toplamı kaçtır?

- A) 9 B) 17 C) 18 D) 22 E) 23

6. Bir malın alış fiyatı x , satış fiyatı y olmak üzere, x ile y arasında,

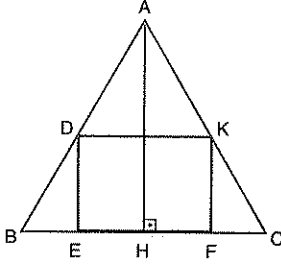
$$y = -x^2 + 29x + 120$$

bağıntısı vardır.

Bu malın satışından en fazla kâr elde edilebilmesi için satış fiyatı ne kadar olmalıdır?

- A) 302 B) 316 C) 330
D) 346 E) 360

7.



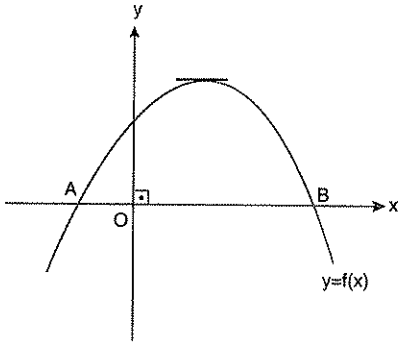
ABC bir üçgen $[AH] \perp [BC]$

$D \in [AB]$, $K \in [AC]$

$|BC| = 20$ cm ve $|AH| = 12$ cm olduğuna göre, DEFK dikdörtgenin alanı en çok kaç cm^2 dir?

- A) 40 B) 44 C) 48 D) 54 E) 60

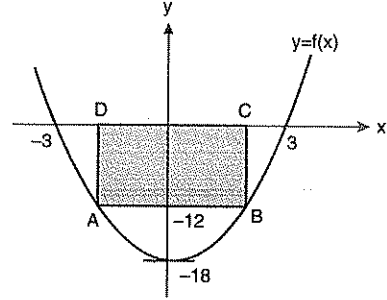
8. Aşağıdaki grafik $y = -x^2 + 8x + c - 3$ parabolüne aittir.



$10|AO| = 3|AB|$ olduğuna göre, c kaçtır?

- A) 42 B) 48 C) 72 D) 80 E) 87

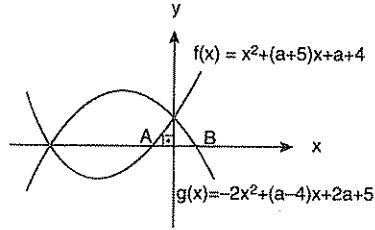
9. Aşağıdaki şekilde $f(x)$ parabolünün grafiği verilmiştir.



Buna göre, ABCD dikdörtgeninin alanı kaç birimkaredir?

- A) $4\sqrt{3}$ B) $6\sqrt{2}$ C) $12\sqrt{2}$
D) $24\sqrt{3}$ E) $4\sqrt{6}$

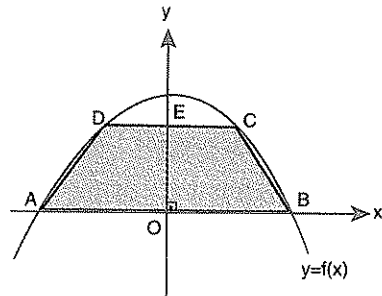
10. Aşağıdaki şekilde $f(x)$ ve $g(x)$ parabolleri y ekseninde kesişmektedir.



Buna göre, $|AB|$ kaç birimdir?

- A) 3 B) $\frac{5}{2}$ C) $\frac{3}{2}$
D) 1 E) $\frac{1}{2}$

11. Tepe noktası y ekseninde olan $y = mx^2 + (m^2 - 1)x + 16$ parabolünün grafiği verilmiştir.



$E(0,7)$ olduğuna göre, Alan (ABCD) kaç birimkaredir?

- A) 14 B) 21 C) 24 D) 42 E) 49

1-A	2-E	3-D	4-A	5-B	6-C	7-E	8-E	9-D	10-C	11-E
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------

12.
ÜNİTE



LK12MATS8-136

TEST - 1

1. I. $P(x) = x^2 - 7x + 3$
II. $P(x) = x^3 + \sqrt{2}x - 5$

III. $P(x) = x^2 + \sqrt{3}x + 1$

IV. $P(x) = 0$

V. $P(x) = \frac{x+4}{x-2}$

Yukarıdaki ifadelerden kaç tanesi bir polinom belirtir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2. $P(x)$ bir polinom olmak üzere;

$\text{der}[P(x)] = 5$

olduğuna göre, $\text{der}[P^3(x)]$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 8 B) 12 C) 14 D) 15 E) 18

3. $P(x) = 3x^{n-6} + 4x + 3$

polinomun derecesi 9 ise n kaçtır?

- A) 8 B) 12 C) 15 D) 17 E) 18

4. $P(x) = (2n - 6)x^2 + (m + 3)x + 5$

polinomu sabit polinom ise $m.n$ kaçtır?

- A) -12 B) -10 C) -9 D) 0 E) 9

5. $p(x) = (a - 2)x^2 + (3b - 12)x + c - 5$

polinomu sıfır polinom ise $a + b + c$ toplamı kaçtır?

- A) 11 B) 13 C) 14 D) 16 E) 20

6. $P(x) = (x - 1)^2 + 3x + a$

$Q(x) = bx^2 + cx + 4$ olmak üzere,

$P(x) = Q(x)$ ise $a + b + c$ toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 6 D) 7 E) 10

7. $P(x) = x^3 + 4x^2 - 5x + 7$

olduğuna göre, $P(2)$ kaçtır?

- A) 7 B) 10 C) 14 D) 18 E) 21

8. $P(x + 5) = x^2 - 2x + 11$

polinomunun sabit terimi kaçtır?

- A) 46 B) 35 C) 18 D) 11 E) 10

9. $P(x + 3) = x^2 - 6x + 7$ olduğuna göre,

$P(x)$ 'in katsayılar toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 13 C) 15 D) 23 E) 25

10. $P(x - 3) = x^2 + 2x - 6$
olduğuna göre, $P(x - 1)$ polinomunun sabit terimi kaç-
tır?
A) -6 B) -3 C) 0 D) 1 E) 2

11. $P(x)$ bir polinom olmak üzere

$$P(x) = 4x^{n-4} + x^{\frac{n+24}{n}} + 2x - 5$$

olduğuna göre, n nin alabileceği kaç farklı tam sayı de-
ğeri vardır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

12.
$$\begin{array}{r} x^2 - 4x + 7 \\ x + 2 \\ \hline \dots \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işleminde bölüm aşağıdakilerden
hangisidir?

- A) $x + 3$ B) $x + 1$ C) $x - 3$
D) $x - 4$ E) $x - 6$

13. $P(2x + 1) = x^2 + 4x - 7$
olduğuna göre, $P(5)$ kaçtır?
A) 38 B) 24 C) 12 D) 5 E) 2

14. $P(2x - 5) = x^2 + x - 2$
olduğuna göre, $P(-3) + P(1)$ toplamı kaçtır?
A) 2 B) 10 C) 5 D) 12 E) 15

15. $P(x) = x^2 + x + 5$
olduğuna göre, $P(x - 3)$ polinomu aşağıdakilerden han-
gisidir?
A) $x^2 + 2x + 4$
B) $x^2 - 3x + 1$
C) $x^2 - 5x + 11$
D) $x^2 - 3x - 3$
E) $x^2 + 6x - 5$

16. $(x^2 + 3x)(x^2 - 5x + 4)$
çarpımında x^3 lü terimin katsayısı kaçtır?
A) -8 B) -5 C) -3 D) -2 E) 2

1-C	2-D	3-C	4-C	5-A	6-B	7-E	8-D	9-D	10-E	11-C	12-E	13-D	14-B	15-C	16-D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 2

1. I. $P(x) = x^2 + \sqrt{3}x + 5$

II. $P(x) = x^3 + 2\sqrt{x} + 1$

III. $P(x) = 5$

IV. $P(x) = \frac{6x+2}{3x+1}$

V. $P(x) = \frac{x+3}{x+2}$

Yukarıdaki ifadelerden kaç tanesi bir polinom belirtir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2. $P(x)$ ve $Q(x)$ polinom olmak üzere;

$$\text{der}[P(x) \cdot Q(x)] = 13$$

$$\text{der} \left[\frac{P(x)}{Q(x)} \right] = 7$$

olduğuna göre, $\text{der}[P(x)]$ kaçtır?

- A) 3 B) 7 C) 10 D) 12 E) 13

3. $(2x^4 - 3x^3 + 5x^2 + x + 2) \cdot (x^3 - 4x^2 + 3x + 2)$
çarpımında x^4 lü terimin katsayısı kaçtır?

- A) -24 B) -6 C) 12 D) 24 E) 30

4. $P(x+3) = 4x - 7$

olduğuna göre, $P(x)$ polinomu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $4x - 5$ B) $4x - 19$ C) $2x + 4$
D) $2x - 5$ E) $8x - 4$

5. $P(x+2) = x^2 - 4x + a - 2$

polinomu veriliyor.

$P(3) = 12$ olduğuna göre, $P(1)$ kaçtır?

- A) 20 B) 13 C) 8 D) 4 E) 2

6. $P(x) = 2x^3 + 5x^2 - 3x + 7$

polinomunun katsayılar toplamı a , sabit terimi b ise $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 11 C) 18 D) 20 E) 23

7. $P(x)$ bir polinom olmak üzere,

$$P(x) = 4 \cdot x^{n+2} - 3x^{7-n} + 2x + 5$$

olduğuna göre, n 'nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 10 C) 21 D) 25 E) 28

8. $\frac{2x-6}{x^2+2x-8} = \frac{A}{x+4} + \frac{B}{x-2}$ dir.

Buna göre, $2A - B$ farkı kaçtır?

- A) -3 B) -1 C) 3 D) 5 E) 15

9. $P(x)$ sıfır polinomu olmak üzere,

$$P(x) = (a-4)x^2 - 2bx - 6x + c + 5$$

ise $a + b + c$ toplamı kaçtır?

- A) -6 B) -5 C) -4 D) 3 E) 4

10. $P(x)$ sabit polinom olmak üzere,

$$P(x) = (2n-6)x^2 + (m+2)x + 4n + m$$

olduğuna göre, $P(1) + P(2) + \dots + P(20)$ toplamının değeri kaçtır?

- A) 10 B) 20 C) 40 D) 100 E) 200

11. $P(x) = x^3 - 4x^2 + 3x + 2$

polinomunun $x + 1$ ile bölümünden elde edilen bölüm polinomu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 - 3x + 2$
B) $x^2 - 5x + 8$
C) $x^2 + 5x + 4$
D) $x^2 + 2x + 7$
E) $x^2 - 5x + 3$

12. $P(x)$ bir polinom olmak üzere,

$$P(x) = 2x^3 + 4x^a - 3 + x^2 + 5x^3 - a + 7$$

ise $P(2) + a$ toplamı kaçtır?

- A) 15 B) 20 C) 28 D) 36 E) 39

13. $P(x) = x^3 + 4x^2 - x + 6$

olduğuna göre, $P(x)$ in $x - 1$ ile bölümünden elde edilen kalan kaçtır?

- A) 10 B) 7 C) 6 D) 4 E) 1

14. $P(2x+3) = x^2 + 7x - 3$

olduğuna göre, $P(x+2)$ polinomunun $x - 3$ ile bölümünden elde edilen kalan kaçtır?

- A) 10 B) 8 C) 5 D) 2 E) 1

15. $P(x) + P(x+1) = 4x - 4$

olduğuna göre, $P(5)$ kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

16. $P(x) = x^7 - 4x^4 + 3x^3 + x^2 - 2x + 3$

polinomunun $x^2 + 1$ ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) $-3x + 2$ B) $-6x - 4$ C) $-6x - 2$
D) $3x + 4$ E) $6x - 4$

1-C	2-C	3-A	4-B	5-A	6-C	7-D	8-D	9-C	10-E	11-B	12-E	13-A	14-C	15-E	16-C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 3

- 1.
- $P(x)$
- ve
- $Q(x)$
- birer polinom olmak üzere,

$$\text{der}(P^3(x) \cdot Q(x)) = 27$$

$$\text{der}\left(\frac{P(x^2)}{Q(x)}\right) = 13$$

olduğuna göre, $x^2P(x) - (x^3 + 1)Q(x^5)$ polinomunun derecesi kaçtır?

- A) 10 B) 18 C) 20 D) 28 E) 30

- 2.
- $P(x) = 2x^{a+2} + 6x^{\frac{16}{a+3}} + 4a - 8$

polinomunun sabit teriminin alacağı en küçük değer kaçtır?

- A) -16 B) -14 C) -12 D) 0 E) 4

- 3.
- $P(x) = x^3 + 2ax + 5$
- olmak üzere;

$P(x + 1)$ polinomunun $x - 1$ ile bölümünden kalan 17 ise a kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 1 D) 3 E) 4

- 4.
- $P(x) = x^{21} + 4x^{12} - 3x^4 + 2x^3 - x + 3$

olmak üzere, $P(x)$ polinomunun $x^3 + 1$ ile bölümünden elde edilen kalan aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $2x + 4$
- B)
- $2x - 6$
- C)
- $x + 4$
-
- D)
- $x - 3$
- E)
- $2x$

- 5.
- $P(x) = (x + 1) \cdot (x - 2)^2 \cdot x^3$

$$Q(x) = (x + 1)^2 (x - 2)^3$$

olmak üzere, $P(x)$ polinomu ile $Q(x)$ polinomunun en küçük ortak katı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $(x + 1)(x - 2)$
-
- B)
- $(x + 1)^2(x - 2)^3$
-
- C)
- $(x - 2)^3 \cdot x^3$
-
- D)
- $(x + 1)^2(x - 2)^3 \cdot x^3$
-
- E)
- $(x + 1)(x - 2) \cdot x$

- 6.
- $P(x + 3) = x^2 + 6x - 7$

olduğuna göre, $P(x)$ polinomunun $(x - 2)$ ile bölümünden kalan nedir?

- A) -20 B) -12 C) 0 D) 13 E) 20

- 7.
- $P(x)$
4. dereceden bir polinom olmak üzere,

$$P(x) = 3x^a - 5 + 4x^2 + 2x + 2a - 4$$

olduğuna göre, $P(x)$ 'in baş katsayısı ile sabit teriminin toplamı kaçtır?

- A) -4 B) -1 C) 8 D) 12 E) 17

- 8.
- $P(x)$
- baş katsayısı 2 olan 3. dereceden bir polinom

$$P(x) = (a - 5)x^4 + (3b - 7)x^{c+1} + x - 5$$

olduğuna göre, $a \cdot b \cdot c$ çarpımı kaçtır?

- A) -15 B) -6 C) 0 D) 15 E) 30

9. $P(x - 4) = 6x + 7$ olmak üzere,

$$P(x + 1)$$

polinomu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $6x + 3$ B) $x - 17$ C) $2x - 13$
D) $6x + 37$ E) $4x - 15$

10. $P(x - 1) = 4x^2 + (a + 2)x - 5$

olmak üzere, $P(x)$ polinomunun $x - 1$ ile bölümünden kalan -1 ise a kaçtır?

- A) -16 B) -8 C) -2 D) 2 E) 4

11. $P(x)$ 2. dereceden bir polinom olmak üzere;

$$P(1) = P(-4) = 3 \text{ ve}$$

$P(x + 1)$ in $x - 1$ ile bölümünden elde edilen kalan 15 ise $P(-1)$ kaçtır?

- A) -12 B) -9 C) 3 D) 6 E) 15

12. $P(x) = x^8 + 4x^6 - x^4 + x^3 + 2x + 1$ olmak üzere,

$P(x)$ in $x^2 - 1$ ile bölümünden elde edilen kalan aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x + 5$ B) $2x + 3$ C) $3x + 5$
D) $3x + 8$ E) $5x - 3$

13. $ax^4 + bx^3 + cx^2 + dx + e = (x^2 + x - 3)^2$

olduğuna göre, $b + d$ toplamı kaçtır?

- A) -4 B) -3 C) -2 D) 4 E) 5

$$14. \frac{P(2x+3)+x}{Q(x+1)} = x^2 + 2x - 1$$

$P(x + 1)$ in $x - 4$ ile bölümünden kalan 7 ise $Q(x - 3)$ ün $x - 5$ ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

15. $P(x)$ polinomunun $x^3 - 1$ ile bölümünden kalan $2x + 3$ ise $P^2(x)$ polinomunun $x^2 + x + 1$ ile bölümünden kalan aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $12x + 9$
B) $8x + 2$
C) $8x + 5$
D) $2x + 8$
E) $4x + 6$

16. $P(x)$ bir polinom olmak üzere;

$$P(P(x)) = 4x + 12 \text{ ise}$$

$P(1)$ in alacağı değerler toplamı kaçtır?

- A) -12 B) -10 C) -8
D) 8 E) 14

1-B	2-B	3-C	4-A	5-D	6-B	7-E	8-E	9-D	10-B	11-B	12-C	13-A	14-B	15-C	16-C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 4

1. $P(x) = 5x^{n-2} + 2x^{\frac{20}{n}} + 3$

polinomunun derecesi en fazla olduğunda, baş katsayısı ile derecesinin toplamı kaç olur?

- A) 12 B) 17 C) 23 D) 25 E) 32

2. $P(x)$ sabit bir polinom olmak üzere,

$$P(x) = \frac{6x+a}{2x+5}$$

olduğuna göre, $P(23) + a$ toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 10 C) 15 D) 18 E) 23

3. $P(3x-1) = x^3 - 4x^2 + 3x + a - 2$

$P(x+4)$ polinomunun katsayılar toplamı 6'dır.

Buna göre, $P(x+2)$ polinomunun sabit terimi kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

4. $P(x) = x^3 - ax^2 + b + 3$

polinomunun $x^2 - x$ ile bölümünden kalan $2x + 7$ dir.

Buna göre, $a \cdot b$ çarpımı kaçtır?

- A) -8 B) -4 C) 1 D) 2 E) 4

5. $P(x-2) = x^2 - 6x + 3$ olduğuna göre,

$P(x)$ in $x-3$ ile bölümünden elde edilen kalan kaçtır?

- A) -5 B) -2 C) 2 D) 5 E) 8

6. $P(x) + P(x-1) = 4x^2 - 6x + 11$

olduğuna göre, $P(1)$ kaçtır?

- A) 5 B) 7 C) 10 D) 12 E) 14

7. $P(x) = x^3 - 4ax^2 + (b+3)x + 2$ ve

$P(x)$ in $x^2 - 1$ ile bölümünden elde edilen kalan $6x - 14$ ise a, b kaçtır?

- A) -4 B) 2 C) 6 D) 8 E) 10

8. $P(x) = \frac{x^2 + ax + b}{x-2}$

olmak üzere, $P(x)$ bir polinom ise $4a + 2b$ toplamı kaçtır?

- A) -8 B) -4 C) 2 D) 4 E) 6

9. $P(x + 2) = x^2 + (a - 3)x + 7$ olmak üzere,
 $P(2x + 1)$ polinomunun $x - 2$ ile bölümünden kalan 13 tür.
 Buna göre $P(3x - 2)$ polinomunun $x + 1$ ile bölümünden kalan kaçtır?
 A) -7 B) 7 C) 14 D) 21 E) 63

10. $P(x)$ 3. dereceden bir polinom olmak üzere;
 $P(0) = P(1) = P(-2) = 5$ ve
 $P(x + 2)$ nin sabit terimi 21 ise $P(3)$ kaçtır?
 A) 45 B) 50 C) 55 D) 60 E) 65

11. $(x + 2)^3 + (x - 1)^4$
 toplamında x^2 li terimin katsayısı kaçtır?
 A) -4 B) -1 C) 12 D) 9 E) 6

12. $P(x)$ polinomunun $x^3 - 8$ ile bölümünden kalan $3x^2 + 7x + 2$ dir.
 Buna göre, $P(x)$ polinomunun $x^2 + 2x + 4$ ile bölümünden kalan aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $-2x - 4$ B) $2x + 3$ C) $x - 5$
 D) $x - 10$ E) $x + 4$

13. $(x^2 - x - 2)^{20} = a_0x^0 + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_{20}x^{20}$
 olmak üzere, $a_1 + a_3 + \dots + a_{19}$ toplamının değeri kaçtır?

- A) 2^{10} B) 2^{19} C) $\frac{2^{20} - 1}{2}$
 D) $\frac{2^{10} - 1}{2}$ E) $\frac{2^{20} + 1}{2}$

14. $(x + 2)P(x - 1) = x^3 - (a - 2)x^2 + a + 6$
 olmak üzere, $P(x - 2)$ polinomunun $x + 1$ ile bölümünden kalan kaçtır?
 A) -4 B) 0 C) 4 D) 6 E) 12

15. $P(x) = x^3 + 2ax + b$
 polinomu $x^2 - 4x + 3$ polinomu ile tam bölündüğüne göre, $-4a + b$ toplamı kaçtır?
 A) -13 B) -1 C) 12 D) 20 E) 38

16. $P(x + 2)$ polinomunun $P(x + 7)$ polinomuna bölümünden kalan $-3x + a$ ve $P(x + 7)$ polinomunun $P(x + 2)$ polinomuna bölümünden kalan $bx + 5$ dir.
 Buna göre, $a \cdot b$ çarpımı kaçtır?
 A) -20 B) -15 C) 3 D) 5 E) 15

1-C	2-D	3-D	4-B	5-B	6-A	7-D	8-A	9-E	10-E	11-C	12-D	13-B	14-E	15-E	16-B
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 5

1. $P(2x + 3) = x^2 + 8x + 3$ olmak üzere,
 $P(x + 6)$

polinomunun katsayılar toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 18 C) 23 D) 25 E) 28

2. $P(x)$ polinomu ile ilgili aşağıdaki bilgiler bilinmektedir.
* $P(x) = x^2 - ax + b - 2$ şeklindedir.
* $P(x)$ in katsayılar toplamı 7 dir.
* $P(x - 3)$ ün sabit terimi 11 dir.

Buna göre, $a \cdot b$ çarpımının değeri kaçtır?

- A) -14 B) -7 C) 6 D) 12 E) 14

3. $P(x) = x^3 + 3ax^2 + bx + 4$
polinomunun çarpanlarından biri $(x - 1)^2$ ise b kaçtır?

- A) -7 B) -4 C) 0 D) 2 E) 6

4. $P(x) = x^3 + 2x^2 - 3x$
 $Q(x) = (x + 3)(x - 1)^2 \cdot (x + 2)$

olmak üzere, $P(x)$ polinomu ile $Q(x)$ polinomunun en büyük ortak böleni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(x - 1) \cdot (x + 3)$
B) $x(x - 1)^2 \cdot (x + 3)$
C) $(x + 3)x$
D) $(x - 1)^2 x$
E) $x^2 \cdot (x - 1)^2$

5. $xP(x + 1) + P(-x) = 4x^2 + 2x + 2$
olduğuna göre, $P(x)$ polinomunun $x - 3$ ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 2 B) 8 C) 10 D) 14 E) 16

6. $3P(x) + P(-x) = 6x^2 + 8x + 2$ ise
 $P(x)$ polinomunun $x - 1$ ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) -6 B) -2 C) 4 D) 5 E) 6

7. $P(x)$ bir polinom olmak üzere,
 $P(x^3) = (2a - 6)x^7 + 4x^6 + (b + 1)x^5 + 2x^3 + 5$
ise $a + b + P(-1)$ toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 5 C) 9 D) 11 E) 15

8. $P(x + 2)$ polinomunun $x - 1$ ile bölümünden kalan 4, $Q(x - 3)$ polinomunun $x + 2$ ile bölümünden kalan a dir.

$$\frac{P(x + 5) + 4x}{Q(x - 3)} = 6x + 10$$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) -2 B) 0 C) 1 D) 2 E) 6

9. $P(x)$ polinomunun $x^2 + x - 6$ ile bölümünden elde edilen bölüm $B(x)$ ve kalan $6x - 5$ tir.

Buna göre, $P(x)$ polinomunun $(x + 3)$ ile bölümünden elde edilen bölüm ile kalanın toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(x - 2) \cdot B(x) + 6$
 B) $(x + 3) \cdot B(x) + 5$
 C) $(x - 2) \cdot B(x) - 17$
 D) $(x - 2) \cdot B(x)$
 E) $(x + 3) \cdot B(x) - 6$

10. 3. dereceden bir $P(x)$ polinomunun $x - 2$, $x + 2$ ve $x + 3$ ile bölümünden kalanlar 6 ve $P(x)$ in katsayılar toplamı -18 dir.

Buna göre, $P(3)$ kaçtır?

- A) 10 B) 24 C) 40 D) 66 E) 72

11. $P(x)$ 1. dereceden bir polinom olmak üzere, $P(x + 2)$ polinomunun $x - 1$ ile bölümünden kalan 7, $P(x - 1)$ polinomunun $x - 3$ ile bölümünden kalan 3'tür.

Buna göre, $P(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x + 1$ B) $4x + 1$ C) $4x - 5$
 D) $5x - 8$ E) $x + 4$

12. $P(x - 4) = x^2 + 3x + a + 5$ olmak üzere,

$P(x + 3)$ ün $x + 4$ ile bölümünden elde edilen kalan 8 ise,

$P(x - 3)$ in $x - 4$ ile bölümünden elde edilen kalan kaçtır?

- A) 10 B) 15 C) 18 D) 25 E) 30

13. $P(x) = x^{99} - 4x^{40} + x^{23} + x^3 - 1$

polinomunun $x^2 - x + 1$ ile bölümünden kalan aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x + 1$ B) $3x - 4$ C) $3x - 2$
 D) $5x - 4$ E) $6x + 8$

14. $P(x)$ bir polinom olmak üzere,

$$x^2 \cdot P(x) = x^5 - 3x^3 + 4x^2 + (b - 3)x + 2a - 8$$

$P(x)$ in $x - 2$ ile bölümünden elde edilen kalan c ise, $a + b + c$ toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 7 C) 10 D) 13 E) 18

15. $P(x + 3)$ polinomunun $x + 1$ ile bölümünden elde edilen bölüm $B(x)$ ve kalan 3 tür.

$B(x + 1)$ polinomunun $x - 1$ ile bölümünden elde edilen kalan 4 ise $P(x)$ polinomunun $x^2 - 7x + 10$ ile bölümünden elde edilen kalan aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x + 5$ B) $2x + 1$ C) $3x + 5$
 D) $3x - 3$ E) $4x - 5$

16. $P(x + 2)$ polinomunun $x + 1$ ile bölümünden kalan 7, $P(x - 3)$ polinomunun $(x - 2)$ ile bölümünden kalan 23 tür.

Buna göre, $P(x)$ polinomunun çift dereceli terimlerinin katsayıları toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 10 C) 15 D) 20 E) 30

1-C	2-B	3-A	4-A	5-D	6-E	7-C	8-D	9-C	10-D	11-C	12-E	13-C	14-D	15-E	16-C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------





TEST - 1

1. Ali'nin 3 farklı pantolon, 4 farklı gömlek 2 farklı kravatı vardır. Ali pantolon, gömlek ve kravattan oluşan kombineyi kaç farklı şekilde yapabilir?

A) 9 B) 12 C) 18 D) 24 E) 28

2. Bir tatlıcıda 3 çeşit kadayıf, 2 çeşit baklava ve 4 çeşit muhallebi vardır. Bu tatlıcıya gelen bir müşteri bu tatlılardan birini yiyecektir.

Bu müşterinin kaç farklı seçim yapma imkânı vardır?

A) 6 B) 9 C) 12 D) 18 E) 24

3. $A=\{1,2,3,4,5\}$

rakamları kullanılarak rakamları farklı 3 basamaklı kaç doğal sayı yazılabilir?

A) 30 B) 40 C) 60 D) 80 E) 120

4. 3 farklı matematik, 2 farklı edebiyat ve 1 fizik kitabı düz-
gün bir rafa kaç farklı şekilde sıralanabilir?

A) 72 B) 90 C) 180 D) 360 E) 720

5. Anne, baba ve 3 çocuktan oluşan bir aile yuvarlak bir masa etrafına kaç farklı şekilde oturabilir?

A) 9 B) 18 C) 24 D) 36 E) 48

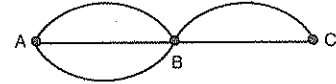
6. 6 anahtar halka şeklindeki maskotsuz anahtarlığa kaç değişik şekilde takılabilir?

A) $7!$ B) $6!$ C) $\frac{6!}{2}$ D) $5!$ E) $\frac{5!}{2}$

7. 11223 rakamları kullanılarak 6 basamaklı kaç farklı doğal sayı yazılabilir?

A) 108 B) 96 C) 81 D) 72 E) 60

8. A şehrinde B şehrine 3, B şehrinde C şehrine 2 farklı yol vardır.



A şehrinde C şehrine gitmek isteyen bir yolcu kaç farklı şekilde bu yolu gidebilir?

A) 5 B) 6 C) 9 D) 12 E) 18

9. $A=\{a,b,c,d,e,f\}$

kümesinin 3'lü permütasyonlarının kaç tanesinde a bulunur, e bulunmaz?

A) 24 B) 28 C) 32 D) 36 E) 48

10. $A = \{0, 1, 2, 3, 4\}$

rakamları kullanılarak 3 basamaklı kaç doğal sayı yazılabilir?

- A) 40 B) 60 C) 80 D) 100 E) 120

11. $\frac{(n-2)!}{(n-4)!} = 56$

eşitliğini sağlayan n sayısı kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

12. 7 atın yarıştığı bir yarışta ilk 3 sıra kaç şekilde oluşabilir?

- A) 120 B) 144 C) 168 D) 176 E) 210

13. $P(n, 2) = \frac{P(n+1, 3)}{7}$

eşitliğini sağlayan n kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

14. Anne, baba ve 3 çocuktan oluşan bir aile yuvarlak bir masa etrafında anne ve baba yanyana oturmak şartı ile kaç farklı şekilde oturabilir?

- A) 8 B) 12 C) 16 D) 20 E) 24

15. 1114455 rakamları kullanılarak 7 basamaklı kaç çift sayı yazılabilir?

- A) 20 B) 45 C) 60 D) 180 E) 210

16. Anne, baba ve 3 çocuktan oluşan bir aile anne ve baba arkada çocuklar önde olacak şekilde fotoğraf çekilecektir.

Kaç farklı fotoğraf çekilebilir?

- A) 6 B) 12 C) 16 D) 18 E) 24

1-D	2-B	3-C	4-E	5-C	6-E	7-E	8-B	9-D	10-D	11-D	12-E	13-B	14-E	15-C	16-E
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



LK12MATS8B-142

TEST - 2

1. $\frac{n!}{(n-1)!} + \frac{n!}{(n-2)!} = 225$

ise n sayısı kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 15 E) 18

2. $P(n, 1) + 3P(n, 2) + P(n, 3) = 64$
eşitliğini sağlayan n değeri kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

3. $A = \{a, b, c, d, e, f, g\}$

kümesinin elemanları kullanılarak oluşturulan 3'lü permütasyonların kaç tanesinde c eleman olarak bulunmaz?

- A) 70 B) 80 C) 90 D) 100 E) 120

4. $A = \{1, 2, 3, 4\}$

rakamları kullanılarak yazılan tüm iki basamaklı doğal sayıların toplamı kaçtır?

- A) 372 B) 386 C) 404 D) 415 E) 440

5. 4 evli çift yuvarlak bir masa etrafında oturacaktır.

Eşler yanyana oturmak şartı ile kaç farklı şekilde oturabilir?

- A) 24 B) 48 C) 60 D) 72 E) 96

6. $A = \{2, 3, 4, 5, 6\}$

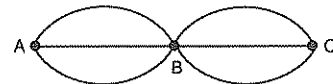
kümesinin elemanları kullanılarak iki rakamı aynı olan üç basamaklı kaç doğal sayı yazılabilir?

- A) 55 B) 60 C) 65 D) 70 E) 75

7. 4 erkek 3 kız 7 kişilik bir sıraya her iki erkek arasında bir kız oturmak şartıyla kaç farklı şekilde oturabilirler?

- A) 28 B) 35 C) 72 D) 108 E) 144

8. A şehrinden B şehrine 3, B şehrinden C şehrine 3 farklı yol vardır.



A şehrinden C şehrine gidip tekrar A şehrine dönecek olan bir yolcunun kaç farklı güzergâhı vardır?

- A) 9 B) 24 C) 36 D) 48 E) 81

9. Özdeş 6 siyah ve 6 beyaz boncuk bir ipe herhangi iki siyah boncuk yanyana gelmemek şartıyla kaç değişik biçimde dizilebilir?

A) $2!$ B) $3!$ C) 7 D) $2!6!$ E) $5!6!$

10. 5 kişilik bir aile anne ve baba yanyana oturmamak şartıyla yuvarlak bir masa etrafına kaç farklı şekilde oturabilirler?

A) 48 B) 36 C) 24 D) 12 E) 8

11. 5 anahtar üzerine maskot takılı yuvarlak bir anahtarlığa kaç farklı şekilde takılabilir?

A) $4!$ B) $\frac{5!}{2}$ C) $5!$ D) $\frac{6!}{2}$ E) $6!$

12. 5 defa ard arda atılan bir bozuk paranın 3 defa tura 2 defa yazı gelme durumu kaç farklı şekilde gerçekleşebilir?

A) 10 B) 12 C) 16 D) 18 E) 20

13. 6660033 rakamları kullanılarak 7 basamaklı kaç doğal sayı yazılabilir?

A) 210 B) 180 C) 150 D) 120 E) 100

14. 3 İngiliz, 3 Rus, 2 Alman turist aynı ülkenin vatandaşları yanyana olmak şartıyla düz bir sıraya dizilip yanyana fotoğraf çekilecektir.

Kaç farklı fotoğraf çekilebilir?

A) 72 B) 108 C) 216
D) 432 E) 648

15. KABAK kelimesindeki harfler kullanılarak yazılan 5 harfli kelimelerin kaç tanesinde K harfleri yanyana gelmez?

A) 12 B) 18 C) 22 D) 24 E) 30

16. 4'ü Beşiktaş, 3'ü Galatasaray, 2'si Fenerbahçe taraftarı olan 9 kişi yanyana oturup Avrupa Şampiyonasını izleyecektir. Aynı takımın taraftarları yanyana oturmamak şartıyla bu 9 kişi düz bir sıraya kaç farklı şekilde oturabilir?

A) $2!3!4!$ B) $4!3!2!3!$ C) $4!3!3!$
D) $3!9!$ E) $9!$

1-D	2-A	3-E	4-E	5-E	6-B	7-E	8-E	9-C	10-D	11-E	12-A	13-C	14-D	15-B	16-B
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 3

1. $P(x,4) = 12 \cdot P(x,2)$

eşitliğini sağlayan x kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

2. 4 öğrenci yanyana bulunan 6 koltuğa kaç farklı şekilde oturabilir?

- A) 240 B) 360 C) 420 D) 480 E) 720

3. ADANA kelimesindeki harfler kullanılarak 5 harfli anlamlı yada anlamsız kaç farklı kelime yazılabilir?

- A) 32 B) 24 C) 20 D) 18 E) 12

4. 0011445 rakamları kullanılarak 7 basamaklı kaç çift doğal sayı yazılabilir?

- A) 210 B) 240 C) 270 D) 300 E) 320

5. $\frac{12! + 13!}{11!}$

ifadesi kaç eştir?

- A) 144 B) 156 C) 168 D) 174 E) 180

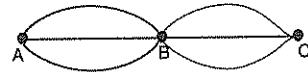
6. GARGARA kelimesindeki harfler kullanılarak yazılan 7 harfli kelimelerin kaçında aynı harfler yanyana bulunur?

- A) 4 B) 6 C) 12 D) 18 E) 24

7. 5 mektup 3 posta kutusuna kaç farklı şekilde atılabilir?

- A) 60 B) 72 C) 81 D) 125 E) 243

8. A şehrinden B şehrine 3, B şehrinden C şehrine 3 farklı yol vardır. Kullandığı yolu bir daha kullanmayacak olan bir yolcu A şehrinden C şehrine gidip tekrar A şehrine dönecektir.



Bu yolcunun kaç farklı yol güzergahı vardır?

- A) 9 B) 24 C) 36 D) 48 E) 81

9. $A = \{2, 3, 4, 5, 6, 7\}$

kümesinin elemanları ile yazılan rakamları farklı 3 basamaklı sayılar küçükten büyüğe dizildiğinde baştan 74. sayı kaç olur?

- A) 547 B) 562 C) 563 D) 564 E) 572

10. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

kümesinin elemanları kullanılarak oluşturulan 3'lü permütasyonların kaç tanesinde 3 eleman olarak bulunur 2 eleman olarak bulunmaz?

- A) 24 B) 28 C) 32 D) 36 E) 42

11. $A = \{3, 4, 5, 6, 7, 8\}$

kümesinin elemanları kullanılarak rakamları farklı 374 ile 600 arasında kaç tek doğal sayı yazılabilir?

- A) 9 B) 15 C) 23 D) 35 E) 43

12. 5 ile tam bölünebilen 2500'den küçük kaç sayma sayısı vardır?

- A) 119 B) 359 C) 499 D) 500 E) 719

13. 3 özdeş kırmızı, 5 özdeş mavi ve 1 beyaz boncuk bir ipe kaç farklı şekilde takılabilir?

- A) 210 B) 336 C) 448 D) 486 E) 504

14. $A = \{1, 2, 3\}$ ve

$B = \{3, 4, 5, 6\}$

kümeleri veriliyor.

Birler ve yüzler basamağı B kümesinden onlar basamağı A kümesinden alınarak rakamları farklı üç basamaklı kaç doğal sayı yazılabilir?

- A) 20 B) 24 C) 28 D) 30 E) 36

15. KARNAVAL kelimesindeki harfler kullanılarak türetilen anlamlı yada anlamsız 8 harfli kelimelerin kaç tanesi K ile başlar A ile biter?

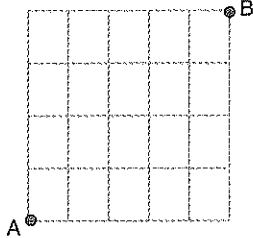
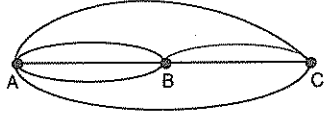
- A) 100 B) 120 C) 180 D) 240 E) 360

1-B	2-B	3-C	4-C	5-C	6-B	7-E	8-C	9-C	10-D	11-C	12-C	13-E	14-D	15-E
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------

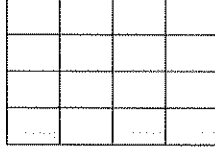


LK12MATSB-144

TEST - 4

1. 2. $P(2n, 2) = 5P(n, 4) - 8$
denklemini sağlayan n değeri kaçtır?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8
2. TESTERE kelimesindeki harfler kullanılarak 7 harfli anlamlı ya da anlamsız yazılabilecek kelimelerin kaçının 3. harfi R'dir?
A) 48 B) 52 C) 60 D) 64 E) 72
3. NADİRE kelimesinin harfleri ile yazılan 6 harfli kelimelerin kaç tanesinde N harfi D ile E harflerinin arasında yer alır?
A) 180 B) 240 C) 280 D) 320 E) 480
4. 
Yukarıdaki yolları kullanarak A noktasından B noktasına en kısa yol almak şartıyla kaç farklı yoldan gidilebilir?
A) 102 B) 118 C) 126 D) 136 E) 144
5. Türk alfabesindeki harfler kullanılarak anlamlı ya da anlamsız harfleri farklı 4 harfli kaç kelime yazılabilir?
A) 4^{29} B) $\frac{29!}{2}$ C) $P(29, 4)$ D) 29^4 E) $\binom{29}{4}$
6. 4 farklı roman, 6 farklı test kitabı bir rafa yanyana dizilecektir. Sıranın en başına ve en sonuna roman gelmek şartıyla bu 10 kitap rafa kaç farklı şekilde dizilebilir?
A) $\frac{6!4!}{2}$ B) $6!4!$ C) $8!$ D) $8!12$ E) $\frac{10!}{2!}$
7. CANDAN kelimesinin harfleri yer değiştirilerek yazılan 6 harfli anlamlı ya da anlamsız kelimelerin kaçı sesli harf ile başlar sessiz harf ile biter?
A) 36 B) 42 C) 48 D) 52 E) 60
8. A, B, C şehirleri arasındaki yol haritası şekildeki gibidir. Kullandığı yolu bir daha kullanmayacak olan bu yolcu A şehrinden C şehrine gidip, tekrar C şehrinden A şehrine dönecektir.

Bu yolcunun gidiş ve dönüşte kullanabileceği kaç farklı yol güzergahı vardır?
A) 36 B) 38 C) 48 D) 64 E) 81

9. 16 eş kareye ayrılan bir levhanın her bir gözü kırmızı, mavi, yeşil ve sarı renkleri ile boyanacaktır. Aynı satır ve sütundaki herhangi iki göz aynı renge boyanmayacaktır.



Buna göre, bu levha kaç farklı şekilde boyanabilir?

- A) $4!$ B) $4.4!$ C) $4!2!$
D) $4!3!2!$ E) $4!4!4!4!$

10. 9 takımlı bir futbol liginde tüm takımlarla 1 maç yapan A takımının üst üste maçı aynı şekilde sonuçlanmamıştır.

Buna göre, bu takımın maçları kaç farklı şekilde sonuçlanmış olabilir?

(Futbolda Galibiyet, Beraberlik, Mağlubiyet sonuçları vardır.)

- A) 3.2^7 B) 3.2^8 C) 2.3^7
D) 3^8 E) $2^7.3^8$

11. 3 farklı eteği 4 farklı gömleği olan Büşra üst üste 2 defa aynı gömlek yada eteği giymemektedir.

4 gün boyunca bu kıyafetleri giyecek olan Büşra kaç farklı şekilde giyinebilir?

- A) 1584 B) 2016 C) 2160
D) 2592 E) 5184

12.

A	R	İ	T	M
R	İ	T	M	E
İ	T	M	E	T
T	M	E	T	İ
M	E	T	İ	K

Sol üst köşedeki A harfinden başlayıp komşu harfleri izleyerek ARİTMETİK kelimesi kaç farklı yolla yazılabilir?

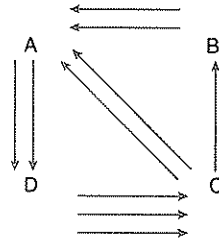
- A) 16 B) 35 C) 40 D) 50 E) 70

13. Aralarında bir kedi ve bir köpeğinde bulunduğu 6 hayvan a, b, c isimli üç kafese ikiye ikiye konulacaktır.

Kedi ve köpek aynı kafeste olmamak şartı ile bu 6 hayvan kafeslere kaç şekilde konulabilir?

- A) 22 B) 72 C) 162 D) 324 E) 504

14. A, B, C, D noktaları arasındaki yolların krokisi aşağıdaki gibidir.



A noktasından harekete başlayıp tekrar A noktasına gelmek isteyen biri kaç farklı yol kullanabilir?

- A) 16 B) 18 C) 24 D) 28 E) 48

15. $A = \{a, b, c, d, e\}$

kümesinin elemanları ile oluşturulan 5'li permütasyonların kaç tanesinde a harfi b'den önce gelir?

- A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60

1-A	2-C	3-B	4-C	5-C	6-D	7-C	8-B	9-D	10-A	11-D	12-E	13-B	14-C	15-E
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------



TEST - 1

1. $\binom{5}{3} + \binom{4}{2} + \binom{6}{3}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 20 B) 24 C) 28 D) 32 E) 36

2. $C(10, 2) + P(10, 2)$

toplamı kaçtır?

- A) 90 B) 120 C) 135
D) 150 E) 180

3. 9 öğrenciden 4'ü yurt dışına 5'i yurt içine tatile gitmektedir.

Kaç farklı dağılım yapılabilir?

- A) 130 B) 126 C) 122
D) 115 E) 110

4. 4 doktor 6 hemşire arasından 2'si doktor olan 4 kişilik bir sağlık ekibi kaç farklı şekilde oluşturulabilir?

- A) 90 B) 110 C) 120
D) 150 E) 160

5. $A = \{a, b, c, d, e, f\}$ kümesinin 3 elemanlı alt kümelerinin kaç tanesinde a eleman olarak bulunur, e bulunmaz?

- A) 5 B) 6 C) 10 D) 15 E) 20

6. $\binom{15}{2n+2} = \binom{15}{n+1}$

olduğuna göre, n'nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

7. 8 elemanlı bir kümenin en çok 2 elemanlı alt küme sayısı kaçtır?

- A) 32 B) 35 C) 37 D) 40 E) 42

8. 10 kişinin bulunduğu bir topluluktan 5 kişilik bir basketbol takımı kaç farklı şekilde oluşturulabilir?

- A) 198 B) 234 C) 252
D) 312 E) 430

9. $C(n, 2) + P(n, 2) = 9$

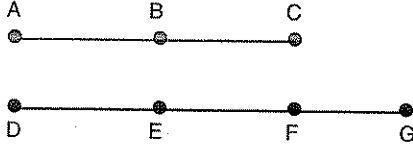
olduğuna göre, n kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

10. 7 elemanlı bir kümenin 3 elemanlı alt küme sayısı kaçtır?

- A) 15 B) 21 C) 35 D) 36 E) 42

11.



Şekildeki 7 nokta kullanılarak köşeleri bu noktalardan oluşan kaç farklı üçgen çizilebilir?

- A) 18 B) 24 C) 28 D) 30 E) 32

12. 3 kız, 4 erkek öğrenci arasından içlerinden en az biri kız olmak şartıyla 3 kişilik bir komisyon kurulacaktır.

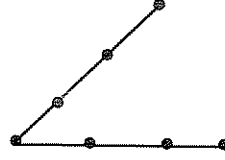
Kaç farklı komisyon kurulabilir?

- A) 20 B) 24 C) 28 D) 31 E) 35

13. 6 farklı noktadan kaç doğru geçer?

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 18 E) 21

14.



Şekildeki 7 nokta ile köşeleri bu noktalardan herhangi üçü olan kaç farklı üçgen çizilebilir?

- A) 24 B) 27 C) 30 D) 34 E) 35

15. 7 kişi içinden 4 kişilik bir takım ve takım içinden bir kaptan kaç değişik biçimde seçilebilir?

- A) 35 B) 50 C) 70
D) 100 E) 140

16. Annesi ile alışverişe çıkan Veysel bir mağazada 3 ayakkabı 2 gömlek 4 pantolon beğenir. Annesi bunlardan 3 tanesini alacağını ancak bunlardan en az birinin ayakkabı en az birinin gömlek olmasını söylemiştir.

Bu durumda Veysel'in kaç farklı seçeneği vardır?

- A) 27 B) 30 C) 33 D) 36 E) 42

1-E	2-C	3-B	4-A	5-B	6-A	7-C	8-C	9-A	10-C	11-D	12-D	13-C	14-B	15-E	16-C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 2

1.
$$\frac{C(6,3) + P(5,2)}{C(5,2) - C(4,2)}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

2.
$$\binom{n}{2} + \binom{n}{3} = 3 \cdot \binom{n+1}{2}$$

olduğuna göre, n kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

3.
$$\binom{13}{6} = \binom{13}{x}$$

eşitsizliğini sağlayan x değerlerinin çarpımı kaçtır?

- A) 6 B) 30 C) 36 D) 42 E) 56

4. 8 kişilik bir grupta kız öğrencilerden oluşturulabilecek olan 3 kişilik takımların sayısı erkek öğrencilerin sayısına eşit ise bu grupta kaç erkek öğrenci vardır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

5. 9 öğrenci arasından 3 kişilik bir komisyonu bu komisyona seçilenlerden de bir başkan kaç farklı şekilde seçilebilir?

- A) 178 B) 196 C) 198
D) 234 E) 252

6. 6 erkek, 6 kız öğrenci arasından 2'si kız olan 5 kişilik kaç farklı grup kurulabilir?

- A) 210 B) 240 C) 300
D) 330 E) 360

7. 9 elemanlı bir kümenin en az iki elemanlı alt küme sayısı kaçtır?

- A) 384 B) 396 C) 424
D) 488 E) 502

8.
$$\binom{n-1}{n-3} - \binom{n+1}{n} = 7$$

olduğuna göre, n kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

9. 9 kişinin bulunduğu bir sınıftan 5 kişilik bir ekip oluşturulacaktır.

Ekibe girecek 2 kişi belli olduğuna göre, kaç farklı ekip kurulabilir?

- A) 32 B) 35 C) 38
D) 48 E) 56

10. 15 kişinin bulunduğu bir toplantıda herkes birbiri ile tokalaşacaktır.

Toplam kaç tokalaşma gerçekleşir?

- A) 78 B) 91 C) 105
D) 120 E) 144

11. 10 soruluk bir sınavda öğrencilerden 6 soruyu cevaplamaları istenmektedir.

İlk 2 soruyu cevaplamak zorunda olan öğrenciler kaç farklı seçim yapabilir?

- A) 36 B) 50 C) 70 D) 120 E) 210

12. 7 elemanlı bir kümenin en çok 3 elemanlı alt küme sayısı kaçtır?

- A) 42 B) 48 C) 56 D) 64 E) 68

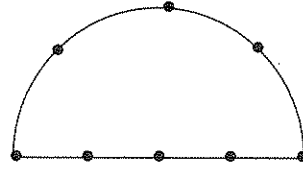
13. 7 kişi arasından seçilen 5 kişi, beşgen şeklindeki bir masanın köşelerine kaç farklı şekilde sıralanabilir?

- A) 504 B) 896 C) 1152
D) 1344 E) 2520

14. 7 doğru parçası bir düzlem üzerinde en fazla kaç noktada kesişebilir?

- A) 15 B) 18 C) 21 D) 24 E) 27

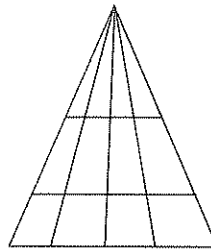
- 15.



Şekildeki 8 nokta ile köşeleri bu noktalardan herhangi üçü olan kaç farklı üçgen çizilebilir?

- A) 40 B) 44 C) 46 D) 48 E) 50

- 16.



Yukarıdaki şekilde kaç üçgen vardır?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

1-D	2-D	3-D	4-C	5-E	6-C	7-E	8-E	9-B	10-C	11-C	12-D	13-A	14-C	15-C	16-E
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 3

1. $P(n,r) = 720$ ve
 $C(n,r) = 120$

eşitliklerini sağlayan r değeri kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

2.
$$\binom{15}{0} + \binom{15}{1} + \binom{15}{2} + \dots + \binom{15}{7}$$

toplamının değeri kaçtır?

- A) 2^{13} B) 2^{14} C) 2^{15} D) 2^{16} E) 2^{17}

3. 5 elemanlı alt küme sayısı 3 elemanlı alt küme sayısına eşit olan bir kümenin 2 elemanlı alt küme sayısı kaçtır?

- A) 21 B) 28 C) 35 D) 40 E) 45

4. Bir ilçede bulunan 6 öğretmenden 2'si seçilip ilçedeki iki farklı okula tayin edilecektir.

Bu tayin kaç farklı şekilde gerçekleştirilebilir?

- A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 40

5. TV'de yayınlanacak olan 7 futbol maçının 3'ü aynı saatte başlamaktadır.

Bu maçların 4'ünü TV'den izleyecek olan birinin kaç farklı seçimi vardır?

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 15 E) 16

6. 10 soruluk bir sınavda öğrencilerden 6 soruyu cevaplamaları istenmektedir.

İlk 3 sorudan en az birini cevaplamak zorunda olan öğrenciler kaç farklı seçim yapabilir?

- A) 98 B) 140 C) 168
D) 184 E) 203

7. 3 subay 5 astsubay arasından içlerinden en az biri subay olmak şartıyla 3 kişilik bir tim kurulacaktır.

Kaç farklı tim oluşturulabilir?

- A) 30 B) 34 C) 40 D) 46 E) 56

8. 7 kişiden 5'i yuvarlak masa etrafına kaç farklı şekilde sıralanabilir?

- A) 168 B) 254 C) 462
D) 504 E) 544

9. $A = \{a, b, c, d, 1, 2, 3\}$
kümesinin 3 elemanlı alt kümelerinin kaç tanesinde en az bir rakam bulunur?

A) 24 B) 29 C) 31 D) 35 E) 40

10. 6 farklı oyuncak 2 çocuğa herbirine en az 2 oyuncak verilmek şartıyla kaç değişik şekilde paylaştırılabilir?

A) 15 B) 35 C) 50 D) 65 E) 70

11. Ali ve Veli'nin bulunduğu 7 kişi 3 ve 4 kişilik iki takıma ayrılacaktır.

Ali ve Veli aynı takımda olmak şartı ile kaç farklı takım kurulabilir?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

12. $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

kümesinin alt kümelerinin kaç tanesinde sadece tek sayı bulunur?

A) 7 B) 8 C) 12 D) 15 E) 16

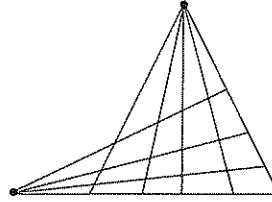
13. Farklı boyutlardaki 6 üçgen bir düzlem üzerinde hiçbir kenarları çakıştırmamak şartı ile en fazla kaç noktada kesişebilir?

A) 45 B) 55 C) 60 D) 75 E) 90

14. 3'ü birbirine paralel olan 9 doğru bir düzlem üzerinde kaç noktada kesişir?

A) 27 B) 28 C) 30 D) 33 E) 36

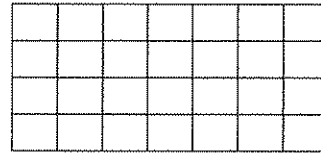
- 15.



Yukarıdaki şekilde kaç üçgen vardır?

A) 60 B) 65 C) 68 D) 70 E) 74

- 16.



Özdeş karelerden oluşan bu şekilde toplam kaç dikdörtgen vardır?

A) 260 B) 280 C) 300
D) 320 E) 340

1-A	2-B	3-B	4-D	5-C	6-E	7-D	8-D	9-C	10-C	11-E	12-A	13-E	14-D	15-D	16-B
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



LK12MATS5-145

TEST - 4

1. $\binom{12}{n-4} = \binom{12}{2n+1}$

eşitliklerini sağlayan n değerlerinin çarpımı kaçtır?

- A) -25 B) -20 C) 0
D) 5 E) 25

2. $a, b, c \in \mathbb{Z}^+$
 $a + b + c = 12$

olacak şekilde kaç tane (a,b,c) sıralı üçlüsü oluşturulabilir?

- A) 40 B) 45 C) 50
D) 55 E) 60

3. $A = \{a, b, c, d, e, f\}$

kümesinin 4'lü permütasyonlarının kaç tanesinde a veya b 'den yalnız biri bulunur?

- A) 180 B) 192 C) 208
D) 224 E) 240

4. Bir sınıfın öğrencilerinden oluşturulabilecek olan 5 kişilik grupların sayısı 252 olduğuna göre, bu sınıfta kaç öğrenci vardır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

5. 9 kişilik bir gruptan 5 kişilik bir takım kurulacaktır.

Takımda oynayacak olan kaptan belli ise bu takım kaç farklı şekilde oluşturulabilir?

- A) $\binom{5}{4}$ B) $\binom{8}{4}$ C) $\binom{8}{5}$
D) $\binom{9}{4}$ E) $\binom{9}{5}$

6. 10 oyuncusundan 4'ü yabancı olan bir basketbol takımı sahaya kurallar gereği en fazla 3 yabancı ile çıkabilmektedir.

5 kişilik takım kaç farklı şekilde oluşturulabilir?

- A) 186 B) 224 C) 240
D) 246 E) 298

7. 10 soruluk bir sınavda en az 2 soru cevaplamak zorunda olan bir öğrenci soruları kaç farklı şekilde cevaplayabilir?

- A) 948 B) 968 C) 1013
D) 1024 E) 1068

8. 5 özdeş oyuncak 3 çocuğa kaç farklı şekilde dağıtılabilir?

- A) 21 B) 24 C) 28 D) 35 E) 45

9. Belli iki dersin aynı saate verildiği 6 seçmeli desten 3'ünü seçmek zorunda olan bir öğrenci bu seçimi kaç değişik biçimde yapabilir?

A) 12 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

10. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$

kümesinin 3 elemanlı alt kümelerinin kaç tanesinde 4 elemanı bulunduğu kümenin en küçük elemanıdır?

A) 3 B) 6 C) 8 D) 12 E) 15

11. İçlerinde Tarık ve Arda'nında bulunduğu 7 kişi 4 ve 3 kişilik iki odası boş olan bir pansiyonda konaklayacaktır.

Tarık ve Arda aynı odada kalmak şartı ile 7 kişi odalara kaç farklı şekilde yerleştirilebilir?

A) 12 B) 15 C) 16 D) 20 E) 24

12. 4 dikdörtgen bir düzlem üzerinde kenarları çakıştırılmak şartı ile en fazla kaç noktada kesiştirilebilir?

A) 32 B) 36 C) 40 D) 42 E) 48

13. Bir öğrenci girdiği 12 soruluk sınavda ilk 6 sorunun en az yarısını cevaplamak zorundadır.

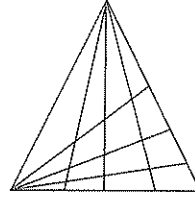
Toplam 10 soruya cevap verecek olan bu öğrenci soruları kaç farklı şekilde seçebilir?

A) 30 B) 36 C) 42 D) 54 E) 66

14. Aynı düzlemde birbirine paralel 6 doğru ve bunları kesen birbirine paralel 4 doğrunun oluşturduğu şekilde kaç tane paralel kenar vardır?

A) 21 B) 72 C) 85 D) 90 E) 120

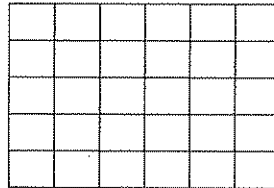
- 15.



Yukarıdaki şekilde kaç kane üçgen vardır?

A) 48 B) 52 C) 56 D) 60 E) 64

- 16.



Özdeş karelerden oluşan bu şekilde toplam kaç kare vardır?

A) 50 B) 62 C) 70 D) 74 E) 80

1-D	2-D	3-B	4-D	5-B	6-D	7-C	8-A	9-B	10-A	11-B	12-E	13-E	14-D	15-E	16-C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



LK12MATSB-149

TEST - 5

1. $\binom{9}{3} + \binom{9}{4} + \binom{9}{5} + \dots + \binom{9}{9}$

toplamı kaçadır?

- A) 404 B) 432 C) 466
D) 475 E) 482

2. 6 öğrenci Bodrum ve Marmaris'e tatile gönderilecektir.

Her iki bölgeye de en az bir öğrenci gideceğine göre, bu 6 öğrenci kaç farklı şekilde tatile gönderilebilir?

- A) 38 B) 42 C) 48 D) 56 E) 62

3. $a, b, c \in \mathbb{N}$
 $a + b + c = 12$

olacak şekilde kaç (a, b, c) sıralı üçlüsü oluşturulabilir?

- A) 55 B) 62 C) 68 D) 72 E) 91

4. 10 özdeş oyuncak 3 çocuğa her çocuk en az bir oyuncak almak şartıyla kaç farklı şekilde paylaştırılabilir?

- A) 20 B) 24 C) 28 D) 36 E) 42

5. 49 sayının bulunduğu sayısal lotoda 6 sayı çekilmekte bu 6 sayıyı bilenlere ikramiye verilmektedir.

Bir kişi en az kaç oyun oynarsa sayısal loto dan büyük ikramiyeyi kazanmayı garantiler?

- A) $\frac{49!}{7!}$ B) 49! C) $P(49,6)$
D) $C(49,6)$ E) $\binom{49!}{7!}$

6. Bir şirkette çalışan 5 kişiden 3'ü A, B ve C şehirlerine görevle yollanacaktır.

Bu görevlendirme kaç farklı şekilde yapılabilir?

- A) 10 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

7. Bir otelde 2 yataklı iki, 3 yataklı bir oda boştur.

Bu otelde konaklayacak 7 kişiden belirli ikisi farklı odalarda kalmak şartıyla kaç değişik şekilde yerleştirilebilir?

- A) 144 B) 160 C) 196
D) 200 E) 240

8. 12 lirası olan bir öğrenci fiyatı 4'er lira olan A, B, C kitapları ve 2'ser lira olan D, E, F, G, H, K kitaplarından bazılarını seçip alacaktır.

Paranın tamamını harcayacak olan öğrenci kaç farklı seçim yapabilir?

- A) 67 B) 75 C) 92 D) 135 E) 155

9. İçlerinde Hasan ve Fatih'in bulunduğu 12 kişilik bir topluluktan 4 kişilik bir grup seçilecektir.

Hasan'ın bulunup Fatih'in bulunmadığı kaç farklı grup kurulabilir?

A) 88 B) 96 C) 106 D) 120 E) 144

10. 30 lirası olan bir öğrenci kitapçıda bulunan farklı renklerde 5 tane 10 liralık 4 tane 5 liralık kalemlerden almak istemektedir.

Paranın tamamını harcayacak olan öğrenci kaç farklı seçim yapabilir?

A) 55 B) 60 C) 65 D) 70 E) 75

11. 5 negatif, 3 pozitif sayı arasından 3 sayı seçilip çarpılacaktır.

Sonucun pozitif olacağı kaç farklı seçim yapılabilir?

A) 10 B) 15 C) 26 D) 30 E) 31

12. Aynı düzlemde 7 farklı doğrudan 4 tanesi A noktasından 3 tanesi B noktasından geçmektedir.

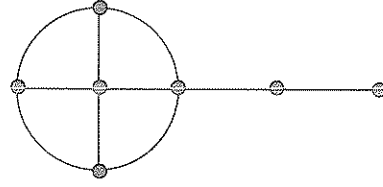
Herhangi ikisi birbirine paralel olmayan bu doğruların A ve B ile birlikte toplam kaç kesim noktası vardır?

A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 21

13. Aynı düzlemde bulunan 4'ü doğrusal 10 noktadan kaç doğru geçer?

A) 39 B) 40 C) 44 D) 45 E) 46

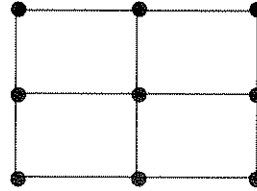
14.



Köşeleri şekilde verilen 7 noktadan oluşacak kaç üçgen çizilebilir?

A) 15 B) 18 C) 21 D) 24 E) 27

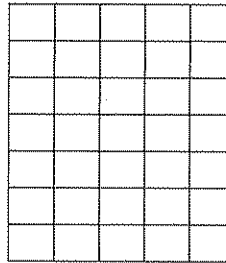
15.



Şekildeki 9 nokta ile köşeleri bu noktalardan herhangi üçü olan kaç farklı üçgen çizilebilir?

A) 76 B) 78 C) 80 D) 82 E) 84

16. Şekilde bir kenarı 1 cm olan 35 özdeş kare vardır.



Buna göre, bu şekilde alanı 9 cm^2 den büyük olan kaç tane kare vardır?

A) 11 B) 16 C) 21 D) 26 E) 42

1-C	2-E	3-E	4-D	5-D	6-E	7-B	8-C	9-D	10-E	11-E	12-A	13-B	14-D	15-A	16-A
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



LK12MATS8-150

TEST - 6

1. $(x - 3)^7$ açılımındaki terim sayısı kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

2. $(4x - 2y)^5$ açılımının katsayılar toplamı kaçtır?

- A) 16 B) 18 C) 20 D) 24 E) 32

3. $\left(\frac{1}{a} - a^2\right)^5$

ifadesinin açılımında a^4 lü terimin katsayısı kaçtır?

- A) -10 B) -5 C) 5 D) 10 E) 25

4. $\left(a^2 - \frac{1}{3}\right)^6$

açılımının ortanca terimi nedir?

- A) $-35 \cdot a^{-1}$ B) $-20 \cdot a^{-3}$ C) $-20 \cdot a^2$
D) $20a^2$ E) $35 \cdot a$

5. $(2x - y)^7$ açılımındaki terimlerden biri $a \cdot x^4 \cdot y^3$ olduğuna göre, a kaçtır?

- A) -672 B) -560 C) 336
D) 560 E) 672

6. $\left(\frac{x}{3} + \frac{2y}{3}\right)^6$

açılımının katsayılar toplamı kaçtır?

- A) $\frac{1}{27}$ B) $\frac{1}{9}$ C) $\frac{4}{9}$
D) 1 E) $\frac{9}{4}$

7. $(\sqrt{x} + 2x^2)^{10}$

açılımında x^{11} li terimin katsayısı kaçtır?

- A) 1024 B) 2520 C) 3360
D) 3640 E) 6044

8. $(a - 2b)^8$ ifadesi a 'nın azalan kuvvetlerine göre açıldığında baştan 3. terimin katsayısı kaçtır?

- A) 56 B) 66 C) 88 D) 96 E) 112

9. $\left(2x - \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^9$

açılımındaki sabit terim kaçtır?

- A) 588 B) 632 C) 672
D) 756 E) 840

10. $(a + 2b)^7$

ifadesi a'nın azalan kuvvetlerine göre açıldığında son-
dan 3. terim aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $402 \cdot a^3 \cdot b^4$
B) $498 \cdot a^2 \cdot b^5$
C) $576 \cdot a^3 \cdot b^4$
D) $672 \cdot a^2 \cdot b^5$
E) $693 \cdot a \cdot b^6$

11. $(a^3 - b^4)^n$

açılımında $(a \cdot b)^{12}$ li terimin katsayısı kaçtır?

- A) -56 B) -35 C) 24
D) 35 E) 56

12. $\left(a^3 + \frac{x}{a}\right)^6$

açılımının baştan 3. terimi $60 \cdot a^{10}$ olduğuna göre, x kaç
olabilir?

- A) -3 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

13. $\left(\sqrt[3]{6} + \frac{1}{\sqrt{3}}\right)^5$

açılımındaki rasyonel terim kaçtır?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 18 E) 20

14. $\left(\frac{1}{2} - 2a^4\right)^6$

ifadesinin açılımındaki sabit terim kaçtır?

- A) -60 B) -30 C) 30
D) 60 E) 90

15. Aşağıdakilerden hangisi $(a + b)^6$ açılımının terimlerinden
biri değildir?

- A) $6a^5b$ B) $20a^3b^3$
C) $15a^2b^4$ D) $15a^5b$
E) b^6

16. $(a + 2b - c)^6$

açılımındaki $a \cdot b^2 \cdot c^3$ lü terimin katsayısı kaçtır?

- A) -360 B) -240 C) -180
D) 240 E) 360

1-D	2-E	3-A	4-B	5-D	6-D	7-C	8-E	9-C	10-D	11-B	12-E	13-E	14-D	15-D	16-B
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



LK12MATSB-151

TEST - 7

1. $(2x + 5y)^n$

açılımında 24 terim olduğuna göre, n kaçtır?

- A) 22 B) 23 C) 24 D) 25 E) 26

2. $(2x - y)^5$

açılımı yapıldığında en büyük katsayılı terimin katsayısı kaç olur?

- A) 32 B) 40 C) 80 D) 82 E) 160

3. $\left(x^2 - \frac{2}{x}\right)^6$

açılımındaki x^9 lu terimin katsayısı kaçtır?

- A) -18 B) -16 C) -12 D) -9 E) -8

4. $(\sqrt{2} - 3)^4$

açılımındaki rasyonel terimlerin toplamı kaçtır?

- A) -189 B) -108 C) 108
-
- D) 189 E) 193

5. $(2x^2 - y^3)^n$ açılımında $(x \cdot y)^6$ çarpanı bulunduran terimin katsayısı nedir?

- A) 44 B) 55 C) 64 D) 76 E) 80

6. $(\sqrt[5]{6} - \sqrt{3})^{100}$

açılımında terimlerin kaç tanesi rasyoneldir?

- A) 0 B) 9 C) 11 D) 15 E) 21

7. $\left(a^2 + \frac{1}{b^3}\right)^8$

açılımındaki terimlerden biri $70 \cdot a^x b^{-y}$ olduğuna göre, $x + y$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -4 B) 0 C) 12 D) 16 E) 20

8. $\left(\frac{x^8 + 3}{x^4}\right)^7$

açılımında $\frac{1}{x^4}$ 'lü terimin katsayısı kaçtır?

- A)
- $\left(\frac{7}{3}\right) \cdot 21$
- B)
- $\left(\frac{7}{3}\right) 3^2$
- C)
- $\left(\frac{7}{3}\right) \cdot 3^3$
-
- D)
- $\left(\frac{7}{4}\right) 3^4$
- E)
- $\left(\frac{7}{4}\right) 3^5$

9. $\left(\sqrt{2x} - \frac{1}{\sqrt[4]{x}}\right)^8$

ifadesi x 'in azalan kuvvetlerine göre, açıldığında ortanca terim aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-280x^2$ B) $-224x$ C) $224 \cdot x$
D) $280x$ E) $360\sqrt{x}$

10. $(2x^2 - 3y^3)^4$

ifadesi x 'in azalan kuvvetlerine göre açıldığında baştan 3. terim aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $108 \cdot x^2 \cdot y^6$ B) $108 \cdot x^4 \cdot y^4$ C) $216 \cdot x^4 \cdot y^{12}$
D) $216 \cdot x^4 \cdot y^6$ E) $312 \cdot x^8 \cdot y^{12}$

11. $(x^2 - 2xy + y^2)^8$

açılımının katsayılar toplamı kaçtır?

- A) 0 B) 32 C) 64 D) 128 E) 256

12. $\binom{17}{1} + \binom{17}{3} + \binom{17}{5} + \dots + \binom{17}{17}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2^{15} B) 2^{16} C) 2^{17}
D) 2^{18} E) 2^{19}

13. $(a - 2b + 3c)^9$

açılımında kaç terim oluşur?

- A) 45 B) 50 C) 55 D) 60 E) 65

14. $(2x^2y - y^3)^5$

açılımındaki y^9 lu terimin katsayısı nedir?

- A) -120 B) -60 C) 60
D) 80 E) 120

15. $(5x + 2y - 3z)^9$

ifadesinin katsayılar toplamı 8^n olduğuna göre, n kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

16. $(a - 2b + c)^{11}$

açılımında içinde c^3 terimi bulunmayan terim sayısı kaçtır?

- A) 69 B) 71 C) 73 D) 77 E) 78

1-B	2-C	3-C	4-E	5-E	6-C	7-E	8-D	9-D	10-D	11-A	12-B	13-C	14-D	15-C	16-A
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 1

1. Aşağıdakilerden hangisi bir olayın gerçekleşme olasılığı olamaz?

A) 0 B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{3}$
D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{4}{3}$

2. Bir zar ve üç madeni paranın birlikte atılması deneyinin örnek uzayı kaç elemanlıdır?

A) 24 B) 30 C) 36 D) 42 E) 48

3. Bir torbada 3 kırmızı 5 yeşil bilye vardır.

Bu torbadan rastgele seçilen bir bilyenin yeşil olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{3}{5}$
D) $\frac{3}{8}$ E) $\frac{5}{8}$

4. A ve B olayları E örnek uzayına ait iki olay

$$P(A) = \frac{2}{3} \quad P(B) = \frac{1}{2} \quad P(A \cap B) = \frac{1}{5}$$

olduğuna göre, $P(A \cup B)$ kaçtır?

A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{11}{20}$ C) $\frac{19}{20}$
D) $\frac{29}{30}$ E) 1

5. A ve B bağımsız olaylar

$$P(A) = \frac{1}{4} \text{ ve } P(A \cup B) = \frac{17}{20}$$

olduğuna göre, P(B) kaçtır?

A) $\frac{17}{20}$ B) $\frac{4}{5}$ C) $\frac{3}{4}$
D) $\frac{7}{10}$ E) $\frac{3}{5}$

6. Bir torbada 4 siyah 3 beyaz top vardır. Bu torbadan rastgele 3 top çekiliyor.

Bu deneyin örnek uzayı kaç elemanlıdır?

A) 28 B) 35 C) 42 D) 48 E) 52

7. 5 madeni para aynı anda atılıyor.

3'ünün tura 2'sinin yazı gelme olasılığı nedir?

A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{4}$
D) $\frac{5}{16}$ E) $\frac{3}{8}$

8. Dört madeni para aynı anda atılıyor.

İkisinin yazı ikisinin tura gelme olasılığı nedir?

A) $\frac{5}{8}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$
D) $\frac{3}{8}$ E) $\frac{1}{4}$

9. Bir kutuda 3 sarı 5 kırmızı bilye vardır. Kutudan çekilen bilye geri atılmamak şartıyla 2 bilye çekiliyor.

Çekilen 1. bilyenin sarı 2. bilyenin kırmızı gelme olasılığı nedir?

- A) $\frac{12}{25}$ B) $\frac{15}{28}$ C) $\frac{15}{56}$
D) $\frac{15}{64}$ E) $\frac{1}{4}$

10. İki zar birlikte atılıyor.

Zarların üst yüzüne gelen sayıların çarpımlarının çift sayı olma olasılığı nedir?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{2}$
D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

11. 3 defa atılan bir madeni paranın iki veya daha fazla sayıda tura gelme olasılığı nedir?

- A) $\frac{7}{8}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{1}{2}$
D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{8}$

12. Tüm iki basamaklı doğal sayıların arasından bir sayı seçiliyor.

Seçilen sayının 25'den büyük olma olasılığı nedir?

- A) $\frac{5}{6}$ B) $\frac{13}{15}$ C) $\frac{29}{30}$
D) $\frac{37}{45}$ E) $\frac{73}{90}$

13. Bir torbada bulunan 3 mavi 6 sarı bilyeden 2 tanesi seçiliyor.

Bilyelerden birinin mavi birinin sarı olma olasılığı nedir?

- A) $\frac{2}{9}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{1}{2}$
D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{4}$

14. Anne, baba ve 3 çocuktan oluşan bir aile yuvarlak bir masa etrafına oturuyor.

Anne ile babanın yanyana gelme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{3}$
D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{2}{3}$

15. Aralarında Halil ve Sezai'nin de bulunduğu 6 kişilik bir grup yanyana fotoğraf çektirecektir.

Buna göre, fotoğrafta Halil ve Sezai'nin yanyana gelmeme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$
D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{5}{6}$

1-E	2-E	3-E	4-D	5-E	6-B	7-D	8-D	9-C	10-E	11-C	12-D	13-C	14-D	15-D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------



TEST - 2

1. 3 farklı matematik, 2 farklı fizik ve 1 kimya kitabı düz bir rafa rastgele diziliyor.

Matematik kitaplarının yan yana olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{1}{7}$ C) $\frac{1}{5}$
D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

2. 10 madeni para aynı anda atılıyor.

Paraların hepsinin tura gelme olasılığı kaçtır?

- A) 2^{-11} B) 2^{-10} C) 2^{-9}
D) 2^{-1} E) 2^9

3. İki zar birlikte atılıyor.

Üst yüze gelen sayıların çarpımının 5'den büyük olma olasılığı nedir?

- A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{4}{9}$ C) $\frac{13}{18}$
D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{5}{6}$

4. $P(A) = \frac{1}{5}$, $P(B) = \frac{2}{3}$ ve $P(A \cup B) = \frac{11}{15}$

olduğuna göre, $P(A \setminus B)$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{15}$ B) $\frac{2}{15}$ C) $\frac{1}{5}$
D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

5. 5 tane tek, 4 tane çift sayıdan rastgele ikisi seçiliyor.

Seçilen sayıların çarpımının çift sayı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{2}{9}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{13}{18}$
D) $\frac{7}{9}$ E) $\frac{22}{27}$

6. Bir atıcının hedefi vurma olasılığı $\frac{2}{3}$ tür.

Bu atıcının hedefi 3 atışta 1 defa vurma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{2}{9}$ C) $\frac{1}{3}$
D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{7}{9}$

7. 3 kız 5 erkek öğrenci yanyana olacak biçimde rastgele sıralanmıştır.

Buna göre, bu sıralanışta 3 kız öğrencinin yanyana gelme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{1}{8}$ C) $\frac{1}{14}$
D) $\frac{3}{14}$ E) $\frac{3}{28}$

8. 5 evli çift arasından 2 kişi rastgele seçilecektir.

Seçilenlerden en az birinin erkek olma olasılığı nedir?

- A) $\frac{2}{9}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$
D) $\frac{7}{9}$ E) $\frac{5}{6}$

9. Beşiktaş'ın oynadığı maçı kazanma olasılığı $\frac{3}{4}$ tür. Fenerbahçe'nin oynadığı maçı kazanma olasılığı $\frac{1}{5}$ dir.

İki takım arasında maç yapılmayacağı bilindiğine göre ve aynı gün maçı olan bu iki takımdan yalnızca birinin oynadığı maçı kazanma olasılığı nedir?

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{7}{10}$ C) $\frac{3}{5}$
D) $\frac{8}{15}$ E) $\frac{13}{20}$

10. Bir torbada bulunan 3 turuncu 4 lacivert 2 mavi bilyeden iki tanesi aynı anda çekiliyor.

Çekilen iki bilyeden birinin turuncu birinin lacivert olma olasılığı nedir?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$
D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

11. Farklı renkteki 4 çift çorap bir torbaya konuluyor.

Torbadan çekilen iki çorabın birbirinin eşi olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{8}$ C) $\frac{1}{7}$
D) $\frac{2}{7}$ E) $\frac{3}{14}$

12. İki zar birlikte atılıyor.

Zarların üst yüzüne gelen sayıların toplamının tek sayı olduğu bilindiğine göre, çarpımlarının tek sayı olma olasılığı kaçtır?

- A) 0 B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{2}{3}$
D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{3}{5}$

13. Aralarında Deniz ile Tuğçe'ninde bulunduğu 8 kişi arasından 4 kişilik bir takım kurulacaktır.

Bu takımda Deniz ile Tuğçe'nin birlikte bulunma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{3}{14}$ B) $\frac{2}{7}$ C) $\frac{1}{4}$
D) $\frac{3}{8}$ E) $\frac{1}{2}$

14. Kırmızı, Beyaz, Siyah, Mavi ve Yeşil renklerdeki 5 boncuk bir ipe rastgele takılıyor.

Siyah boncuğun ortada olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{5}$
D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{3}{10}$

15. İki zar ve iki madeni para birlikte atılıyor.

Zarların birbirinden farklı, paraların birbirinden farklı gelme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{5}{72}$ B) $\frac{5}{36}$ C) $\frac{5}{12}$
D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{2}{5}$

16. Bir torbada bulunan 4 siyah 5 beyaz bilyeden çekilen bilye torbaya geri atılmamak şartıyla 2 bilye çekiliyor.

Çekilen bilyelerin aynı renk olma olasılığı nedir?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{4}{9}$
D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{2}{3}$

1-C	2-B	3-C	4-A	5-C	6-B	7-E	8-D	9-E	10-B	11-C	12-A	13-A	14-C	15-C	16-C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 3

1. Atılan bir zarın çift geldiği bilindiğine göre, 2 ile tam bölünebilme olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$
D) $\frac{2}{3}$ E) 1

2. İki zar ve bir madeni para birlikte atılıyor.

Zarların üst yüzüne gelen sayıların aynı, paranın ise yazı gelme olasılığı nedir?

A) $\frac{1}{24}$ B) $\frac{1}{12}$ C) $\frac{1}{6}$
D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{3}$

3. İçinde 3 siyah, 3 beyaz, 3 kırmızı top bulunan bir torbadan aynı anda 3 top çekiliyor.

Çekilen topların aynı renk olma olasılığı nedir?

A) $\frac{1}{28}$ B) $\frac{1}{21}$ C) $\frac{2}{35}$
D) $\frac{1}{14}$ E) $\frac{5}{36}$

4. OLASILIK kelimesindeki harfler kullanılarak yazılan anlamlı yada anlamsız 8 harfli kelimelerden biri seçiliyor.

Seçilen kelimenin O ile başlayıp K ile bitme olasılığı nedir?

A) $\frac{1}{28}$ B) $\frac{1}{42}$ C) $\frac{1}{48}$
D) $\frac{1}{56}$ E) $\frac{1}{112}$

5. 6 evli çiftin bulunduğu 12 kişi arasından iki kişi rastgele seçiliyor.

Seçilen çiftin evli olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{12}$ B) $\frac{1}{11}$ C) $\frac{1}{9}$
D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{2}$

6. 60 kişilik bir sınıfın 40'ı kız 20'si erkektir. Kızlardan 8 öğrenci erkeklerden 2 öğrenci sarışındır.

Sınıfta rastgele seçilen bir öğrencinin kız yada sarışın olma olasılığı nedir?

A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{3}{5}$
D) $\frac{7}{10}$ E) $\frac{4}{5}$

7. 1'den 99'a kadar numaralanmış 99 kart arasından rastgele biri seçiliyor.

Seçilen karttaki sayının içinde 3 rakamı bulunma olasılığı nedir?

A) $\frac{2}{11}$ B) $\frac{7}{33}$ C) $\frac{13}{66}$
D) $\frac{19}{99}$ E) $\frac{20}{99}$

8. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ kümesinin tüm alt kümeleri bir karta yazılıyor ve içlerinden biri rastgele seçiliyor.

Seçilen kartta 3 elemanlı bir küme yazılma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{4}{9}$ B) $\frac{15}{32}$ C) $\frac{15}{64}$
D) $\frac{15}{128}$ E) $\frac{35}{128}$

9. İki torbanın birincisinde 4 kırmızı 5 mavi ikincisinde 2 kırmızı 4 mavi bilye vardır. Birinci torbadan bir bilye çekilip ikinci torbaya atılıyor. Daha sonra ikinci torbadan da bir bilye çekiliyor.

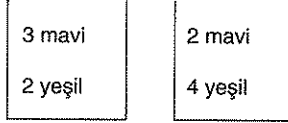
Çekilen bilyenin kırmızı olma olasılığı nedir?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{3}{7}$ C) $\frac{22}{63}$
D) $\frac{11}{27}$ E) $\frac{19}{28}$

10. Üzerinde 0'dan 9'a kadar 10 rakam bulunan bir klavyede rastgele 3 tuşa basan Adem'in 313 sayısını tuşlamış olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{1000}$ B) $\frac{1}{990}$ C) $\frac{1}{600}$
D) $\frac{1}{504}$ E) $\frac{1}{90}$

11.



Şekildeki iki kutunun rastgele birinden bir top çekilirse çekilen topun yeşil olma olasılığı nedir?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{2}{9}$ C) $\frac{2}{3}$
D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{8}{15}$

12. Bir kutuda bulunan 12 elmadan 4 tanesi çürüktür.

3 elma seçildiğinde 3 elmanın da sağlam olma olasılığı nedir?

- A) $\frac{2}{49}$ B) $\frac{14}{55}$ C) $\frac{3}{11}$
D) $\frac{2}{55}$ E) $\frac{3}{35}$

13. $A = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2\}$

kümesinden 3 farklı eleman seçiliyor.

Seçilen sayıların çarpımlarının pozitif olma olasılığı nedir?

- A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{5}$
D) $\frac{3}{10}$ E) $\frac{2}{5}$

14. Bir avcının hedefi vurma olasılığı $\frac{3}{4}$ tür.

Art arda yapılan 3 atıştan en çok birinin hedefi vurma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{16}$ B) $\frac{3}{32}$ C) $\frac{1}{8}$
D) $\frac{5}{32}$ E) $\frac{3}{16}$

15. Bir anahtarlıktaki 5 anahtardan yalnızca biri kapıyı açmaktadır.

En çok 2 denemede kapının açılma olasılığı nedir?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{2}{3}$
D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{3}{4}$

16. Şekildeki 9 nokta ile oluşturulan üçgenlerden biri seçiliyor.



Seçilen üçgenin bir köşesinin B noktası olma olasılığı nedir?

- A) $\frac{2}{7}$ B) $\frac{4}{45}$ C) $\frac{5}{42}$
D) $\frac{9}{70}$ E) $\frac{5}{14}$

1-E	2-B	3-A	4-D	5-B	6-D	7-D	8-E	9-C	10-A	11-E	12-B	13-D	14-D	15-S	16-E
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 4

1. A, B, C ayrık olayları E örnek uzayına ait olaylar
 $E = A \cup B \cup C$

$$P(A) + P(B) = \frac{11}{12}$$

$$P(B) + P(C) = \frac{3}{4}$$

olduğuna göre, $P(B)$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{12}$ B) $\frac{1}{9}$ C) $\frac{1}{4}$
 D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

2. A ve B, E örnek uzayına ait iki olay

$$P(A) = \frac{1}{2} \quad P(B^c) = \frac{5}{8} \quad P(A \cup B) = \frac{3}{4}$$

olduğuna göre, $P(B - A)$ kaç eşittir?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$
 D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{10}$

3. $E = \{x : |x| \leq 10, x \in \mathbb{R}\}$

örnek uzayından seçilen bir noktanın $[-1, 1]$ aralığına ait olma olasılığı nedir?

- A) $\frac{2}{21}$ B) $\frac{1}{10}$ C) $\frac{1}{7}$
 D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{3}{10}$

4. İki basamaklı 6 ile tam bölünen doğal sayılar içinden rastgele alınan bir sayının 4 ve 3 ile tam bölünen bir sayı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{8}{15}$ C) $\frac{7}{15}$
 D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{3}{10}$

5. $(a - b)^9$ açılımındaki terimlerin her biri farklı bir kağıda yazılıp bir torbaya atılıyor.

Torbadan rastgele seçilen bir kağıdın üzerindeki terimin katsayısının 84 olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{12}$ B) $\frac{1}{10}$ C) $\frac{1}{9}$
 D) $\frac{2}{9}$ E) $\frac{1}{5}$

6. 4 erkek 5 kız öğrenci arasından 2'si kız 2'si erkek olmak üzere 4 kişilik bir grup oluşturulacaktır.

Belli bir kız ve erkek öğrencinin bu gruplarda olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{15}$ C) $\frac{1}{5}$
 D) $\frac{2}{15}$ E) $\frac{4}{15}$

7. 1'den 9'a kadar numaralandırılmış 9 toptan aynı anda 2 tanesi çekiliyor.

Çekilen toplardan birinin üzerinde tek sayı yazılı top olduğu bilindiğine göre bu iki top üzerinde yazan sayıların toplamlarının tek sayı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{3}$
 D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{2}{5}$

8. Bir kutudaki siyah topların sayısı beyaz topların sayısının 3 katıdır.

Bu kutudan iki top seçildiğinde topların birinin beyaz birinin siyah olma olasılığı $\frac{9}{22}$ olduğuna göre, başlangıçta kutuda toplam kaç top vardır?

- A) 11 B) 12 C) 14 D) 16 E) 20

9. Duygu, Burak ve Ceylan'ın yarıştığı bir yarışta Burak'ın yarış kazanma olasılığı Duygu'nun iki katı, Ceylan'ın yarış kazanma olasılığı Burak'ın iki katıdır.

Buna göre, Burak'ın bu yarış kazanma olasılığı nedir?

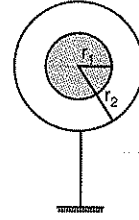
- A) $\frac{2}{7}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{2}{5}$
D) $\frac{2}{9}$ E) $\frac{3}{4}$

10. İçinde 3 kırmızı 4 beyaz 3 siyah top bulunan bir kavanozdan çekilen top geri atılmamak şartı ile arka arkaya 3 top çekiliyor.

İlk ikisinin beyaz üçüncüsünün kırmızı gelme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{20}$ B) $\frac{1}{10}$ C) $\frac{3}{20}$
D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{2}{5}$

11. Şekilde merkezleri aynı yarıçapları $r_1 = 3$ cm $r_2 = 6$ cm olan daire şeklinde hedef tahtası vardır.



Hedefe atış yapan bir sporcunun taralı alanı vurma olasılığı nedir?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$
D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{6}$

12. 5500331 sayısının rakamları kullanılarak yazılan tüm 7 basamaklı sayıların içinden biri rastgele seçiliyor.

Seçilen sayının 5 ile tam bölünebilme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{3}{5}$
D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{21}{25}$

13. $A = \{1, 2, 3, 4\}$ kümesinin elemanları kullanılarak yazılabilen tüm üç basamaklı doğal sayılar kartlara yazılarak torbaya atılıyor.

Torbadan rastgele seçilen bir karttaki sayıların rakamlarının farklı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{3}{8}$
D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{5}{8}$

14. Aynı düzlemde bulunan herhangi üçü doğrusal olmayan 9 noktadan biri A diğeri B'dir. Bu 9 noktayla oluşturulacak dörtgenlerin içinden biri seçiliyor.

Seçilen dörtgenin bir köşesinin A, bir köşesinin B olma olasılığı nedir?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{2}{9}$
D) $\frac{2}{7}$ E) $\frac{3}{9}$

1-D	2-C	3-B	4-B	5-B	6-C	7-A	8-B	9-A	10-A	11-C	12-C	13-C	14-A
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------



LK12MATSB-156

TEST - 5

1. İki zar birlikte atılıyor.

Zarların üst yüzüne gelen sayıların farklı sayılar olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{4}{9}$ C) $\frac{2}{9}$
D) $\frac{25}{36}$ E) $\frac{5}{6}$

2. Bir çift zar atılıyor.

Zarlardan birinin 4 geldiği bilindiğine göre, üst yüze gelen sayıların toplamının 7'den büyük olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{3}{11}$ C) $\frac{4}{11}$
D) $\frac{5}{12}$ E) $\frac{5}{11}$

3. 3 atın yarıştığı bir yarışta birinci atın yarışı kazanma olasılığı ikinci atın kazanma olasılığının 3 katı, ikinci atın yarışı kazanma olasılığı üçüncü atın kazanma olasılığının 2 katıdır.

Bu yarış üçüncü atın kazanma olasılığı nedir?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{6}$
D) $\frac{2}{9}$ E) $\frac{1}{9}$

4. Bir sınıftaki 9 kız öğrenciden 2'sinin, 6 erkek öğrenciden 1'inin gözleri yeşildir.

Sınıftan seçilen bir öğrencinin kız öğrenci olduğu bilindiğine göre, yeşil gözlü olma olasılığı nedir?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{9}$
D) $\frac{2}{9}$ E) $\frac{2}{3}$

5. Ayşe'nin hedefi vurma olasılığı $\frac{4}{5}$, Fatma'nın hedefi vurma olasılığı $\frac{2}{3}$ tür.

Her ikisi de hedefe birer atış yaptığında hedefin vurulmamış olma olasılığı nedir?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{1}{10}$
D) $\frac{3}{10}$ E) $\frac{1}{15}$

6. 5 seçenekli 4 soruya yanıt verecek olan öğrenci 4 soruyu da rastgele işaretlemiştir.

Öğrencinin en az bir doğru yapma olasılığı nedir?

- A) $\frac{73}{125}$ B) $\frac{78}{125}$ C) $\frac{123}{271}$
D) $\frac{256}{625}$ E) $\frac{369}{625}$

7. A ve B E örnek uzayında iki olaydır.

$$P(A \cap B) = \frac{1}{3} \text{ ve } P(B') = \frac{3}{7}$$

olduğuna göre, $P(B \setminus A)$ kaçtır?

- A) $\frac{5}{21}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{5}{7}$
D) $\frac{16}{21}$ E) $\frac{6}{7}$

8. Bir torbada 2 yeşil 3 kırmızı bilye vardır.

Torbadan çekilen iki bilyesinde aynı renkte olduğu bilindiğine göre, bilyelerin kırmızı renkte olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$
D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{5}{6}$

9. A ve B , E örnek uzayında iki olaydır.

$$P(A) = \frac{2}{5} \quad P(B|A) = \frac{1}{4}$$

olduğuna göre, $P(A' \cap B')$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{10}$ B) $\frac{3}{10}$ C) $\frac{7}{20}$
D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{9}{20}$

10. 3 zar birlikte atılıyor.

Zarların üst yüzüne gelen sayıların çarpımlarının çift sayı olma olasılığı nedir?

- A) $\frac{3}{8}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{5}{8}$
D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{7}{8}$

11. İçerisinde 3 mavi, 2 yeşil, 5 sarı top bulunan bir torbadan rastgele iki top seçiliyor.

Bu iki topunda aynı renk olduğu bilindiğine göre, bu topların ikisinin de sarı olma olasılığı nedir?

- A) $\frac{2}{7}$ B) $\frac{3}{7}$ C) $\frac{4}{7}$
D) $\frac{5}{7}$ E) $\frac{6}{7}$

12. Ali sınavına 1 ay önceden çalışmaya başlarsa $\frac{1}{10}$, 1 hafta önceden çalışmaya başlarsa $\frac{1}{5}$, 1 gün önceden çalışmaya başlarsa $\frac{1}{2}$ olasılıkla sınavda başarısız olacaktır.

Ali'nin bu sınavda başarısız olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{4}{15}$
D) $\frac{5}{12}$ E) $\frac{4}{5}$

13. ADANA kelimesinin harfleri ile yazılan anlamlı yada anlamsız 5 harfli kelimelerden biri seçiliyor.

Seçilen kelimenin ortadaki harfinin A olma olasılığı nedir?

- A) $\frac{4}{5}$ B) $\frac{7}{10}$ C) $\frac{3}{5}$
D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{1}{5}$

14. Bir madeni para art arda 8 defa atılıyor.

Paranın sırayla yazı, tura, yazı, tura, ... şeklinde gelme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{256}$ B) $\frac{1}{128}$ C) $\frac{1}{64}$
D) $\frac{1}{32}$ E) $\frac{1}{2}$

15. 1'den 16'ya kadar numaralandırılmış 16 toptan rastgele ikisi seçiliyor.

Seçilen topların toplamı çift sayı ise çekilen her iki toptaki sayıların tek sayı olma olasılığı nedir?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$
D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

16. A sınıfında 8 erkek, 4 kız, B sınıfında 6 erkek 8 kız öğrenci vardır. İki sınıftan birer öğrenci seçilip karşılıklı yer değiştiriliyor.

Buna göre, sınıflardaki kız ve erkek öğrenci sayısı bakımından ilk durumlarını koruma olasılığı nedir?

- A) $\frac{4}{21}$ B) $\frac{3}{14}$ C) $\frac{2}{7}$
D) $\frac{3}{7}$ E) $\frac{10}{21}$

1-E	2-E	3-E	4-D	5-E	6-E	7-A	8-C	9-C	10-E	11-D	12-C	13-C	14-A	15-C	16-E
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



TEST - 6

1. İki zar birlikte atılıyor.

Zarların üst yüzüne gelen sayıların farkının mutlak değerinin 2 olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{9}$
D) $\frac{2}{9}$ E) $\frac{1}{12}$

2. $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ kümesinin elemanları kullanılarak yazılan 3 basamaklı sayılardan biri seçiliyor.

Seçilen sayının çift sayı olma olasılığı nedir?

- A) $\frac{2}{5}$ B) $\frac{3}{10}$ C) $\frac{7}{30}$
D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{2}{3}$

3. Bir öğrenci sınavda kopya çekerse sınavı geçme olasılığı %80, çekmez ise sınavı geçme olasılığı %30 oluyor.

Bu öğrencinin sınavda kopya çekme ihtimali %50 ise bu öğrencinin dersi geçme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{1}{2}$
D) $\frac{11}{20}$ E) $\frac{3}{5}$

4. A torbasında 4 kırmızı 2 beyaz

B torbasında 3 kırmızı 3 beyaz

C torbasında 2 kırmızı 1 beyaz

top vardır.

Rastgele bir torbadan rastgele bir top çekiliyor.

Çekilen bir topun beyaz olduğu bilindiğine göre, bu topun B torbasından çekilmiş olma olasılığı nedir?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$
D) $\frac{3}{7}$ E) $\frac{2}{5}$

5. Kenar uzunlukları 6 cm ve 10 cm olan dikdörtgen şeklindeki bir levhanın üzerinde bir nokta seçildiğinde seçilen noktanın köşelerden en fazla 2 cm uzakta olma olasılığı nedir?

- A) $\frac{\pi}{20}$ B) $\frac{\pi}{15}$ C) $\frac{\pi}{4}$
D) $\frac{2\pi}{15}$ E) $\frac{3\pi}{20}$

6. 554037 sayısının rakamları ile yazılabilen 6 basamaklı tüm sayılar birer kağıda yazılıp rastgele bir kağıt seçiliyor.

Bu sayının çift sayı olduğu bilindiğine göre 10 ile tam bölünebilme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{5}{9}$ C) $\frac{2}{3}$
D) $\frac{11}{8}$ E) $\frac{20}{27}$

7. $A = \{a, b, c, d, e, f\}$ kümesinin alt kümeleri birer kağıda yazılıp torbaya konuluyor.

Rastgele bir kağıt seçildiğinde kağıttaki kümenin 3 elemanlı olduğu bilindiğine göre, bu kümede a elemanının bulunma olasılığı nedir?

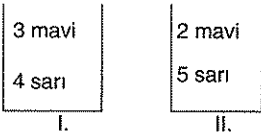
- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$
D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{2}{3}$

8. İki torbadan birincisinde 2 beyaz 4 siyah ikincisinde 4 beyaz 3 siyah bilye vardır. İki torbadan da aynı anda birer bilye çekilip diğerine atılıyor.

Torbalardaki durumun ilk durum ile aynı olma olasılığı nedir?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{7}{9}$
D) $\frac{5}{12}$ E) $\frac{10}{21}$

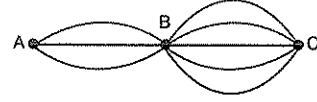
9. I. torbada 3 mavi 4 sarı, II. torbada 2 mavi 5 sarı top vardır. I. torbadan bir top çekilip II. torbaya atılıyor.



Daha sonra II. torbadan bir top çekildiğinde çekilen topun I. torbadan atılan top ile farklı renkte olma olasılığı nedir?

- A) $\frac{23}{56}$ B) $\frac{11}{28}$ C) $\frac{10}{28}$
D) $\frac{11}{27}$ E) $\frac{3}{8}$

10. Şekilde A ile C noktası arası yol haritası verilmiştir.



A noktasından C noktasına gidip tekrar A noktasına dönen birinin kullandığı yollardan herhangi birini tekrar kullanmış olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{7}{15}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{1}{5}$
D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{125}$

11. İçinde 1'den 5'e kadar numaralandırılmış 5 top bulunan bir torbadan çekilen top geri atılmamak şartıyla 2 top çekiliyor.

Çekilen 2. topun 1. toptan büyük olma olasılığı nedir?

- A) $\frac{4}{5}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{1}{10}$
D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{2}$

12. Bir fabrikada üretim yapan A makinesinin kapasitesi B makinesinin kapasitesinin 2 katıdır. A makinesinin ürettiği malların %40'ı, B makinesinin ürettiği malların %30 u hatalıdır.

Rastgele seçilen bir malın hatalı olduğu bilindiğine göre bu malın A makinesinde üretilmiş olma olasılığı nedir?

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{4}{7}$ C) $\frac{3}{8}$
D) $\frac{8}{11}$ E) $\frac{11}{30}$

1-D	2-A	3-D	4-D	5-B	6-B	7-C	8-E	9-A	10-A	11-E	12-D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------

14.
ÜNİTE



LK12MATSB-158

TEST - 1

1. I. Aritmetik Ortalama
II. Ortanca (Medyan)
III. Mod (Tepe Değeri)

IV. Açıklık

V. Standart Sapma

Yukarıdaki ifadelerden kaç tanesi merkezi yayılım ölçüsüdür?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2. Bir sınıftaki 6 öğrencinin sınavdan aldığı puanlar 45, 54, 68, 78, 53, 92 dir.

Bu veri grubunun aritmetik ortalaması kaçtır?

- A) 60 B) 62 C) 65 D) 68 E) 70

3. Öğrencilerin matematik yazılısından aldığı notlar 33, 48, 51, 39, 63, 49, 72, 91, 84, 64, 75' dir.

Bu veri grubunun açıklığı kaçtır?

- A) 45 B) 51 C) 58 D) 64 E) 72

4. Yarışmacıların bir yarışmayı tamamlama süreleri 50, 49, 51, 48, 49, 45, 50 saniyedir.

Bu veri grubunun medyanı kaçtır?

- A) 48 B) 48,5 C) 49
D) 49,5 E) 50

5. Bir fabrikada haftada üretilen araba sayıları 18, 20, 18, 19, 22, 20, 16 dir.

Bu veri grubunun modu kaçtır?

- A) 18 B) 18 ve 22 C) 20
D) 18 ve 20 E) Yoktur.

6. 10 öğrencinin günlük ders çalışma saatleri 6, 8, 7, 7, 6, 5, 2, 7, 6, 5 dir.

Bu veri grubunun açıklığı kaçtır?

- A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

7. Müge'nin yıl sonu karnesindeki derslere ait notlar aşağıda verilmiştir.

1, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4

Bu veri grubunun modu kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3
D) 4 E) Yoktur.

8. Bir balık avında her saat tutulan balık sayıları aşağıda verilmiştir.

3, 4, 2, 2, 5, 1, 4, 0, 2, 5, 6, 2, 3, 5

Buna göre, veri grubunun ortancası ile tepe değeri toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

9. 5, 5, 5, 6, 6, 7, a, b, c

sayı dizisinin modu olmadığına göre, a, b, c aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 5, 6, 7 B) 5, 6, 6 C) 6, 6, 7
D) 6, 7, 7 E) 7, 7, 7

10. x, 2, 2, 3, 3, 4, 6, 7, 7, 9

sayı dizisinin aritmetik ortalaması 5 olduğuna göre, modu kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 7

11. Ebru Hanım bir hafta boyunca evindeki su tüketimini litre cinsinden 12, 10, 10, 14, 15, 8, 7 olarak not almıştır.

Buna göre, Ebru Hanım'ın oluşturduğu veri grubunun ortanca ve açıklığının aritmetik ortalaması kaçtır?

- A) 11 B) 7 C) 8 D) 10 E) 9

12. Bir sınıfın matematik dersinden yapılan sınavda aldıkları notlar 90, 70, 80, 60, 70, 20, 100, 80, 70, 60, 70, 60, 80, 100, 50 şeklindedir.

Buna göre, bu veri grubunun açıklık değeri tepe değerinden kaç fazladır?

- A) 30 B) 20 C) 15 D) 10 E) 5

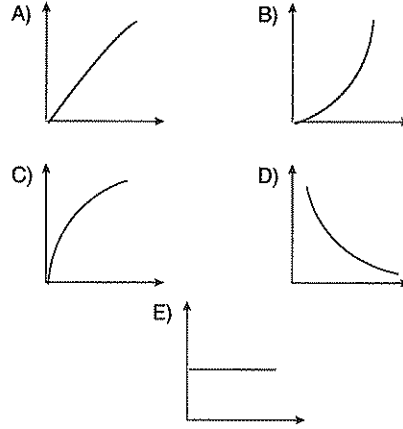
13. x pozitif bir tam sayıdır.

x, 3, 5, 5, 6, 7, 8, 9 veri grubunun açıklığı 6 olduğuna göre, medyanı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

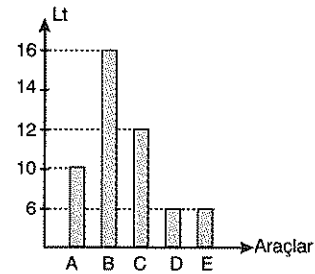
- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

14. Yapılan araştırmalara göre düzenli ders çalışan öğrencilerde sınav stresi azalmaktadır.

Buna göre, düzenli ders çalışma ve sınav stresi arasındaki ilişkiyi gösteren grafik aşağıdakilerden hangisi olabilir?



15. Aşağıdaki grafik A, B, C, D, E araçlarının haftalık yakıt miktarlarını göstermektedir.



Buna göre, hangi araç tüm araçların %20 si kadar yakıt yakmıştır?

- A) E B) D C) C D) B E) A

1-B	2-C	3-C	4-C	5-D	6-B	7-E	8-C	9-D	10-E	11-E	12-D	13-B	14-D	15-E
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------



LK12MATS8-159

TEST - 2

1. X, 3, 9, 10, 8, 8

sayı dizisinin aritmetik ortalaması 9 olduğuna göre, bu veri grubunun açıklığı kaçtır?

- A) 7 B) 9 C) 10 D) 11 E) 13

2. 5, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 7

Verilen sayı dizisi için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Aritmetik ortalaması 6 dir.
B) Medyanı 6 dir.
C) Modu 6 dir.
D) Veri açıklığı 2 dir.
E) En küçük değeri 5 tir.

3. 10, 7, 8, 6, 10, 11, 7, 12, 10, 2

sayı dizisi için,

- I. Mod 10 dur.
II. Medyan 10 dur.
III. Açıklık 10 dur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) I ve II B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

4. Aşağıdaki verilen durumlardan hangisini temsil etmek için sütun grafiği kullanmak uygun değildir?

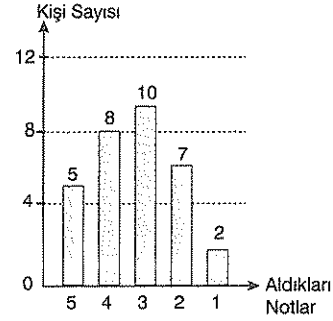
- A) Bir firmanın haftada sattığı araba sayısı
B) Bir fabrikanın saat başına ürettiği ürün sayısı
C) Öğrencilerin haftada çalıştıkları ders sayısı
D) Bir ilçeye ayda yağın yağış miktarı
E) Bir bitkinin yıllara göre boyunun uzaması

5. 9, 10, 13, 15, 15, 16, 16, 17

Veri grubuna yeni bir sayı eklendiğinde aşağıdakilerden hangisi kesinlikle değişmez?

- A) Modu
B) Aritmetik ortalama
C) En küçük değer
D) Medyanı
E) Açıklık

6.

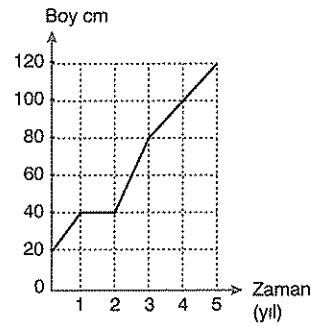


Bir grup öğrencinin matematik dersinde aldıkları notlar yukarıdaki sütun grafiğinde gösterilmiştir.

Buna göre, bu grupaki öğrencilerin aldıkları notların ortanca değeri kaçtır?

- A) 5 B) 3 C) 4 D) 2 E) 1

7.

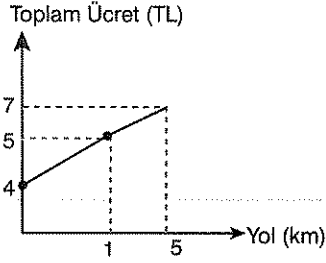


Yukarıdaki grafikte bir fidanın 5 yıllık boy - zaman grafiği verilmiştir.

Buna göre, bu fidan en çok hangi aylar arasında uzamıştır?

- A) 0 - 1 B) 1 - 2 C) 4 - 5
D) 3 - 4 E) 2 - 3

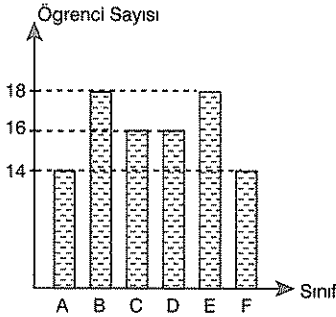
8. Aşağıdaki grafik bir taksinin tarifesini göstermektedir.



Bu taksiye binip 24 km yol giden bir kişi kaç TL ödeme yapar?

- A) 16,5 B) 16 C) 15,5
D) 15 E) 14

9. 6 sınıfı bulunan bir etüt merkezinin öğrenci sayıları grafikte verilmiştir.



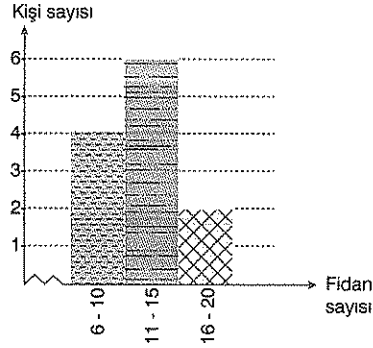
Bu etüt merkezinin öğrenci sayısı kaçtır?

- A) 48 B) 62 C) 74 D) 88 E) 96

10. Bir veri grubunun açıklığı 19 ve grup sayısı 4 olduğuna göre, bu veri grubuna ait histogram grafiği için grup genişliği kaç olmalıdır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

- 11.

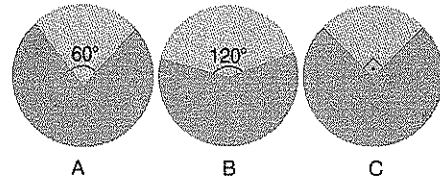
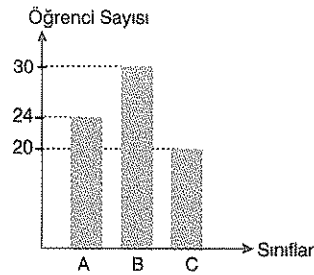


Bir sınıfta kaç kişinin kaç fidan diktiğine dair histogram grafiği yukarıda verilmiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) 11 - 15 aralığında fidan dikenlerin sayısı tüm grubun % 50'si dir.
B) Grubun açıklığı en çok 14'tür.
C) 6 - 10 aralığında fidan diken öğrenci sayısı 16 - 20 aralığında fidan diken öğrenci sayısından 2 fazladır.
D) Grubun genişliği 2'dir.
E) 6 - 10 aralığında fidan diken öğrenci sayısı en fazla 4'tür.

- 12.



Yukarıdaki sütun grafiğinde bir okulun 12. sınıfında bulunan A, B ve C şubelerindeki öğrenci sayıları; daire grafiğinde ise bu sınıflarda bulunan kız öğrenci oranları verilmiştir.

Buna göre, A ve B şubelerindeki erkek öğrenci sayılarının C sınıfındaki kız öğrenci sayısına oranı kaçtır?

- A) $\frac{8}{3}$ B) $\frac{31}{15}$ C) $\frac{13}{5}$ D) $\frac{13}{15}$ E) 8

1-E	2-C	3-C	4-E	5-D	6-B	7-E	8-A	9-E	10-B	11-B	12-A	13-B	14-E
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------

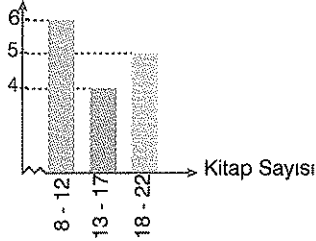


TEST - 3

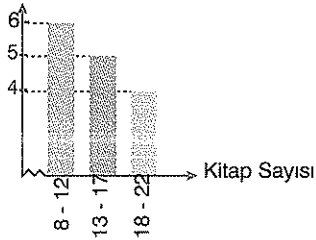
1. Bir halk kütüphanesine 15 gün boyunca gelen öğrencilerin aldıkları kitap sayıları 10, 14, 16, 12, 18, 20, 8, 21, 12, 16, 22, 12, 18, 8, 16 olarak verilmiştir.

Buna göre, bu verilerin 3 grublu histogram grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

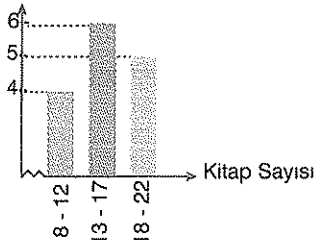
A) Öğrenci Sayısı



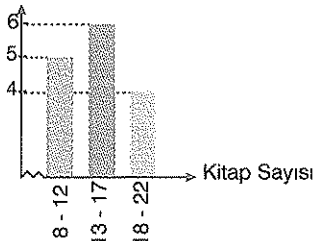
B) Öğrenci Sayısı



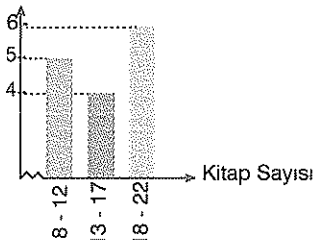
C) Öğrenci Sayısı



D) Öğrenci Sayısı



E) Öğrenci Sayısı

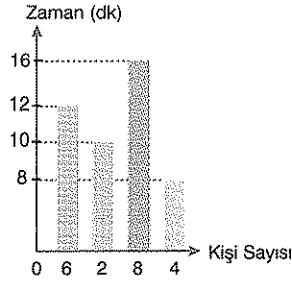


2. 2, 3, 3, 4, 5, 5, 6, 7, 8, 8, 8, x

Sayı dizisinin iki farklı modu olması için x'in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

- 3.



Bir sınıftaki öğrencilerin 16 soruluk bir testi bitirme süreleri yukarıdaki sütun grafiğinde gösterilmiştir.

Buna göre, bu grafiğe ait açıklık, ortanca ve tepe değeri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	Açıklık	Ortanca	Tepe değer
A)	8	10	16
B)	12	16	8
C)	8	16	12
D)	12	8	16
E)	8	12	16

4. 4, 2, 4, 3, 6, 4, 5, 7

veri grubuna bir veri daha eklendiğinde modu, medyanı, ve aritmetik ortalaması birbirine eşit oluyor.

Buna göre, eklenen veri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 5 E) 7

5. 5, 8, 10, 11, X, 14, Y, Z

küçükten büyüğe doğru sıralanmış olan veri grubunun açıklığı 14, medyanı 12, ortalaması 12 olduğuna göre, $X + Y + Z$ toplamı kaçtır?

- A) 42 B) 44 C) 46 D) 48 E) 50

6. 2, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 5, 5, 6

veri grubunun standart sapması kaçtır?

- A) 1,0 B) 1,1 C) 1,2
D) 1,3 E) 1,4

7. 15, 20, 30, 50, 50, 60, X

veri grubunun medyanı aşağıdakilerden hangisi kesinlikle olamaz?

- A) 35 B) 40 C) 45 D) 50 E) 55

8. Bir sınıftaki başkanlık seçimine 3 kişi aday olmuştur. Bu seçim ile ilgili,

- En çok oy alan aday en az oy alan adayın 3 katı kadar oy almıştır.
- Diğer adayın aldığı oy sayısının daire grafiğinde karşılık geldiği daire diliminin merkez açısı 80° dir.

Sayılan geçerli oy sayısı 36 olduğuna göre, en az oy alan adayın aldığı oy sayısı kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 10 D) 15 E) 21

9. Tabloda 5 dersin sınavları ile ilgili aritmetik ortalama, standart sapma ve Ali'nin sınavdan aldığı puanlar verilmiştir.

Testler	Aritmetik ort.	Standart sapma	Ali'nin Puanı
Matematik	55	5	70
Fizik	40	10	50
Kimya	60	2	64
Biyoloji	55	3	50
Edebiyat	90	2	85

Bu bilgilere göre, Ali'nin en başarılı olduğu ders hangisidir?

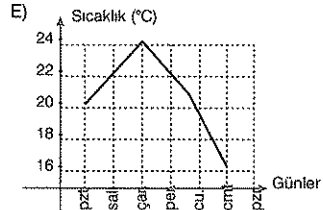
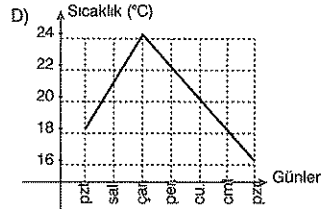
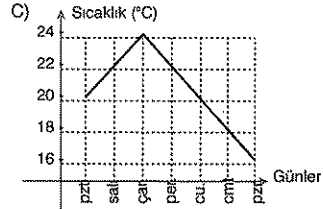
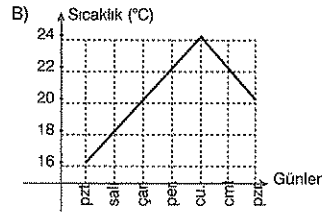
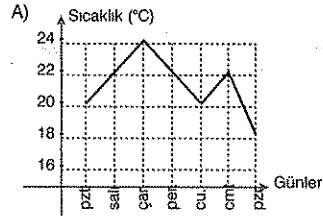
- A) Matematik B) Fizik
C) Kimya D) Biyoloji
E) Edebiyat

10.

Günler	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
Sıcaklık ($^\circ\text{C}$)	20°	22°	24°	22°	20°	18°	16°

Yukarıdaki tabloda bir ilin günlere göre sıcaklık değişim tablosu verilmiştir.

Tablodaki değerler aşağıdaki hangi çizgi grafiği ile ifade edilebilir?



1-A	2-E	3-E	4-A	5-D	6-A	7-E	8-A	9-A	10-C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------