

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>

Original

AYT

MATEMATİK

DENEMESİ

*Yeni Neslin Lideri**Original*

ORIJINAL YAYINLARI

1.

DENEME

ADI :
SOYADI :
SINIFI :

**DİKKAT! SINAV BAŞLAMADAN AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.**

1. Kitapçık ve cevap kâğıdındaki size ait bilgileri ilgili bölümlere doğru olarak kodlayınız.
Aksi taktirde sınav sonuçlarınıza ulaşmakta sorunlar yaşayabileceğinizi unutmayınız.
2. Cevap kâğıdınızdaki tüm alanları kurşun kalem kullanarak ve kutucukların dışına taşırmadan belirgin olarak işaretleyiniz.
3. Size verilen kitapçık türünü cevap kâğıdınızın ilgili bölümüne sınav başlangıcında işaretleyiniz.

KONU KAZANIM

		D	Y	B			D	Y	B
1	Karmaşık sayılar				21	Türev			
2	Temel kavramlar				22	Türev			
3	Köklü ifadeler				23	İntegral			
4	Kümeler				24	İntegral			
5	Ebob - Ekok				25	İntegral			
6	Polinomlar				26	İntegral			
7	Mantık				27	Trigonometri			
8	Fonksiyon				28	Trigonometri			
9	Fonksiyon				29	Trigonometri			
10	Eşitsizlikler				30	Trigonometri			
11	Parabol				31	Üçgende açı			
12	Logaritma				32	Çokgende açı			
13	Logaritma				33	Paralelkenar			
14	Diziler				34	Dairede alan			
15	Diziler				35	Doğru analitiği			
16	Permütasyon				36	Doğru analitiği			
17	Limit				37	Dönüşümler			
18	Süreklilik				38	Çember analitiği			
19	Türev				39	Katı cisimler			
20	İntegral				40	Katı cisimler			



ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR

ORİJİNAL

MATEMATİK

YAYINLARI

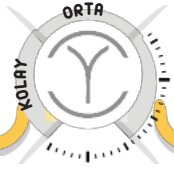


NOTLARIM

ORİJİNAL

MATEMATİK

YAYINLARI



AYT DENEME

1

1. Bu testte 40 soru vardır.
2. Bu testin cevaplanması için tavsiye edilen süre 60 dakikadır.

1. n bir sayma sayısı ve z_n bir karmaşık sayı olmak üzere,

$$z_1 = 2 + 3i$$

$$z_{n+1} = z_n + n \cdot i^n$$

olarak tanımlanıyor.

Buna göre, z_4 karmaşık sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-2+2i$ B) -4 C) i D) $-i$ E) $-2i$

2. x, y ve z birer gerçel sayı olmak üzere,

$$(x - y) \cdot (y - z) > 0$$

olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi daima pozitiftir?

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

3. A ve n birer pozitif doğal sayı olmak üzere,

$$\sqrt{A} = n\sqrt{n}$$

şeklinde yazılabilen A sayısına "simetrik sayı" denir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi simetrik sayı değildir?

- A) 216 B) 125 C) 108 D) 27 E) 8

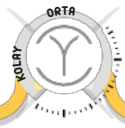
4. K kümesi 3 ile tam bölünebilen iki basamaklı doğal sayılar kümesi ve L kümesi 5 ile tam bölünebilen iki basamaklı doğal sayılar kümesi olmak üzere, M kümesi

$$M = \left\{ \frac{k}{\ell} \in \mathbb{Z} : k \in K, \ell \in L \right\}$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, M kümesinin elemanlarının toplamı kaçtır?

- A) 21 B) 24 C) 27 D) 30 E) 36



1. DENEME

5. x, y ve z pozitif tam sayıdır.

$$A = 2^3 \cdot 3^x \cdot 5^y$$

$$B = 2^z \cdot 3^5 \cdot 5^4$$

eşitliği veriliyor.

$$\text{EBOB}(A, B) = 2^z \cdot 3^5 \cdot 5^y$$

A ve B farklı tam sayılar olduğuna göre, $y + z - x$ ifadesinin en büyük değeri kaçtır?

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

6. İkinci dereceden bir $P(x)$ polinomu,

$$P(1) = P(2) = 0$$

eşitlikleri sağlanmaktadır.

$P(0) = 8$ olduğuna göre, $P(3)$ değeri kaçtır?

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

7. Ali, Can, Banu ve Cem aralarında bir koşu yarışı yapıp birbirlerinden farklı sırada yarışı tamamlamıştır. Bu yarışın sonucu ile ilgili olarak,

p: Ali yarışı Cem'den önce tamamlamıştır.

q: Can yarışı Cem'den sonra tamamlamıştır.

r: Banu yarışı Ali'den önce tamamlamıştır.

önergeleri veriliyor.

$$(p \wedge q) \Rightarrow r$$

önergelerinin sonucunun yanlış olduğu bilindiğine göre,

I. Can yarışı ilk sırada bitiremez.

II. Cem yarışı son sırada bitiremez.

III. Banu yarışı ilk sırada bitiremez.

ifadelerinden hangileri daima doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I ve III

8. k bir gerçel sayı olmak üzere, pozitif gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı f ve g fonksiyonu

$$f(x) = k \cdot x^2 + 2x$$

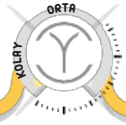
$$g(x) = \sqrt{x} + 2$$

biçiminde tanımlanıyor.

$$(f \circ g)(4) = (f + g)(1)$$

olduğuna göre, $f(5)$ kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 7 D) 9 E) 11



1. DENEME

9. a bir tamsayı olmak üzere, gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı bir f fonksiyonu,

$$f(x) = x^2 - (a + 2) \cdot x + a$$

biçiminde tanımlanıyor.

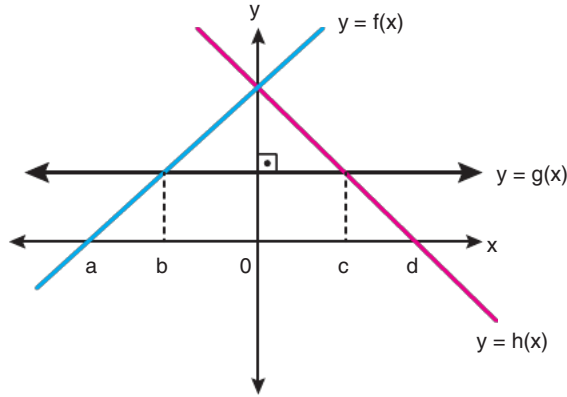
$$f(x) + f(0) < 0$$

eşitsizliğini sağlayan yalnızca dört tane tamsayı değeri vardır.

Buna göre, a 'nın alacağı değerler çarpımı kaçtır?

- A) -36 B) -24 C) -21 D) -20 E) -12

10.



Yukarıdaki dik koordinat düzleminde f , g ve h doğrusal fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.

Buna göre,

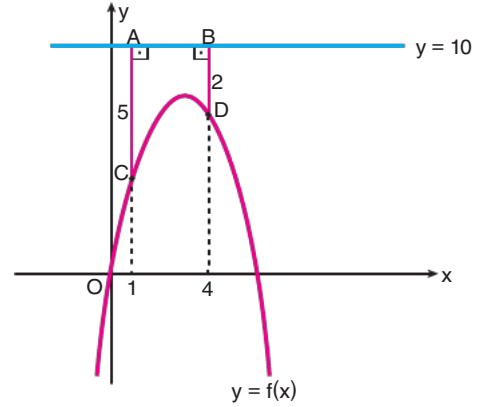
$$f(x) - g(x) > 0$$

$$g(x) - h(x) < 0$$

eşitsizlik sistemini sağlayan x değerleri hangi aralıkta bulunur?

- A) (a, b) B) (a, c) C) (b, c)
D) (b, d) E) (a, d)

11. Aşağıda dik koordinat düzleminde orijinden geçen f parabolü ile $y = 10$ doğrusu verilmiştir.



Parabol üzerindeki apsisleri 1 ve 4 olan C ve D noktalarının $y = 10$ doğrusuna olan uzaklığı sırasıyla 5 ve 2 birimdir.

Buna göre, parabolün tepe noktasının $y = 10$ doğrusuna olan uzaklığı kaç birimdir?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{3}{4}$ D) 1 E) $\frac{4}{3}$

12. $(0, 60)$ aralığında tanımlı f ve g fonksiyonları,

$$f(x) = \log_2 x$$

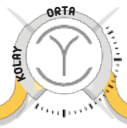
$$g(x) = \log_4 (120 - 2x)$$

biçiminde tanımlanıyor.

$$g(x) > f(x) > 2$$

eşitsizlik sistemini sağlayan kaç farklı x tamsayı değeri vardır?

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

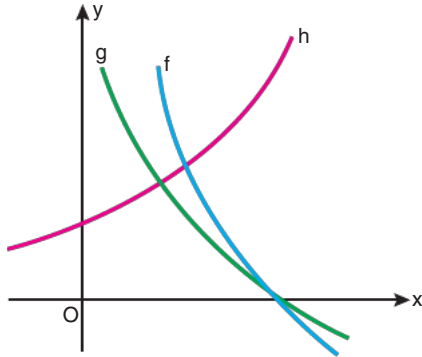


1. DENEME

13. a , b ve c gerçel sayılar olmak üzere, dik koordinat düzleminde

$$f(x) = \log_a x, g(x) = \log_b x, h(x) = c^x$$

fonksiyonlarının grafikleri çizilmiştir.



Buna göre, a , b ve c sayılarının doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a > b > c$ B) $a > c > b$ C) $b > a > c$
D) $c > a > b$ E) $c > b > a$

14. (a_n) dizisinde

$$a_1 = \frac{1}{2}$$

$$a_2 = 6$$

olmak üzere, a_n dizisinin diğer terimleri kendisinden önce gelen terimlerin çarpımı biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre,

- I. a_n bir geometrik dizidir.
II. $a_6 = (a_5)^2$
III. Dizinin ilk dört terimi toplamı 18,5 tir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

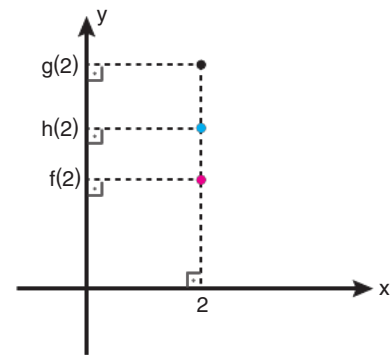
15. a_n pozitif terimli bir geometrik dizidir.

$$a_7 = 6 \cdot a_3 + a_5$$

olduğuna göre, a_6 aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $4 \cdot a_2$ B) $9 \cdot a_2$ C) $16 \cdot a_2$ D) $25 \cdot a_2$ E) $36 \cdot a_2$

16. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde gerçel sayılarda tanımlı $y = f(x)$, $y = h(x)$ ve $y = g(x)$ fonksiyonları üzerinde bulunan kırmızı, mavi ve siyah noktaları işaretlenmiştir.

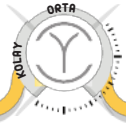


$$\boxed{x+2} \quad \boxed{2 \cdot x} \quad \boxed{x+1} \quad \boxed{x^3-2} \quad \boxed{x^2+x}$$

Bu fonksiyonların kuralları beş kutudan üç tanesinin içerisindeki ifadelerden farklı birer tanesidir.

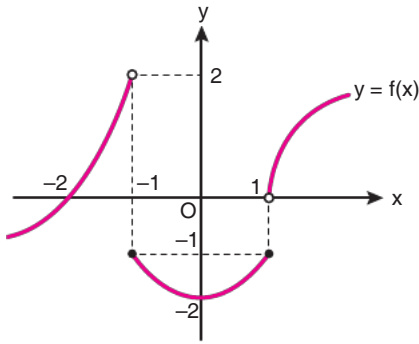
Buna göre; f , g ve h fonksiyonlarına ait kurallar kaç farklı şekilde olabilir?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 12



1. DENEME

17.



Yukarıdaki dik koordinat düzleminde f fonksiyonun grafiği verilmiştir.

$$\lim_{x \rightarrow -1^+} f(x) = m \quad \text{ve} \quad \lim_{x \rightarrow -1^-} f(x) = n$$

olduğuna göre, $\lim_{x \rightarrow (m+n)} \frac{x^2 - 3x + 4m}{x - m + n}$ limitinin de-

ğeri kaçtır?

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

18. a bir gerçel sayı olmak üzere, gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı bir f fonksiyonu

$$f(x) = \begin{cases} 2x^2 - a^2 & , \quad x < 1 \\ 1 & , \quad x = 1 \\ a \cdot x & , \quad x > 1 \end{cases}$$

biçiminde tanımlanıyor.

f fonksiyonunun sürekli olmadığı ve her x gerçel sayısı için limitinin var olduğu biliniyor.

Buna göre, $f(a)$ değeri kaçtır?

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

19. n ve m birden büyük doğal sayılar olmak üzere, gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı f fonksiyonu

$$f(x) = (x + 1)^m + (x + 1)^n$$

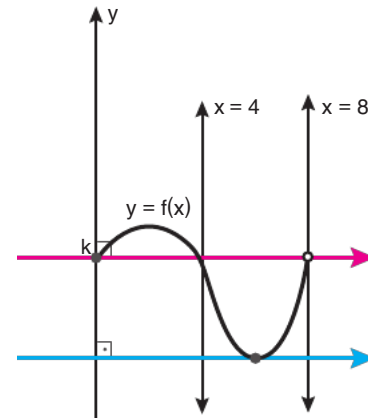
biçiminde tanımlanıyor.

- $f'(0) = 10$
- $f''(0) = 42$

Buna göre, $m \cdot n$ çarpımının sonucu kaçtır?

- A) 10 B) 16 C) 21 D) 24 E) 25

20. Aşağıda y eksenini belli ama x eksenini belli olmayan bir dik koordinat düzlemine çizilmiş olan f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Bu koordinat düzleminde x eksenini;

- Kırmızı renkli doğru seçilirse

$$\int_0^8 f(x) dx = -4 \text{ eşitliği}$$

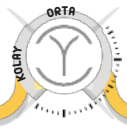
- Mavi renkli doğru seçilirse

$$\int_0^8 f(x) dx = 20 \text{ eşitliği sağlanmaktadır.}$$

Buna göre, kırmızı ve mavi renkli doğrular arası uzaklık kaç birimdir?

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

ORJINAL YAYINLARI



1. DENEME

21. Bir yük gemisi akıntıya karşı 300 kilometrelik bir mesafe alacaktır. Akıntının hızı 6 km/s ve geminin durgun sudaki hızı v km/s tir.

Geminin t . saat sonunda akıntıya karşı hareketinde harcadığı yakıt miktarı litre cinsinden

$$f(v) = v^3 \cdot t$$

fonksiyonu ile hesaplamaktadır.

Buna göre, geminin 300 kilometrelik mesafeyi en az yakıt miktarı ile tamamlaması için hızı kaç km/saat olmalıdır?

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

22. Baş katsayısı 2 olan ikinci dereceden f polinom fonksiyonu,

$$f(1) = f'(1) = 6$$

eşitliğini sağlamaktadır.

Buna göre, $f(3)$ değeri kaçtır?

- A) 12 B) 15 C) 16 D) 26 E) 32

23. Gerçek sayılar kümesinde tanımlı f fonksiyonunun belirttiği parabol

$$f(x) = ax^2 + bx + 3$$

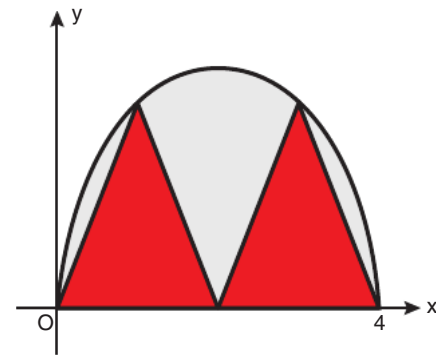
biçiminde tanımlanıyor.

$$\int_{-1}^0 f(x) dx = 1 \quad \int_1^2 f(x) dx = 19 \text{ dur.}$$

Buna göre, $a + b$ toplamının değeri kaçtır?

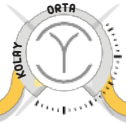
- A) 0 B) -3 C) 6 D) 9 E) 12

24. Gerçek sayılar kümesinden tanımlı $f(x) = -x^2 + 4x$ fonksiyonu ile x eksenı arasında kalan bölgeye kırmızı renkle boyalı tepe noktaları f fonksiyonu üzerinde, tabanı x eksenı üzerinde olan eş ikizkenar üçgenler çiziliyor.



Buna göre, gri renkle boyalı bölgenin alanları toplamının kırmızı renkle boyalı bölgelerin alanları toplamına oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{7}{9}$ D) $\frac{5}{7}$ E) $\frac{32}{7}$



1. DENEME

- 25 f gerçel sayılarda türevlenebilir bir fonksiyondur.

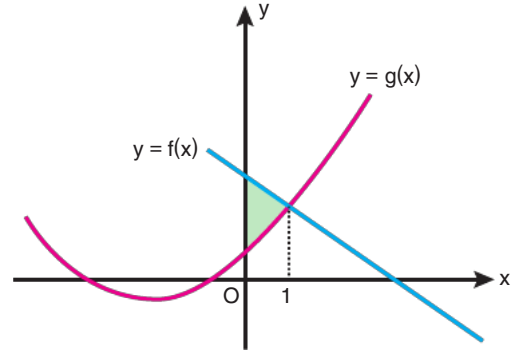
$$f(x) = \begin{cases} -2x^2 + ax + b, & x < 1 \\ 2x^2 & x \geq 1 \end{cases}$$

olduğuna göre, $\int_{-1}^2 f(x) dx$ integralinin sonucu

aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-\frac{14}{3}$ B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

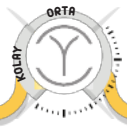
26. a ve b gerçel sayılar olmak üzere, dik koordinat düzleminde $f(x) = ax + b$ ve $g(x) = x^2 + 3x + 2$ fonksiyonlarının grafiklerinin bir kısmı aşağıda verilmiştir.



$y = f(x)$ doğrusu, $y = g(x)$ eğrisi ve y - eksenini arasında kalan bölgenin alanı $\frac{8}{3}$ birim karedir.

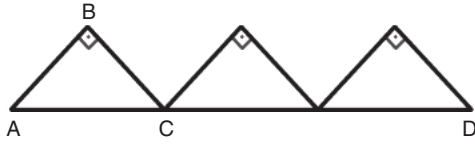
Buna göre, $a \cdot b$ çarpımı kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) -1 D) -6 E) -7



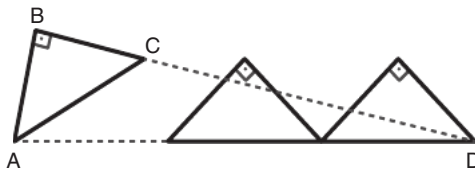
1. DENEME

27. Dik kenar uzunlukları 1 birim olan 3 özdeş ikizkenar dik üçgen, hipotenüsleri aynı doğru üzerinde olan ve yanyana gelen üçgenlerin birer köşesi çakışacak biçimde Şekil 1'deki gibi diziliyor.



Şekil 1

Sonra ABC üçgeni A noktası etrafında bir miktar döndürülüyor ve Şekil 2'deki gibi B, C ve D noktaları doğrusal oluyor.



Şekil 2

Buna göre, $\tan(\angle ADB)$ değeri kaçtır?

- A) $3\sqrt{2}$ B) $\frac{1}{3\sqrt{2}}$ C) $\frac{\sqrt{17}}{3\sqrt{2}}$ D) $\frac{1}{\sqrt{17}}$ E) $\sqrt{17}$

28. a ve b birer gerçel sayı olmak üzere,

$$\cos(a - b) = 4 \cdot \cos(a + b)$$

eşitliği veriliyor.

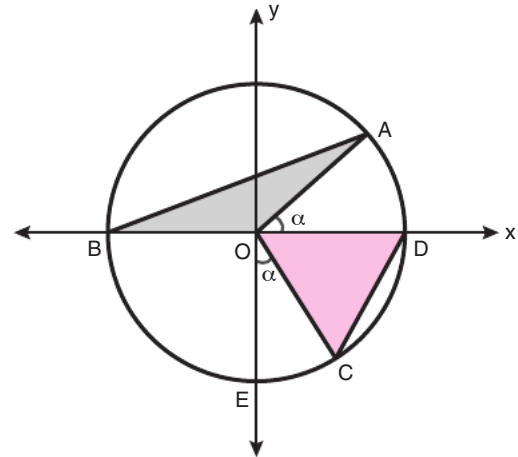
Buna göre,

$$\tan a \cdot \tan b$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{7}{10}$ E) $\frac{4}{5}$

29. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde O merkezli birim çember verilmiştir.



$$m(\widehat{AOD}) = m(\widehat{EOC}) = \alpha$$

Buna göre, gri renk ile boyalı bölgenin alanının pembe renk ile boyalı bölgenin alanına oranı α türünden aşağıdakilerden hangisine eşittir?

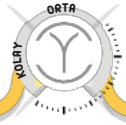
- A) $\sin \alpha$ B) $\cos \alpha$ C) $\tan \alpha$
D) $\cot \alpha$ E) $\operatorname{cosec} \alpha$

30. $0 \leq x \leq \pi$

$$\cos 4x = (\sin x + \cos x)^2$$

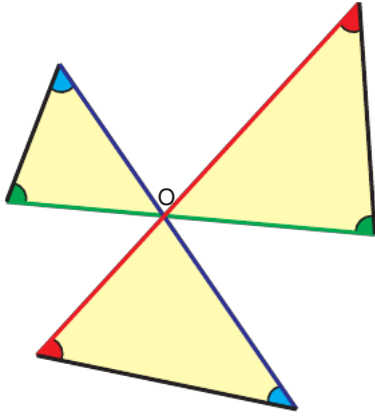
eşitliğini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) $\frac{\pi}{2}$ B) π C) $\frac{3\pi}{2}$ D) 2π E) 3π



1. DENEME

31.



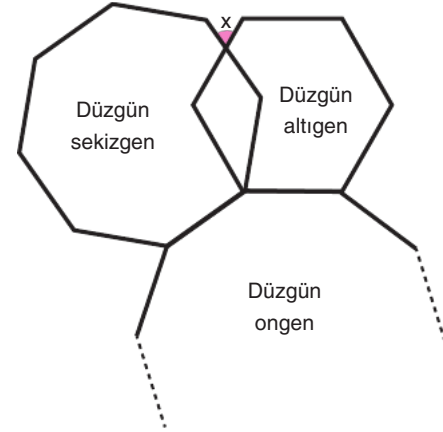
Mavi, kırmızı ve yeşil renkli çubuklar O noktasından bağlanarak şekildeki gibi üçgen kanatlı bir pervane yapılıyor.

Bu pervanede, mavi renkli açılarının ölçüleri toplamı 100° , kırmızı renkli açılarının ölçüleri toplam 110° olduğuna göre, yeşil renkli açılarının ölçüleri toplamı kaç derecedir?

- A) 90 B) 105 C) 120 D) 150 E) 160

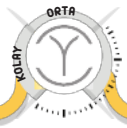
32. n kenarlı bir düzgün çokgenin bir dış açısının ölçüsü $\frac{360^\circ}{n}$ olarak hesaplanır.

Şekilde düzgün ongen ile birer kenarları ortak olan düzgün altıgen ve düzgün sekizgen verilmiştir.



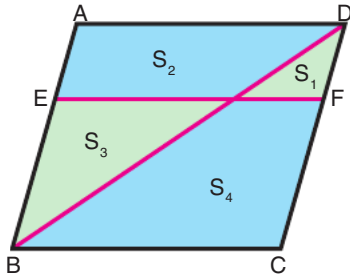
Buna göre, düzgün altıgen ile düzgün sekizgenin kenarları arasında oluşan x açısı kaç derecedir?

- A) 54 B) 66 C) 72 D) 84 E) 90



1. DENEME

33. ABCD paralelkenar, [BD] köşegen, [EF] // [AD]



S_1, S_2, S_3, S_4 bulundukları bölgelerin alanlarını göstermektedir.

$\frac{S_1}{S_3} = \frac{1}{4}$ olduğuna göre, $\frac{S_2}{S_4}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{4}{7}$ C) $\frac{5}{8}$ D) $\frac{5}{11}$ E) $\frac{4}{9}$

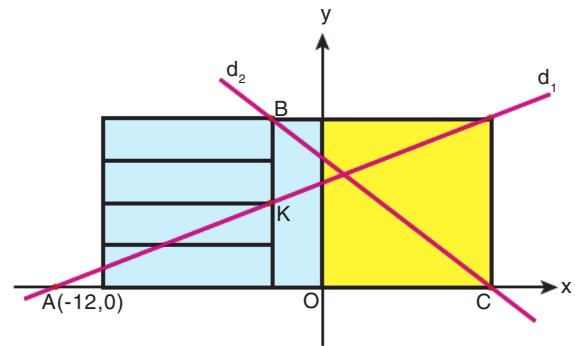
34. d_K : "K noktasının d doğrusuna uzaklığı" şeklinde tanımlanmıştır.

[AB] çaplı bir daireye teğet olan d doğru için $d_A = 2$ cm ve $d_B = 10$ cm'dir.

Buna göre, bu dairenin alanı kaç cm^2 'dir?

- A) 16π B) 25π C) 36π D) 64π E) 100π

35.

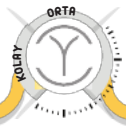


Yukarıdaki dik koordinat düzleminde verilen dörtgenler ile ilgili bilgiler aşağıdaki gibidir.

- y-ekseninin sol tarafında 5 eş dikdörtgen bulunmaktadır.
- y-ekseninin sağ tarafındaki dörtgen bir karedir.
- K noktası eş dikdörtgenlerden ikisinin köşesidir.

d_1 doğrusu üzerinde $A(-12, 0)$ noktası verildiğine göre, B ve C noktalarından geçen d_2 doğrusunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3y + 2x - 10 = 0$ B) $3y + 2x - 15 = 0$
C) $5y + 4x - 34 = 0$ D) $5y + 4x - 24 = 0$
E) $5y + 4x - 32 = 0$



1. DENEME

36. Dik koordinat düzleminde B ve C köşeleri x- eksenini üzerinde olan ABC üçgeninin diğer köşesi A(7, k) noktasıdır. Bu üçgenin [BC] kenarına ait kenarortay doğrusu $y = 6x - 6$ 'dır.

Buna göre, ABC üçgeninde ağırlık merkezinin koordinatlar toplamı kaçtır?

- A) 17 B) 15 C) 14 D) 12 E) 10

38. Dik koordinat düzleminde, $(x - 3)^2 + (y - 2)^2 = 20$ denklemi ile verilen çember x- eksenini A ve B noktalarında kesmektedir.

Buna göre, [AB] doğru parçasını çap kabul eden çemberin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

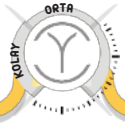
- A) $(x - 3)^2 + y^2 = 16$ B) $(x + 3)^2 + y^2 = 16$
 C) $(x - 3)^2 + y^2 = 20$ D) $(x - 2)^2 + y^2 = 16$
 E) $(x - 2)^2 + y^2 = 20$



37. Dik koordinat düzleminde bulunan $x - 2y + 6 = 0$ doğrusu x-eksenini kestiği nokta etrafında saat yönünün tersine eğim açısı kadar döndürülüyor.

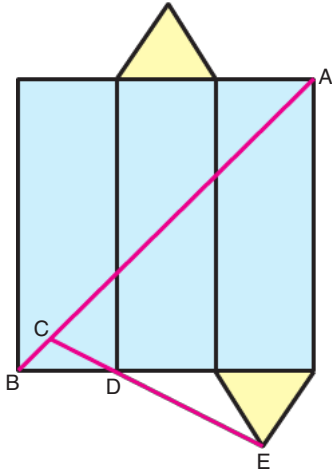
Buna göre, son durumda oluşan doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $4x - 3y + 24 = 0$ B) $x - y + 6 = 0$
 C) $2x - 3y + 12 = 0$ D) $x + 2y + 6 = 0$
 E) $2x + 3y + 12 = 0$



1. DENEME

39.



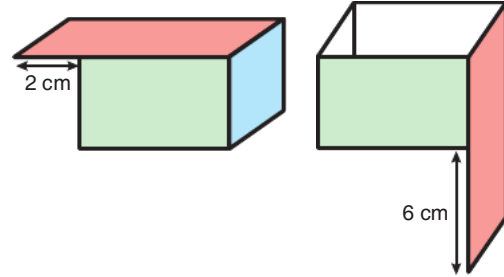
Yukarıda yüksekliği 6 desimetre olan eşkenar üçgen dik prizmasının düzlemsel açınımı verilmiştir.

$$[ED \cap [AB] = \{C\}, m(\widehat{ACE}) = 75^\circ$$

Buna göre, bu prizma kapalı halde iken hacmi kaç desimetreküptür?

- A) $4\sqrt{3}$ B) 9 C) $6\sqrt{3}$ D) $12\sqrt{3}$ E) $18\sqrt{3}$

40. Aşağıda dikdörtgen kapaklı kare dik prizma biçimindeki kutuya ait iki durum verilmiştir.



Kutu kapalı iken kapağın 2 santimetrelik kısmı, kapak kutunun yan yüzüne değecek şekilde açıldığında kapağın 6 santimetrelik kısmı kutu dışında kalmaktadır.

Mavi renkli yüzey kare ve kutunun hacmi 768 santimetreküp olduğuna göre, kutu kapalı iken cismin tüm yüzey alanı kaç santimetrekaredir?

- A) 532 B) 534 C) 536 D) 540 E) 544

TÜRKİYE ARTIK BU SÖZÜ SÖYLÜYOR

“ORİJİNAL ÇÖZMEDEN
SINAVA GİRİLMEZ.”



Yeni Neslin Lideri

ORİJİNAL MATEMATİK

YAYINLARI

İletişim

Ostim Mahallesi 1207. Sokak No: 3/C-D Ostim / ANKARA

0 312 386 00 26 - 0 850 302 20 90



FOTOKOPİ ÇEKMEK
HAK İHLALIDIR
EYTED

*Yeni Neslin
Lideri*

Original



Sarı Testlerle "Konuyu Kavra"
Mavi Testlerle "Pekiştir"
Kırmızı Testlerle "En İyisi Ol!"

Original MATEMATİK
**Eşsiz Bir
Eser**

Original

AYT

MATEMATİK

DENEMESİ

*Yeni Neslin Lideri**Original*

ORIJINAL YAYINLARI

2.

DENEME

ADI :
SOYADI :
SINIFI :

**DİKKAT! SINAV BAŞLAMADAN AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.**

1. Kitapçık ve cevap kâğıdındaki size ait bilgileri ilgili bölümlere doğru olarak kodlayınız.
Aksi taktirde sınav sonuçlarınıza ulaşmakta sorunlar yaşayabileceğinizi unutmayınız.
2. Cevap kâğıdınızdaki tüm alanları kurşun kalem kullanarak ve kutucukların dışına taşırmadan belirgin olarak işaretleyiniz.
3. Size verilen kitapçık türünü cevap kâğıdınızın ilgili bölümüne sınav başlangıcında işaretleyiniz.

KONU KAZANIM

		D	Y	B			D	Y	B
1	Karmaşık sayılar				21	Türev			
2	Ebob - Ekok				22	Türev			
3	Tek-çift sayılar				23	Türev			
4	Temel kavramlar				24	Türev			
5	Mutlak değer				25	İntegral			
6	Fonksiyonlar				26	İntegral			
7	Fonksiyonlar				27	İntegral			
8	Çarpanlara ayırma				28	Trigonometri			
9	Polinomlar				29	Trigonometri			
10	Küme				30	Trigonometri			
11	2. dereceden denklemler				31	İkizkenar üçgen			
12	Parabol				32	Kare			
13	Diziler				33	Yamuk			
14	Logaritma				34	Çemberde açı			
15	Logaritma				35	Nokta analitiği			
16	Parabol				36	Doğru analitiği			
17	2. dereceden denklemler				37	Doğru analitiği			
18	Olasılık				38	Çemberde uzunluk			
19	Limit				39	Çember analitiği			
20	Türev				40	Katı cisimler			



ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR

ORİJİNAL

MATEMATİK

YAYINLARI

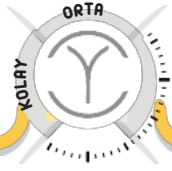


NOTLARIM

ORİJİNAL

MATEMATİK

YAYINLARI



AYT DENEME

2

1. Bu testte 40 soru vardır.
2. Bu testin cevaplanması için tavsiye edilen süre 60 dakikadır.

1. $i^2 = -1$ olmak üzere, z ve w birer karmaşık sayı, m pozitif doğal sayıdır.

- $z = i^{73}$, $w = i^m$
- $\text{Re}(z \cdot w) = 0$

olduğuna göre, m 'nin alabileceği iki basamaklı en küçük iki değerin toplamı kaçtır?

- A) 21 B) 22 C) 23 D) 24 E) 25

2. m , n ve p birbirinden farklı pozitif tam sayılardır.

- $\text{Ebob}(m, n) = p$
- $\text{Ekok}(m, n) = r$

olduğuna göre,

- $\frac{m-p}{m-r}$
- $\frac{p-n}{m-n}$
- $\frac{r-p}{n-p}$

ifadelerinden hangileri daima negatiftir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

3. x ve y birer tam sayı olmak üzere,

- $\frac{x-1}{2}$ tek tam sayıdır.
- $\frac{y+2}{3}$ çift tam sayıdır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi her zaman tek sayıdır?

- A) $x + y - 1$ B) $x^2 + 5$ C) $x \cdot y + 36$
D) $y^2 - x^3$ E) $y^2 + 4$

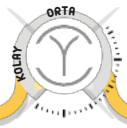
4. a , b , c ve d gerçel sayıları için

$$\frac{a-c}{d-c} < 0 < \frac{d-b}{b-c}$$

olduğu biliniyor.

$2^{c-b} < 1$ olduğuna göre, aşağıda verilen sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $a < d < c < b$ B) $c < d < a < b$
C) $b < a < c < d$ D) $a < c < b < d$
E) $a < b < d < c$



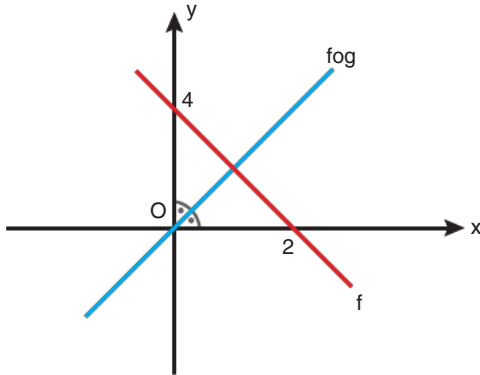
2. DENEME

5. Sıfırdan farklı a ve b tam sayıları için,
 $|a - b| = a - 1$
 $|2b - 1| = b + 2$
eşitlikleri sağlanmaktadır.

Buna göre, $a \cdot b$ çarpımı kaçtır?

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

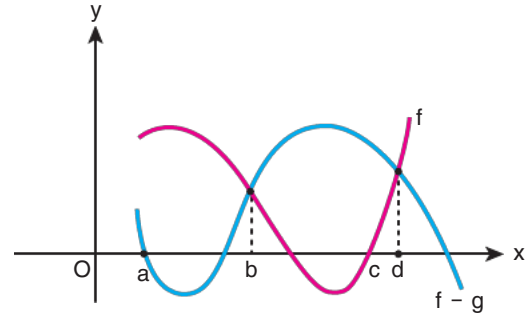
6. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde $y = f(x)$ ve $y = fog(x)$ fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.



Buna göre, $g(1)$ değeri kaçtır?

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

7. Aşağıdaki dik koordinat sisteminde gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı f ve $f - g$ fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.

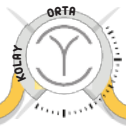


Buna göre,

- I. $g(b) = 0$
II. $g(a) \cdot g(c) < 0$
III. $g(a) < 0$

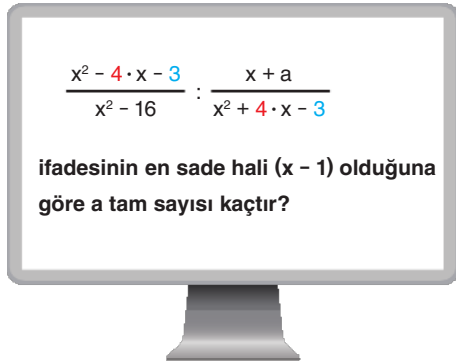
ifadelerinden hangileri daima doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III



2. DENEME

8. Aşağıda Fatih'in bilgisayarında hazırladığı bir sorunun görseli verilmiştir.



Fatih bilgisayarda hazırladığı bu soruyu kontrol ederken ekrandaki halinin hatalı olduğunu farkedip sorudaki 3 ve 4 rakamlarının yer değiştirilmesi durumunda hatanın giderildiğini görmüştür.

Buna göre, a değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

9. $P(x)$ ve $Q(x)$ birer polinom olmak üzere,

$$Q(x) = (2x - 6) \cdot P(x)$$

eşitliği veriliyor.

İkinci dereceden $Q(x)$ polinomunun sıfırlarının oluşturduğu küme 1 elemanlıdır.

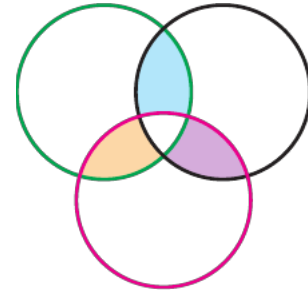
$P(x + 4)$ polinomunun katsayıları toplamı 10 olduğuna göre, $Q(1)$ kaçtır?

- A) 40 B) 30 C) 20 D) 15 E) 10

10. Aşağıdaki venn şemasında

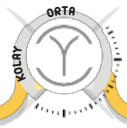
- A harfi ile başlayan isimlerin kümesi
- N harfi ile biten isimlerin kümesi
- Beş harfli isimlerin kümesi

Yeşil, siyah, pembe renklerin birer tanesi ile gösterilmiştir.



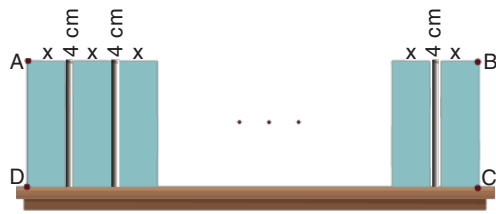
Mavi boyalı bölgenin bir elemanı AYTEKİN turuncu boyalı bölgenin bir elemanı NAZAN olduğuna göre, mor renk ile boyalı bölgenin bir elemanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) AYKUT B) İHSAN C) AYSUN
D) ALMİNA E) ERHAN



2. DENEME

11.

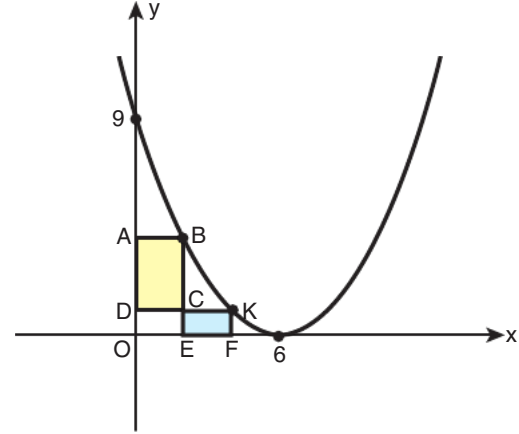


Yukarıda verilen ABCD dikdörtgen şeklindeki balkon korumalığı x adet x cm genişliğinde cam ve bu camlar arasındaki 4 cm enindeki dikdörtgensel metal parçalardan oluşturulmuştur.

[AB]'nin uzunluğu 476 cm olduğuna göre, x değeri kaçadır?

- A) 18 B) 20 C) 22 D) 24 E) 26

12. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde f parabolü ile birer köşesi parabol birer kenarı eksenler üzerinde olan ABCD ve CKFE dikdörtgenleri verilmiştir.



F(4, 0) ve A(0, 4)

Buna göre, dikdörtgenlerin alanları toplamı kaç birimkaredir?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 10

ORJİNAL YAYINLARI

13. Bir (a_n) geometrik dizisi için

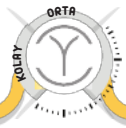
$$a_3 = 3 \cdot a_2 + a_1$$

olduğuna göre,

$$\left(\frac{a_5}{a_4}\right)^2 + \left(\frac{a_7}{a_8}\right)^2$$

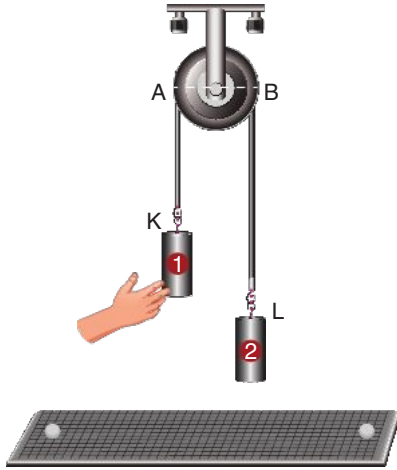
toplamı kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 11 D) 13 E) 17



2. DENEME

14.



[AB] sabit makaranın çapıdır.

$$|AK| = \log_3 4 \text{ birim}$$

$$|BL| = \log_3 100 \text{ birim}$$

Özdeş ① ve ② numaralı cisimler merkezi etrafında dönen makarada bir ipin iki ucuna asılmıştır.

Şekildeki gibi bir kişi tarafından tutulan ① numaralı cismin ② numaralı cisim ile aynı hizaya gelmesi için kaç birim aşağı çekilmesi gerekir?

- A) $\log_2 3$ B) $\log_3 5$ C) $\log_3 10$
D) $\log_3 15$ E) $\log_3 20$

ORJINAL YAYINLARI

15. x ve y 1'den büyük gerçel sayılar olmak üzere

$$x^2 + 9y^2 = 6x \cdot y$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre,

I. $\log_3 x + \log_3 y$

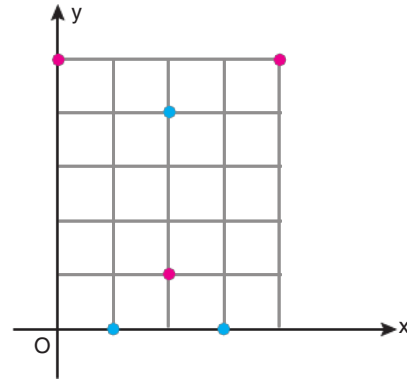
II. $\log_y (x \cdot y) + \log_y \left(\frac{y}{3}\right)$

III. $\log_x y^2 + \log_{3y} 9$

ifadelerinden hangileri kesinlikle bir tamsayıdır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

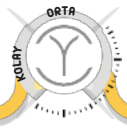
16. Aşağıda birim karelere ayrılmış dik koordinat düzleminde, kırmızı ve mavi noktalar işaretlenmiştir.



f ve g parabolleri ile ilgili, f parabolü kırmızı noktalardan g parabolü mavi noktalardan geçmektedir.

Buna göre, $g(0) + f(5)$ toplamı kaçtır?

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



2. DENEME

17. a ve b birer gerçel sayı olmak üzere,

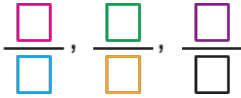
$$x^2 - (a + 2) \cdot x + b + 4 = 0$$

denkleminin çözüm kümesi $\{a, b\}$ dir.

Buna göre, a + b toplamının değeri kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

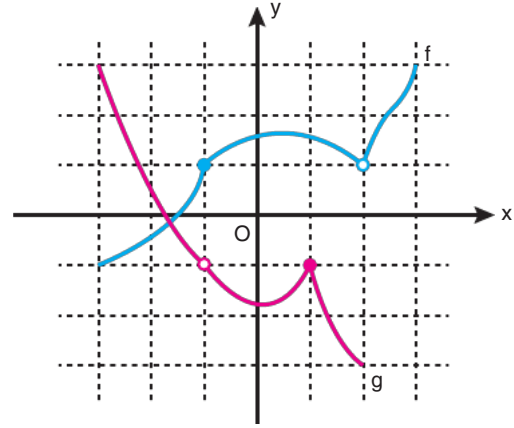
18. Aşağıdaki farklı renklerdeki kutucuklarla üç tane rasyonel sayı oluşturulacaktır.



Her bir kutucuk içerisine 2, 5, 7, 10, 14 ve 25 sayılarından rastgele farklı bir tanesi yerleştirildiğinde oluşan üç tane rasyonel sayının her birinin bir tam sayıya eşit olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{24}$ B) $\frac{1}{60}$ C) $\frac{1}{72}$ D) $\frac{1}{96}$ E) $\frac{1}{120}$

19. Aşağıdaki birim karelere ayrılmış olan dik koordinat düzleminde f ve g fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.



a, b ve c birer tam sayı olmak üzere,

- $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = \lim_{x \rightarrow b} f(x)$
- $\lim_{x \rightarrow c} g(x) = \lim_{x \rightarrow a} g(x)$

bilgileri veriliyor.

Buna göre, $\lim_{x \rightarrow a} f(x) - \lim_{x \rightarrow c} g(x) + \lim_{x \rightarrow b} g(x)$ işleminin sonucu kaçtır?

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

20. a ve b birer pozitif gerçel sayı olmak üzere, gerçel sayılar kümesinin bir alt kümesi üzerinde

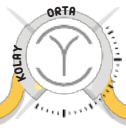
$$f(x) = \frac{x^2 - 2a \cdot x + 2b}{x^2 - b^2}$$

fonksiyonu tanımlanıyor.

$$\lim_{x \rightarrow b} \frac{f(x)}{x - b}$$

ifadesi bir gerçel sayı olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 7 E) 8



2. DENEME

21. f ve g tanımlı oldukları aralıkta türevlenebilir iki fonksiyondur.

- $g(x) = f(f(x^3 + 1))$
- $f(2) = f'(2) = 2$

olduğuna göre, $g'(1)$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 12 E) 18

22. a ve b birden büyük pozitif gerçel sayılar olmak üzere, pozitif gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı f fonksiyonu

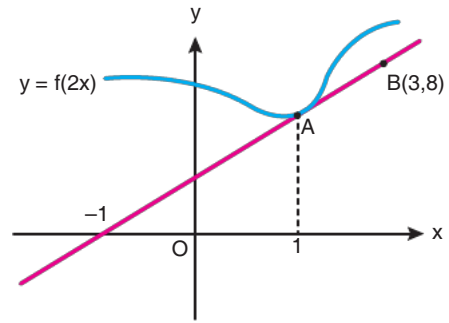
$$f(x) = (x^a + x)^b$$

biçiminde tanımlanıyor.

Bu fonksiyona üzerindeki $(1, 8)$ noktasından çizilen teğetin eğimi 72 olduğuna göre $a + b$ kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 7 D) 8 E) 10

23.



Yukarıdaki dik koordinat sisteminde $y = f(2x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

$$g(x) = f(1 - x) + x^2$$

olduğuna göre, g fonksiyonuna $x = -1$ apsisli noktadan çizilen teğetin eğimi kaçtır?

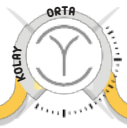
- A) -4 B) -3 C) -2 D) -1 E) 1

24. a bir gerçel sayı olmak üzere,

$$f(x) = a \cdot x^3 + a^2 \cdot x^2 - 2x + 3$$

fonksiyonunun $x = 1$ noktasında yerel maksimum olduğuna göre, a nın alabileceği değerlerden biri aşağıdakilerden hangisidir?

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



2. DENEME

25. Gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı $f(x) = f(x + 5)$ şeklinde eşitliği verilmiş olup her $x \in [0, 5)$ için, $f(x) = 4x$ olarak tanımlanmıştır.

Buna göre,

$$\int_{-15}^{40} f(x) dx$$

integralinin sonucu kaçtır?

- A) 450 B) 500 C) 550 D) 600 E) 900

26. a bir gerçel sayı olmak üzere,

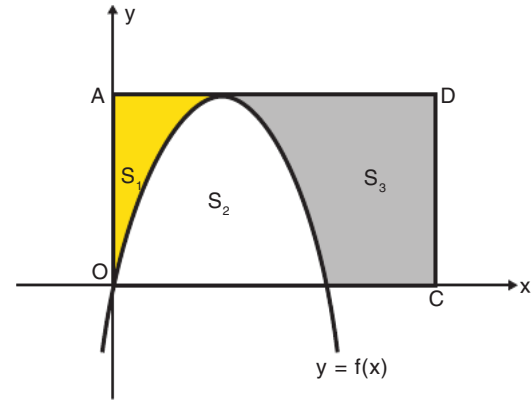
$$\int_{-1}^2 (x + a) dx = \int_0^1 (a \cdot x + 1) dx$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre, a değeri kaçtır?

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

27. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde, gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı $f(x) = -3x^2 + 6x$ parabolü ile birer kenarı eksenler üzerinde bulunan AOCD dikdörtgeni verilmiştir.



S_1 , S_2 ve S_3 bulundukları kapalı bölgelerin alanları olmak üzere

$$S_3 = S_1 + S_2$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre, C noktasının apsisi kaçtır?

- A) 3 B) $\frac{10}{3}$ C) $\frac{11}{3}$ D) 4 E) $\frac{13}{3}$

28. a ve k birer gerçel sayı olmak üzere

$$\sin \alpha + \cos \alpha = k$$

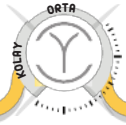
eşitliği veriliyor.

Buna göre,

$$\frac{\sin \alpha}{1 - \cot \alpha} + \frac{\cos \alpha}{1 - \tan \alpha}$$

ifadesinin k türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) k B) $2k$ C) $\frac{k}{2}$ D) $4k$ E) $3k$

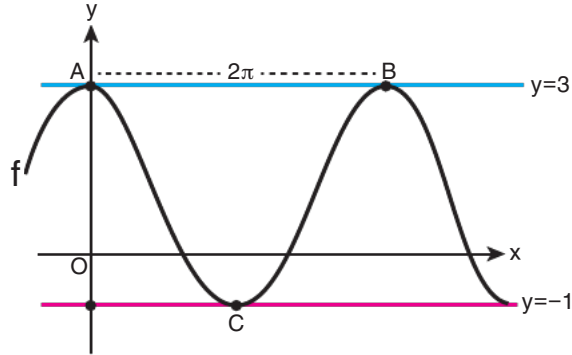


2. DENEME

29. a, b ve c pozitif gerçel sayılar olmak üzere, dik koordinat düzleminde

$$f(x) = a \cdot \cos(b \cdot x) + c$$

fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



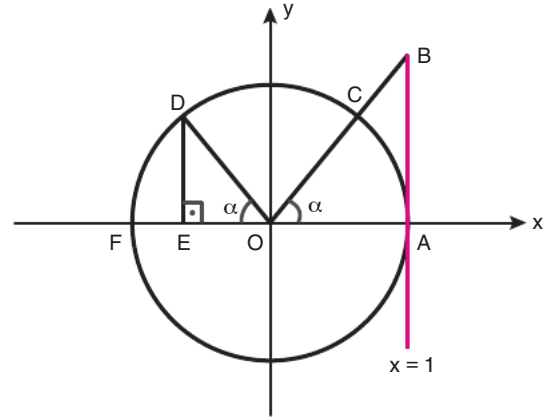
Fonksiyon grafiği $y = 3$ doğrusuna A ve B noktasında, $y = -1$ doğrusuna ise C noktasında teğettir.

$$|AB| = 2\pi$$

Buna göre, $a + b - c$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

30.

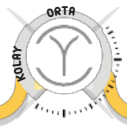


Şekildeki birim çemberde

$$m(\widehat{BOA}) = m(\widehat{DOF}) = \alpha$$

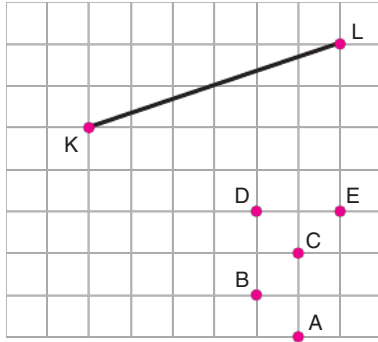
olduğuna göre, $|BC| \cdot |EA|$ çarpımının α türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\tan \alpha \cdot \sin \alpha$ B) $\frac{\cot \alpha}{\sin \alpha}$ C) $\frac{\tan \alpha}{\cos \alpha}$
D) $\tan \alpha$ E) $\frac{\cos^2 \alpha}{\sin \alpha}$



2. DENEME

31.

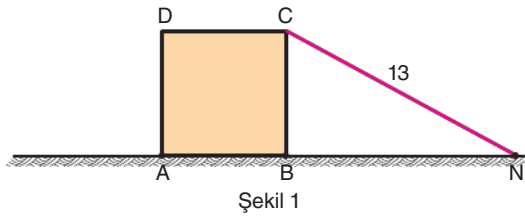


Yukarıdaki şekilde birim kareli zemin üzerine çizilen KL doğru parçasının uç noktaları ile A, B, C, D, E noktalarından birisi birleştirilerek ayrı ayrı üçgenler oluşturuluyor.

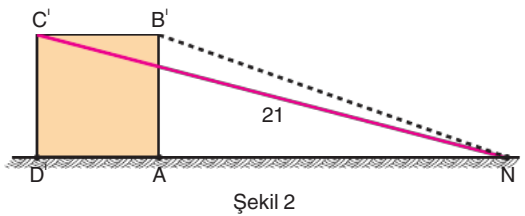
Bu beş noktanın hangisi ile oluşturulan üçgen ikizkenar üçgen değildir?

- A) A B) B C) C D) D E) E

32. Şekil 1'de ABCD karesinin C köşesi ile zemin üzerindeki N noktası arasına uzunluğu 13 birim olan gergin bir lastik bağlanmış.



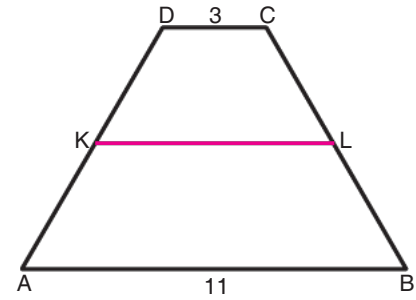
Kare, A köşesi etrafında pozitif yönde ve 90° döndürüldüğünde Şekil 2'deki görünüm elde edilmiştir.



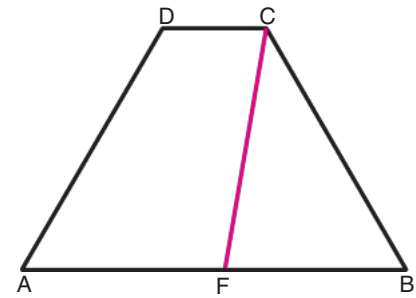
Şekil 2'de lastiğin uzunluğu $|C'N| = 21$ birim olduğuna göre, $\text{Alan}(\widehat{AB'N})$ kaç birimkaredir?

- A) 24 B) 26 C) 28 D) 32 E) 34

33.



Şekil 1

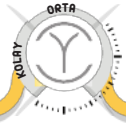


Şekil 2

Şekil 1'de verilen ABCD yamuğunda K ve L kenar orta noktalarıdır. Bir ucu K noktasında diğer ucu L noktasında olan tahta çubuk daha sonra Şekil 2'deki gibi bir ucu C noktasında diğer ucu $[AB]$ üzerindeki bir F noktasına gelecek şekilde konuluyor.

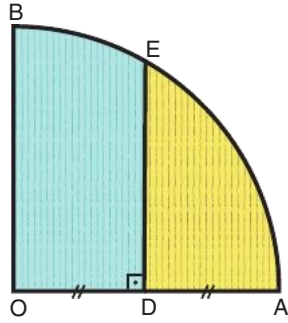
$|AD| = |BC| = 8$ cm, $|DC| = 3$ cm ve $|AB| = 11$ cm olduğuna göre, $|AF|$ 'nin en küçük değeri kaç cm'dir?

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

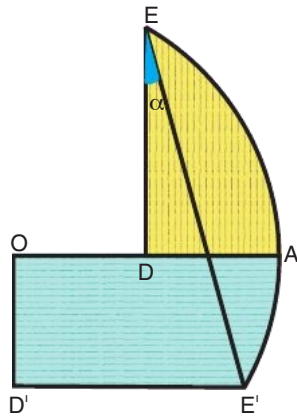


2. DENEME

34. Şekil 1'de O merkezli çeyrek daire [ED] boyunca kesilerek elde edilen parçalar Şekil 2'deki gibi birleştiriliyor.



Şekil 1

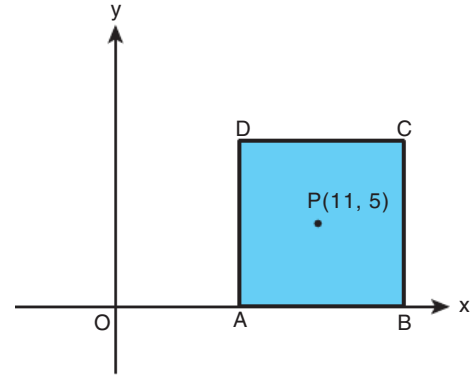


Şekil 2

Şekil 1'de $|OD| = |DA|$ ve $[ED] \perp [OA]$ olduğuna göre, Şekil 2'de $m(\widehat{DEE'}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 5 B) 7,5 C) 10 D) 15 E) 20

35.



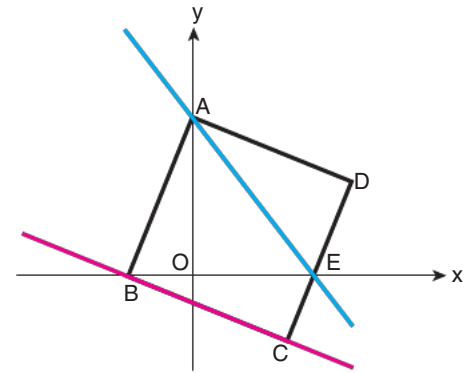
Dik koordinat düzleminde ABCD karesinin AB kenarı x ekseninde olup köşegenleri $P(11, 5)$ noktasında kesişmektedir.

Bu kare, A köşesi etrafında pozitif yönde bir miktar döndürülerek $AB'C'D'$ karesi elde ediliyor.

D' noktası y-ekseni üzerinde olduğuna göre, C' noktasının koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (6, 14) B) (5, 11) C) (6, 12)
D) (8, 14) E) (7, 12)

36.

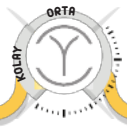


Dik koordinat düzleminde A ve B köşesi eksenler üzerinde olan ABCD karesi verilmiştir.

Karenin CD kenarı x- eksenini E noktasında kesmektedir.

A ve E noktalarından geçen doğrunun denklemi $4x + 3y - 24 = 0$ olduğuna göre, B ve C noktalarından geçen doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x + y + 4 = 0$ B) $x + 2y + 4 = 0$ C) $x + 3y + 6 = 0$
D) $2x + 3y + 5 = 0$ E) $3x + 4y + 12 = 0$



2. DENEME

37. $A(1, 3)$ noktasının $y + x = 0$ doğrusuna göre simet-riği olan nokta $3x - 4y + k = 0$ doğrusu üzerinde ise k kaçtır?

A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 5

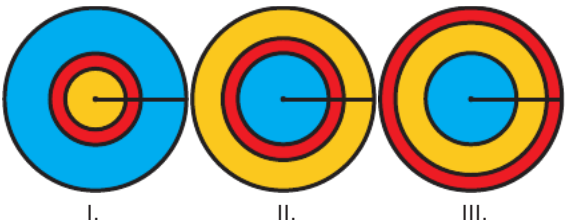
38.



Şekilde aynı büyüklükteki kırmızı, sarı ve mavi daire-lerin içine yarıçaplarını sırasıyla 6, 3 ve 2 eşit par-çaya ayıran eş merkezli daireler çiziliyor ve bu daireler kesilip çıkartılarak daire halkaları elde ediliyor.

Bu daire halkalarından bazıları üst üste gelmeyecek ve merkezleri bir noktada olacak biçimde yerleştirile-rek bir daire oluşturuluyor.

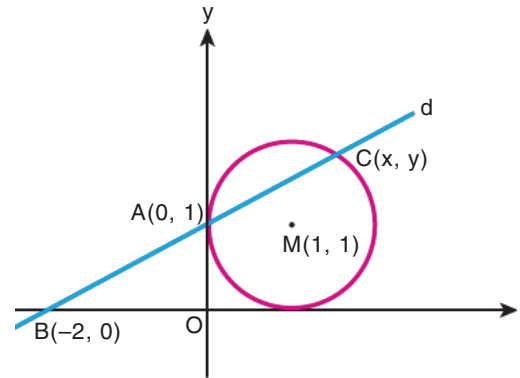
Buna göre oluşturulan bu daire için



görünümlerinden hangisi veya hangileri elde edi-lebilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

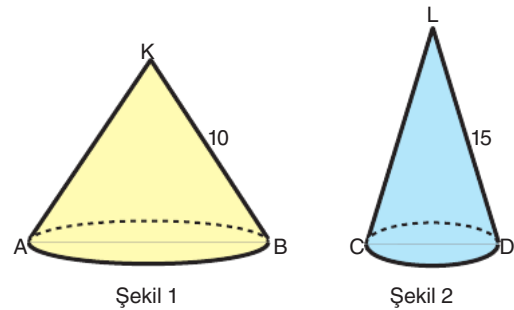
39. Dik koordinat düzleminde verilen aşağıdaki birim çemberin merkezi $M(1, 1)$ noktasıdır.



$A(0, 1)$ ve $B(-2, 0)$ noktalarından geçen d doğrusu birim çemberi $C(x, y)$ noktasında kestiğine göre, x kaçtır?

A) $\frac{5}{3}$ B) $\frac{8}{3}$ C) $\frac{7}{4}$ D) $\frac{8}{5}$ E) $\frac{9}{5}$

40.



Yukarıda $[AB]$ ve $[CD]$ çaplı, yanal ayrıt uzunlukları sırasıyla 10 cm ve 15 cm olan iki dik dairesel koni ve-rilmiştir. Bu konilerin yanal açınımlarının merkez açı-larının toplamı 288 derecedir.

$|AB| = 2 \cdot |CD|$ olduğuna göre, Şekil 2'de verilen koninin hacmi kaç $\pi \text{ cm}^3$ tür?

A) $18\sqrt{6}$ B) $24\sqrt{3}$ C) $30\sqrt{2}$ D) 144 E) 192

TÜRKİYE ARTIK BU SÖZÜ SÖYLÜYOR

“ORİJİNAL ÇÖZMEDEN
SINAVA GİRİLMEZ.”



Yeni Neslin Lideri

ORİJİNAL MATEMATİK

YAYINLARI

İletişim

Ostim Mahallesi 1207. Sokak No: 3/C-D Ostim / ANKARA

0 312 386 00 26 - 0 850 302 20 90



FOTOKOPİ ÇEKMEK
HAK İHLALIDIR
EYTED

*Yeni Neslin
Lideri*

Original



Sarı Testlerle "Konuyu Kavra"
Mavi Testlerle "Pekiştir"
Kırmızı Testlerle "En İyisi Ol!"

Original MATEMATİK
**Eşsiz Bir
Eser**

Original

AYT

MATEMATİK

DENEMESİ

*Yeni Neslin Lideri**Original*

ORIJINAL YAYINLARI

3.

DENEME

ADI :

SOYADI :

SINIFI :

**DİKKAT! SINAV BAŞLAMADAN AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.**

1. Kitapçık ve cevap kâğıdındaki size ait bilgileri ilgili bölümlere doğru olarak kodlayınız.
Aksi taktirde sınav sonuçlarınıza ulaşmakta sorunlar yaşayabileceğinizi unutmayınız.
2. Cevap kâğıdınızdaki tüm alanları kurşun kalem kullanarak ve kutucukların dışına taşırmadan belirgin olarak işaretleyiniz.
3. Size verilen kitapçık türünü cevap kâğıdınızın ilgili bölümüne sınav başlangıcında işaretleyiniz.

KONU KAZANIM

		D	Y	B			D	Y	B
1	Karmaşık sayılar				21	Türev			
2	Eşitsizlik				22	Türev			
3	Temel Kavramlar				23	Türev			
4	Temel Kavramlar				24	İntegral			
5	Temel kavramlar				25	İntegral			
6	Fonksiyonlar				26	İntegral			
7	Parabol				27	İntegral			
8	Temel Kavramlar				28	Trigonometri			
9	Mutlak değer				29	Trigonometri			
10	Polinomlar				30	Trigonometri			
11	Polinomlar				31	Eşkenar üçgen			
12	Logaritma				32	Çokgende açı			
13	Logaritma				33	Kare			
14	Diziler				34	Çemberde uzunluk			
15	Fonksiyon				35	Çemberde uzunluk			
16	2. Dereceden Eşitsizlikler				36	Dönüşümler			
17	Süreklilik				37	Nokta analitiği			
18	Permütasyon				38	Çember analitiği			
19	Olasılık				39	Doğru analitiği			
20	Limit				40	Katı cisimler			

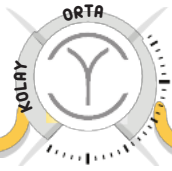
ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR

NOTLARIM

ORİJİNAL

MATEMATİK

YAYINLARI



AYT DENEME

3

1. Bu testte 40 soru vardır.
2. Bu testin cevaplanması için tavsiye edilen süre 60 dakikadır.

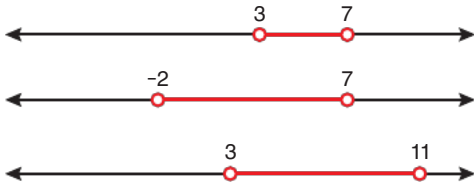
1. $x < 0$ olmak üzere

$$\sqrt{x} + \sqrt{-x}$$

toplamının sanal kısmı kaçtır?

- A) $\sqrt{x}$ B) $2\sqrt{x}$ C) $2\sqrt{-x}$
D) $\sqrt{-x}$ E) $-\sqrt{x}$

2. a, b, c ve d birbirinden farklı birer gerçel sayı olmak üzere,
(a, b), (c, d) ve (c, b) açık aralıklarına karşılık gelen sayı kümeleri aşağıdaki sayı doğruları üzerinde kırmızı renk ile boyanmıştır.



Buna göre; (a, b) açık aralığında bulunan tam sayılar toplamı kaçtır?

- A) 18 B) 20 C) 24 D) 30 E) 32

3. a, b ve c birer doğal sayı olmak üzere,

- $a! \cdot b!$ çarpımının tek,
- $a! + c!$ toplamının çift sayı olduğu biliniyor.

Buna göre, kaç farklı (a, b, c) üçlüsü yazılabilir?

- A) 8 B) 9 C) 16 D) 27 E) 36

4. a, b, c ve d asal sayıdır.

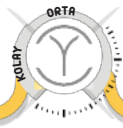
$$(a - b) \cdot (b + c) = d$$

eşitliği veriliyor.

$d > 20$ olduğuna göre, $a + b + c + d$ toplamı en az kaçtır?

- A) 45 B) 47 C) 54 D) 58 E) 65

ORJINAL YAYINLARI



3. DENEME

5. a, b ve c pozitif gerçel sayıları,

$$\bullet \frac{b}{a+c} = 2$$

$$\bullet \frac{b}{a-c} = 3$$

eşitliklerini sağlıyor.

Buna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $b > a > c$ B) $a > b > c$ C) $a > c > b$
D) $b > c > a$ E) $c > a > b$

6. a sıfırdan farklı gerçel sayı olmak üzere, gerçel sayılar kümesinde tanımlı bir f fonksiyonu

$$f(ax + a) = \frac{1}{a} \cdot x + 1$$

eşitliğini sağlıyor.

$f(a - 1) = a + 1$ olduğuna göre, $f(1)$ değeri kaçtır?

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

7. n, k ve m gerçel sayılar olmak üzere

$f(x) = x^2 - (k + 7) \cdot x + 1$ parabolü üzerindeki bir $K(n, m)$ noktasının x eksenine olan uzaklığı S_n olarak tanımlanıyor.

$$S_1 > S_{-1}$$

olduğuna göre, k'nın alabileceği en büyük tamsayı değeri kaçtır?

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

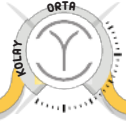
8. x bir doğal sayı ve m tam sayı olmak üzere

$$\frac{4m + x}{m + 1}$$

ifadesinin alabileceği 4 farklı tam sayı değeri vardır.

Buna göre, x'in alabileceği iki basamaklı en küçük iki değer toplamı kaçtır?

- A) 26 B) 27 C) 28 D) 29 E) 30



3. DENEME

9. a bir tam sayı olmak üzere

$$|5 \cdot a^2 - 9 \cdot a + 4| + |a - 1|$$

toplamlarının pozitif bölen sayısı 2'dir.

Buna göre,

$$||4-a| - 3 \cdot a|$$

ifadesi kaç eştir?

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

10. $P(x)$ bir polinom olmak üzere,

$$P^2(x+3) = 3 \cdot P(13-x) + 7$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre, $P(5x+3)$ polinomunun katsayılar toplamının alabileceği değerlerin çarpımı kaçtır?

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

11. En büyük dereceli teriminin katsayısı 1 olan üçüncü dereceden bir $P(x)$ polinomunun kökleri 1, m ve n'dir.

- m ve n asal sayıdır.
- $P(0) = -6$ 'dır.

Buna göre, $P(2)$ kaçtır?

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

12. x ve y pozitif gerçel sayılar olmak üzere,

$$a = \log(x \cdot y)$$

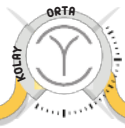
$$b = \log(x^2 \cdot y^3)$$

eşitlikleri veriliyor.

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

Buna göre, $\log_x y$ değeri kaçtır?

- A) -1 B) $-\frac{3}{4}$ C) $-\frac{1}{2}$ D) $-\frac{1}{3}$ E) $-\frac{1}{6}$



3. DENEME

13. n kenarlı çokgen içindeki A sayısı $\log_n A$ sayısının tam kısmı olarak tanımlanıyor.

Örnek:

$$\boxed{10} = 1 \quad \text{pentagon} \quad \boxed{30} = 2$$

Buna göre,

$$\boxed{AB} = \triangle AB = \boxed{500}$$

eşitliğini sağlayan kaç tane AB iki basamaklı sayısı vardır?

- A) 16 B) 17 C) 25 D) 27 E) 81

14. Genel terimi a_n olan bir dizinin ilk n teriminin toplamı $S_n = a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n$ şeklinde verilmiştir.

$$a_1 = 1$$

$$(a_{n+1}) = a_n + 1$$

olduğuna göre, S_{19} değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 136 B) 153 C) 171 D) 190 E) 210

15. a bir tam sayı olmak üzere

$$f(x) = \log_5(3a - x) + \sqrt{x - a + 1}$$

fonksiyonunun tanımlı olduğu en geniş aralıkta 13 tane tam sayı olduğuna göre, f fonksiyonu

- I. $[5, 17]$
II. $(9, 18)$
III. $[8, 20]$

aralıklarının hangilerinde tanımlıdır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

16. a , b ve c birer gerçel sayıdır.

$$\frac{(x - a) \cdot (x + b)}{(x - c)^2} > 0$$

eşitsizliğin çözüm kümesi

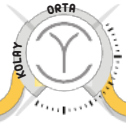
$$(-\infty, a) \cup (-b, \infty)$$

olduğuna göre,

- I. $a + b < 0$
II. $c + b < 0$
III. $c - a > 0$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III



3. DENEME

17. Gerçek sayılarda tanımlı f ve g fonksiyonları

$$\begin{aligned} & \bullet f(x) = -x^2 + 3x + 2 \\ & \bullet g(x) = \begin{cases} f'(x), & x \geq a \\ f(x), & x < a \end{cases} \end{aligned}$$

şekilde tanımlanmış olup, g fonksiyonu gerçel sayılarda sürekli olduğuna göre, a gerçel sayısının alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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

18. Aşağıdaki tabloda Ali'nin çalışacağı sayısal ve sözel dersler verilmiştir.

Sayısal dersler	Sözel dersler
Fizik - Kimya - Biyoloji	Tarih - Coğrafya

Ali tabloda verilen her dersi bir defa çalışacak şekilde günde en fazla iki ders çalışmak şartıyla cuma, cumartesi ve pazar günleri için üç günlük ders çalışma programı hazırlayacaktır.

Ali aynı günde iki sayısal dersi ve iki sözel dersi çalışmak istemediğine göre, kaç farklı ders çalışma programı hazırlayabilir?

- A) 60 B) 48 C) 36 D) 24 E) 18

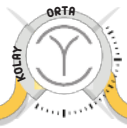
19. a bir rakam olmak üzere,

$$K = \{a, 1, 3\}$$

kümesinin elemanları ile yazılabilen en çok üç basamaklı tüm sayılar, birer kağıda yazılıp torbaya atılıyor.

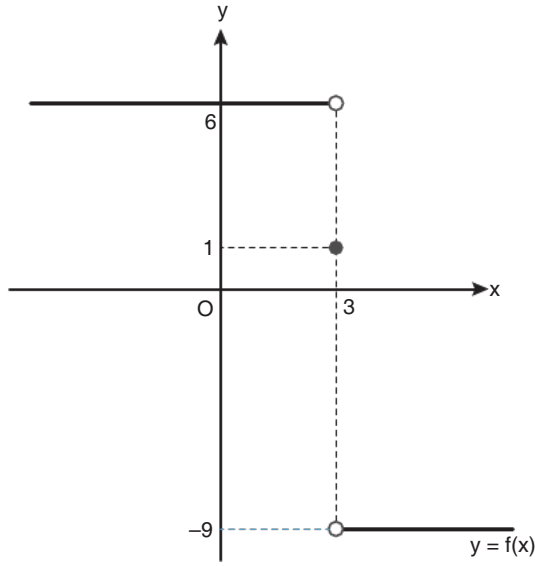
Torbadan rastgele çekilen kağıtta yazan sayının iki basamaklı bir asal sayı olma olasılığı $\frac{7}{39}$ olduğuna göre, a rakamı kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 7 E) 9



3. DENEME

20. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ fonksiyonu tanımlanıyor.



Yukarıdaki dik koordinat düzleminde f fonksiyonunun grafiği verilmiştir. Her m gerçel sayısı için g fonksiyonu,

$$g(m) = 2 \cdot f(m) + \lim_{x \rightarrow m^-} f(x+2)$$

şeklinde tanımlanıyor.

Buna göre, $(g \circ f)(3)$ değeri kaçtır?

- A) -9 B) -6 C) 9 D) 18 E) 24

21.
$$f(x) = \begin{cases} mx - 2, & x \geq 1 \\ x + n, & x < 1 \end{cases}$$

şeklinde tanımlanan f fonksiyonu gerçel sayılarda türevlenebilir olduğuna göre, $m \cdot n$ çarpımı aşağıdakilerden hangisidir?

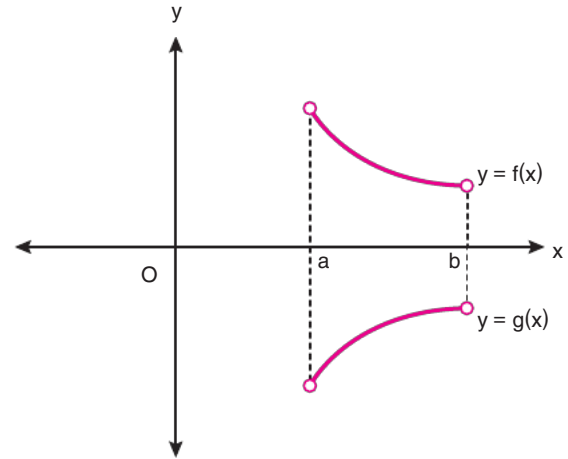
- A) -4 B) -2 C) -1 D) 1 E) 2

22. İkinci dereceden f fonksiyonunun x eksenini kestiği noktalar $A(-3, 0)$, $B(n, 0)$ 'dir.

f fonksiyonu ile f' fonksiyonunun kesim noktalarının apsisi çarpımı -8 olduğuna göre, n kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) $\frac{1}{2}$ D) 2 E) $\frac{5}{2}$

- 23.



Yukarıdaki dik koordinat düzleminde $y = f(x)$ ve $y = g(x)$ fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.

Buna göre, (a, b) aralığında

I. $g(x) - f'(x) < 0$

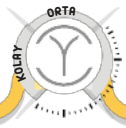
II. $f(x) + g'(x) > 0$

III. $(f(x) \cdot g(x))' > 0$

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

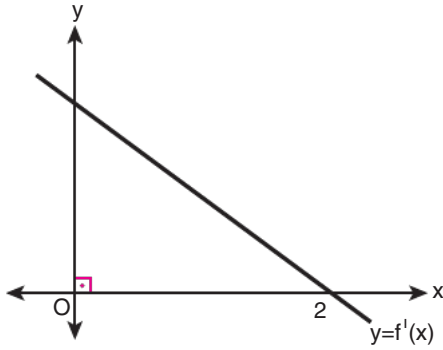
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

ORJINAL YAYINLARI



3. DENEME

24.



Yukarıdaki dik koordinat düzleminde f' fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Her x gerçel sayısı için $f''(x) + 4 = 0$ 'dır.

$f(0) = 1$ olduğuna göre, $f(1)$ kaçtır?

- A) 11 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6

25. $f(x) = \int (2x + 2)dx$, $g(x) = \int (4x + 1)dx$

$f(a) - g(a) = 0$ denklemini çözen Asya'nın işlem adımları aşağıda verilmiştir.

I. $f(x) = x^2 + 2x + c$, $g(x) = 2x^2 + x + c$

II. $a^2 + 2a + c = 2a^2 + a + c$

III. $a^2 = a$

IV. $a = 0$ veya $a = 1$

V. Çözüm kümesi $\{0, 1\}$

Asya ilk hatasını kaçınıcı adımda yapmıştır?

- A) I B) II C) III D) IV E) V

ORJINAL YAYINLARI

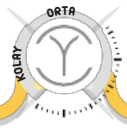
26. Gerçel sayılar kümesinde sürekli f fonksiyonu için;

$f(5) = 2 \cdot f(1) = 4$ eşitliği veriliyor.

Buna göre, $\int_1^3 f'(2x - 1) dx$

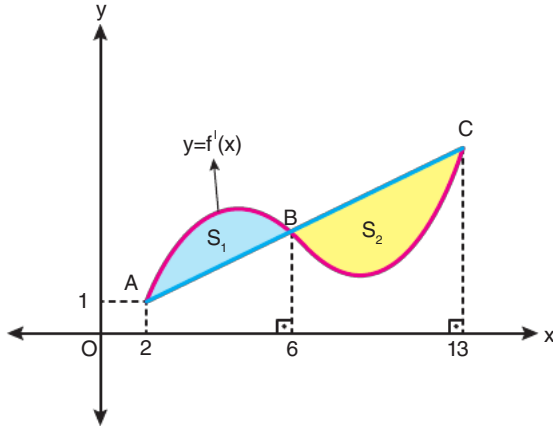
integralinin sonucu kaçtır?

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



3. DENEME

27. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde f' fonksiyonu ve $[AC]$ doğru parçası $B(6, 3)$ noktasında kesişmektedir.



S_1 : Mavi boyalı alan

S_2 : Sarı boyalı alan

$f(13) - f(2) = 36$ olduğuna göre, $S_2 - S_1$ değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 4 B) $\frac{21}{4}$ C) $\frac{13}{2}$ D) 9 E) 10

28. $0 < x < \frac{\pi}{2}$ olmak üzere,

$$\log_2 \cos x + \log_2 \cos \frac{x}{2} + \log_2 \sin \frac{x}{2} = -\frac{5}{2}$$

denklemini sağlayan x değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\frac{\pi}{12}$ B) $\frac{\pi}{8}$ C) $\frac{\pi}{6}$ D) $\frac{\pi}{4}$ E) $\frac{\pi}{3}$

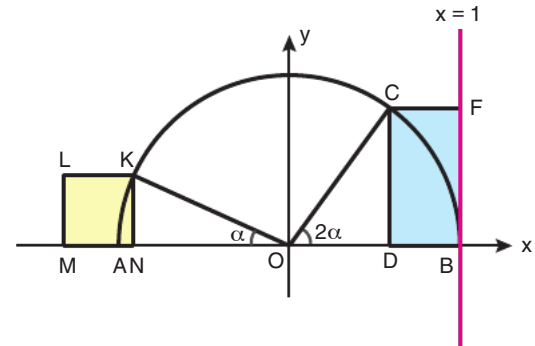
29. $0 < x < \frac{\pi}{2}$ olmak üzere,

$$\cos 5x \cdot \cos x - \sin 5x \cdot \sin x = \sin 3x$$

denkleminin kaç farklı kökü vardır?

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

30. Dik koordinat düzleminde O merkezli yarıçapı 1 birim olan çemberle $x = 1$ doğrusu verilmiştir.

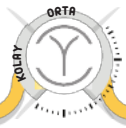


KLMN kare, CDBF dikdörtgen

$$m(\widehat{KOA}) = \alpha, m(\widehat{COD}) = 2\alpha$$

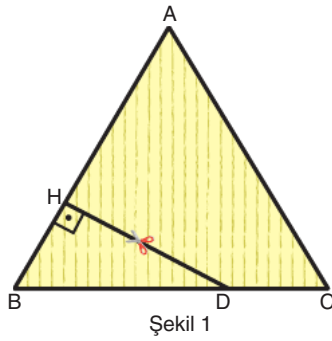
Buna göre, mavi boyalı dikdörtgenin alanının, sarı boyalı karenin alanına oranının α türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2 \cdot \tan(2\alpha)$ B) $2 \cdot \cos \alpha$ C) $2 \cdot \sin \alpha$
D) $2 \cdot \sin(2\alpha)$ E) $2 \cdot \cos(2\alpha)$

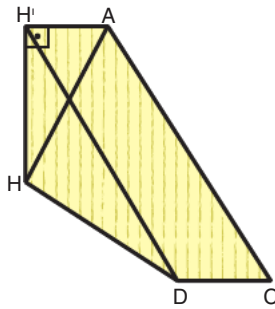


3. DENEME

31.



Şekil 1



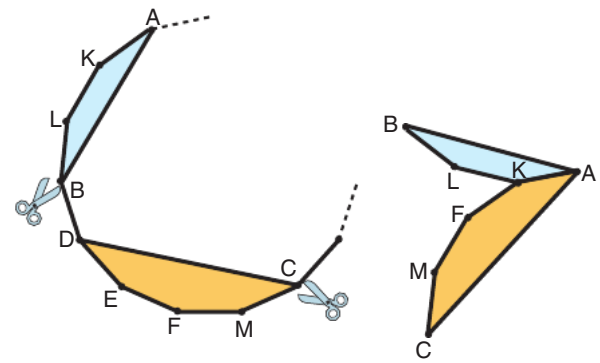
Şekil 2

Şekil 1'de verilen ABC eşkenar üçgen biçimindeki karton [DH] boyunca makasla kesiliyor. Elde edilen üçgensel parça Şekil 2'deki gibi kartonun kalan parçasıyla birleştiriliyor.

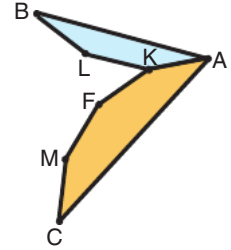
Şekil 2'de AH'DC paralelkenar olup alanı $6\sqrt{3} \text{ cm}^2$ olduğuna göre, Şekil 1'deki kartonun çevresi kaç cm'dir?

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 18 E) 22

32.



Şekil 1

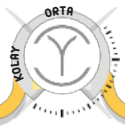


Şekil 2

Selin, Şekil 1'deki düzgün çokgen biçimindeki kağıdı [AB] ve [CD] köşegenleri boyunca kesiyor ve kestiği parçaları Şekil 2'deki gibi [AK] ve [DE] kenarları çakışacak şekilde birleştiriyor.

Şekil 2'de BAC ile FKL açılarının ölçüleri toplamı 108 derece olduğuna göre, düzgün çokgen kaç kenarlıdır?

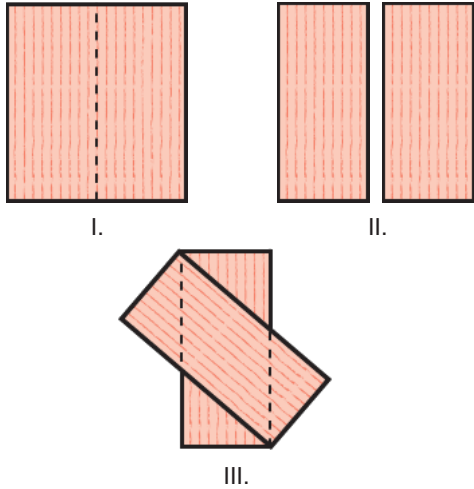
- A) 15 B) 18 C) 20 D) 24 E) 30



3. DENEME

33. Alanı 16 birimkare olan kare biçimindeki bir karton parçasının tamamı eş iki dikdörtgensel parçaya ayrılıyor.

Daha sonra bu iki parça, ikişer köşeleri çakışacak biçimde şekilde görüldüğü gibi üst üste yerleştiriliyor.



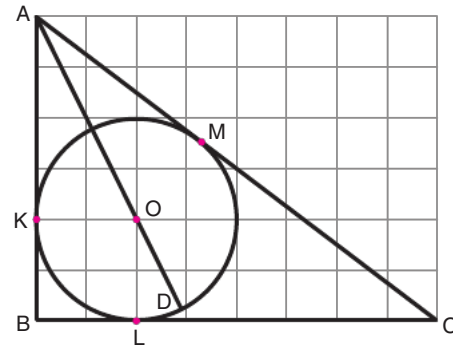
Buna göre, son durumda kartonların üst üste gelen kısımlarının alanı kaç birimkaredir?

- A) $\frac{15}{4}$ B) 4 C) 5 D) 6 E) $\frac{25}{4}$

ORJİNAL YAYINLARI

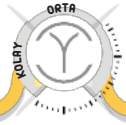
34. **Altın Oran:** Bir bütünün parçaları arasında gözlemlenen, uyum açısından en doğru boyutları verdiği düşünülen sayısal bir oran bağıntısıdır.

ϕ sembolü ile gösterilir ve değeri $\phi = \frac{\sqrt{5} + 1}{2}$ dir.



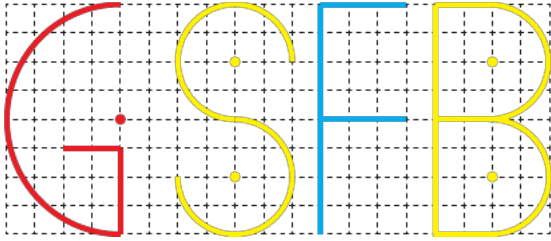
Birim karelere ayrılmış şekilde K, L, M noktaları çemberin doğrulara teğet olduğu noktalar olduğuna göre, $|AD|$ uzunluğunun ϕ türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{\phi}{2}$ B) ϕ C) 2ϕ D) 3ϕ E) 4ϕ



3. DENEME

35.



Bir spor sever, Galatasaray – Fenerbahçe maçı öncesi birimkarelere ayrılmış kağıdın üzerine şekilde merkezleri noktalarla gösterilmiş olan çeyrek çemberleri ve düz çizgileri çizerek GS ile FB görsellerini oluşturmuştur.

Buna göre, şekildeki FB görselinin toplam uzunluğu GS görselinin toplam uzunluğundan kaç birim fazladır?

- A) $23 - 10\pi$ B) $23 - 8\pi$ C) $23 - 6\pi$
D) $23 - 4\pi$ E) $23 - 2\pi$

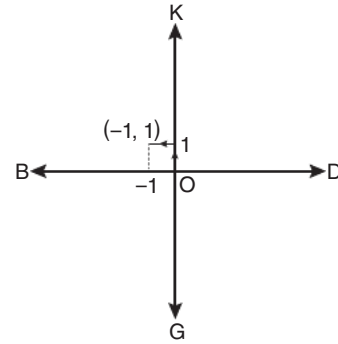
36. Dik koordinat düzleminde bir P noktası orijin etrafında saat yönünün tersine 90 derece döndürüldüğünde $(-3, 1)$ noktası elde ediliyor.

Buna göre, orijin P noktası etrafında saat yönünün tersine 90 derece döndürüldüğünde hangi nokta elde edilir?

- A) $(1, 2)$ B) $(2, 3)$ C) $(-1, 4)$
D) $(3, 1)$ E) $(4, 2)$

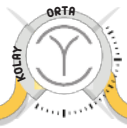
37. Analitik düzlemde yapılan bir yön kodlamasında Kuzey, Güney, Doğu, Batı yönleri sırasıyla K, G, D, B harfleri ile gösterilmektedir. Bu kodlamada hareketli her bir kodda o kodun yönünde 1 birim hareket etmektedir.

Örneğin; başlangıç noktasındaki bir hareketliye KB kodu verildiğinde önce 1 birim kuzeye sonra 1 birim batıya giderek $(-1, 1)$ noktasına ulaşacaktır.



A noktasında bulunan bir hareketli KKDBDDDKKGK koduyla B noktasına ulaştığına göre, $|AB|$ kaç birimdir?

- A) $\sqrt{15}$ B) $3\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{5}$
D) 5 E) 6



3. DENEME

38. $x^2 + y^2 = r^2$ çemberi ile $ax + by + c = 0$ doğrusu (x_1, y_1) ve (x_2, y_2) gibi iki farklı noktada kesişiyor.

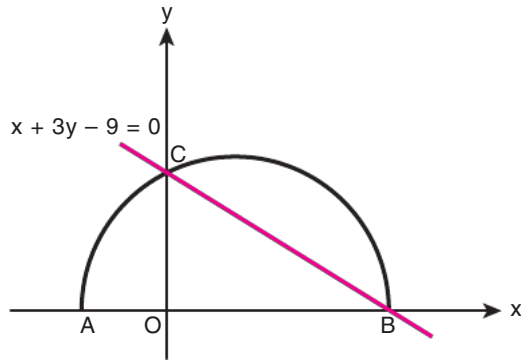
Buna göre,

- I. $a = 0$ ise $x_1 + x_2 = 0$ dir.
- II. $b = 0$ ise $x_1 + x_2 = 0$ dir.
- III. $c = 0$ ise $x_1 + x_2 = 0$ dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

39.

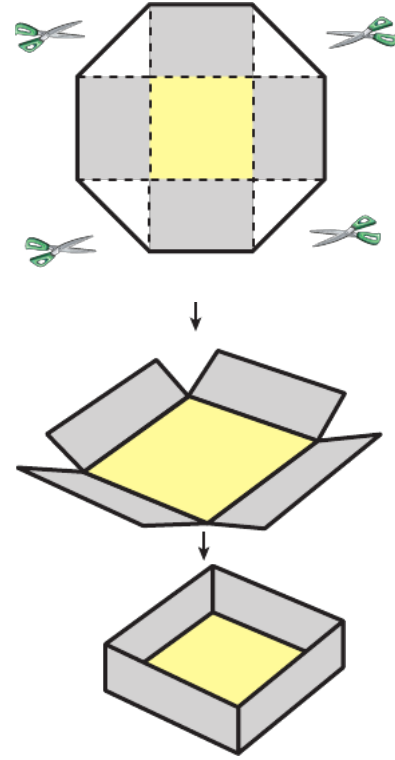


Şekilde dik koordinat düzleminde $[AB]$ çaplı yarım çember verilmiştir.

B ve C noktalarından geçen doğrunun denklemi $x + 3y - 9 = 0$ olduğuna göre, A ve C noktalarından geçen doğrunun denklemi nedir?

- A) $3x - y + 6 = 0$
- B) $2x - y + 4 = 0$
- C) $x - 3y + 9 = 0$
- D) $x - 3y + 3 = 0$
- E) $3x - y + 3 = 0$

40.



Bir kenar uzunluğu 2 cm olan düzgün sekizgen biçimindeki kartonun köşegenleri çizildiğinde köşelerinde oluşan üçgenler kesilerek çıkartılıyor ve kalan karton parçası kıvrılarak şekildeki gibi üstü açık bir kutu yapılıyor.

Bu kutunun hacmi kaç santimetreküptür?

- A) $2\sqrt{3}$
- B) $4\sqrt{2}$
- C) $4\sqrt{3}$
- D) 8
- E) $6\sqrt{2}$

TÜRKİYE ARTIK BU SÖZÜ SÖYLÜYOR

“ORİJİNAL ÇÖZMEDEN
SINAVA GİRİLMEZ.”



Yeni Neslin Lideri

ORİJİNAL MATEMATİK

YAYINLARI

İletişim

Ostim Mahallesi 1207. Sokak No: 3/C-D Ostim / ANKARA

0 312 386 00 26 - 0 850 302 20 90



FOTOKOPİ ÇEKMEK
HAK İHLALIDIR
EYTED

*Yeni Neslin
Lideri*

Original



Sarı Testlerle "Konuyu Kavra"
Mavi Testlerle "Pekiştir"
Kırmızı Testlerle "En İyisi Ol!"

Original MATEMATİK
**Eşsiz Bir
Eser**

Original

AYT

MATEMATİK

DENEMESİ

*Yeni Neslin Lideri**Original*

ORIJINAL YAYINLARI

4.

DENEME

ADI :
SOYADI :
SINIFI :

**DİKKAT! SINAV BAŞLAMADAN AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.**

1. Kitapçık ve cevap kâğıdındaki size ait bilgileri ilgili bölümlere doğru olarak kodlayınız.
Aksi taktirde sınav sonuçlarınıza ulaşmakta sorunlar yaşayabileceğinizi unutmayınız.
2. Cevap kâğıdınızdaki tüm alanları kurşun kalem kullanarak ve kutucukların dışına taşırmadan belirgin olarak işaretleyiniz.
3. Size verilen kitapçık türünü cevap kâğıdınızın ilgili bölümüne sınav başlangıcında işaretleyiniz.

KONU KAZANIM

		D	Y	B			D	Y	B
1	Karmaşık sayılar				21	Türev			
2	Mutlak değer				22	İntegral			
3	Faktöriyel				23	İntegral			
4	Eşitsizlikler				24	İntegralde Alan Hesabı			
5	2. dereceden denklemler				25	Belirli İntegral			
6	Kartezyan Çarpım				26	İntegralde Alan Hesabı			
7	Fonksiyon				27	Trigonometri			
8	Fonksiyon				28	Trigonometri			
9	Polinomlar				29	Trigonometri			
10	Logaritma				30	Trigonometri			
11	Logaritma				31	Üçgende açı			
12	Parabol				32	Kare			
13	Diziler				33	Kare			
14	Kombinasyon				34	Çemberde uzunluk			
15	Olasılık				35	Nokta analitiği			
16	Limit				36	Çember analitiği			
17	Süreklilik				37	Doğru analitiği			
18	Türev				38	Dairede alan			
19	Türev				39	Katı cisimler			
20	Türev				40	Katı cisimler			



ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR



NOTLARIM

ORİJİNAL MATEMATİK

YAYINLARI



AYT DENEME



1. Bu testte 40 soru vardır.
2. Bu testin cevaplanması için tavsiye edilen süre 70 dakikadır.

1. $i^2 = -1$ olmak üzere, a ve b pozitif tam sayıdır.

$$a \cdot i^a + b \cdot i^b = (a - b) \cdot i$$

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

- A) 18 B) 21 C) 26 D) 28 E) 30

3. A ve n doğal sayı, $A > n$ olmak üzere

İçinde A doğal sayısı bulunan n kenarlı çokgen sembolünün değeri,

$$A \cdot (A - 1) \cdot (A - 2) \cdot \dots \cdot (A - n)$$

çarpımına eşittir.

Örnek: $\boxed{5} = 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 120$

Buna göre; $\frac{\text{8}}{\text{7}}$

bölümünün değerini gösteren sembol aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  B)  C) 
- D)  E) 

2. x bir tamsayı olmak üzere,

$$K = |3x^2 + 2x - 5|$$

eşitliği veriliyor.

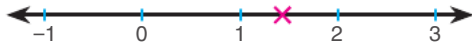
K bir asal sayı olduğuna göre, $K + x$ toplamının en büyük değeri kaçtır?

- A) 15 B) 13 C) 11 D) 10 E) 9



4. DENEME

4.



Sayı doğrusu üzerinde x gerçel sayısının konumu gösterilmiştir.

Buna göre,

$$\frac{1 - \frac{1}{x}}{x + \frac{1}{x}} : (x - 1)$$

ifadesinin değer aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (2, 5) B) $(0, \frac{1}{3})$ C) (0, 3)
D) $(0, \frac{1}{2})$ E) $(\frac{1}{5}, \frac{1}{2})$

5. a , b ve c birer pozitif gerçel sayı olmak üzere

① $a \cdot x^2 + b \cdot x - c = 0$

② $-c \cdot x^2 - b \cdot x + a = 0$

ikinci dereceden denklemleri veriliyor.

Buna göre, ① numaralı ikinci dereceden denklemin büyük olan kökü ile ② numaralı ikinci dereceden denklemin küçük olan kökünün çarpımı kaçtır?

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

6.

A ve B kümelerinin elemanları pozitif tamsayılardır.

• $(2, 7) \in A \times B$

• $A \times B$ ifadesinin grafiğini dışarıda bırakmayan en küçük dikdörtgenin alanı 15 birimkaredir.

Buna göre, $A \times B$ ifadesinin grafiğinde

I. (3, 11)

II. (6, 9)

III. (5, 1)

ifadelerindeki sıralı ikililerden hangileri kesinlikle bulunmaz?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

7.

Gerçel sayılar kümesinde tanımlı f ve g fonksiyonları için

$$f^{-1}(x - 4) - x = g(x) - 4 = x$$

eşitlikleri veriliyor.

$(f \circ g^{-1})(m) = 2m$ olduğuna göre, $f(m)$ kaçtır?

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



4. DENEME

8. f doğrusal fonksiyondur.

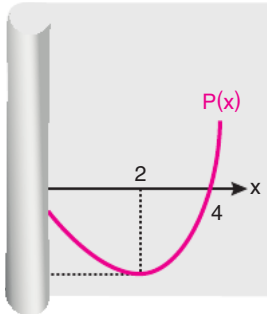
- Her x gerçel sayısı için $f(-x) + f(x) = 0$ 'dır.
- $f(1) < 0$

bilgileri veriliyor.

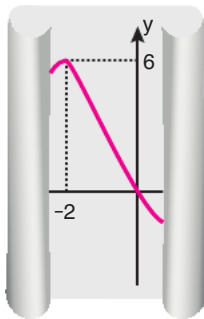
$f(5) \cdot f(2) = 40$ olduğuna göre, $f(3)$ kaçtır?

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

9. Bir kâğıt üzerindeki dik koordinat düzleminde üçüncü dereceden orijinden geçen ve tek olan bir polinom fonksiyonunun grafiği çiziliyor. Daha sonra bu kâğıdın katlanması sonucunda oluşan görüntüler Şekil 1 ve Şekil 2'de verilmiştir.



Şekil 1

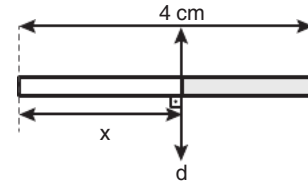


Şekil 2

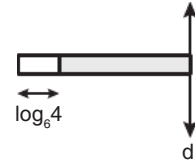
Buna göre, $P(x)$ polinomunun $(x - 8)$ ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) -32 B) -48 C) 32 D) 48 E) 96

10. Şekil 1'de verilen 4 cm uzunluğundaki çubuğun gri boyalı bölümü, kendine dik durumdaki d doğrusu üzerinden sol tarafa katlandığında, Şekil 2'deki görünüm elde ediliyor.



Şekil 1



Şekil 2

Çubuğun Şekil 2'de gösterilen tek katlı bölümünün uzunluğu $\log_6 4$ cm olduğuna göre, Şekil 1'de gösterilen x uzunluğu kaç cm'dir?

- A) $\log_3 18$ B) $\log_3 36$ C) $\log_6 32$
D) $\log_6 48$ E) $\log_6 72$

11. x , y ve z 1'den farklı pozitif gerçel sayıları için

$$\log_z x + \log_z y = 3$$

$$A_k = \log_z (x \cdot z^{k-1}) + \log_z (y \cdot z^{k-1})$$

eşitlikleri sağlanmaktadır.

Buna göre, $k = 6$ değeri için

$$\frac{A_1 + A_2 + \dots + A_k}{k^2}$$

oranının değeri kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{7}{6}$ C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{1}{36}$ E) $\frac{5}{6}$



4. DENEME

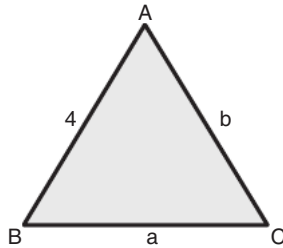
12. $f(x) = ax^2 + bx + c$ parabolünün $[-3, 5]$ aralığında alabileceği en büyük ve en küçük değerler $\{f(-3), f(5)\}$ kümesini oluşturmaktadır.

Buna göre, $\frac{b}{a}$ ifadesinin değeri aşağıdakilerden

hangisi olamaz?

- A) 7 B) $\frac{17}{2}$ C) -8 D) $-\frac{21}{2}$ E) -11

13.

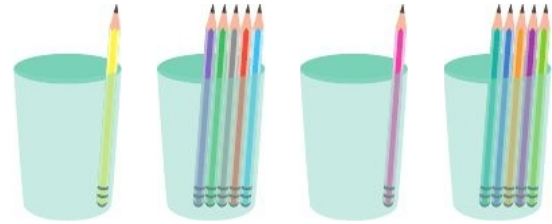


$a > b > 4$ olmak üzere ABC üçgeninin kenar uzunlukları bir geometrik dizinin ilk üç terimini oluşturmaktadır.

a ve b tam sayı olduğuna göre, bu verilerle oluşturulan ABC üçgeninin çevresi kaç birimdir?

- A) 19 B) 20 C) 24 D) 28 E) 29

14. Aşağıda içerisinde farklı kalemler bulunan 4 tane kalemlik görseli verilmiştir.



1. kalemlik 2. kalemlik 3. kalemlik 4. kalemlik

Ahmet ikinci ve dördüncü kalemliklerden birer miktar kalem alıp birinci ve üçüncü kalemliklere attığında tüm kalemliklerdeki kalem sayıları birbirine eşit olacaktır.

Buna göre, Ahmet hangi kalemliklere hangi kalemleri atacağı kaç farklı şekilde seçebilir?

- A) 400 B) 600 C) 800 D) 1000 E) 1200



4. DENEME

15. Sıfırdan farklı rakamlardan oluşan $\{1, 2, 3, 4, \dots\}$ kümesinin elemanları ile 60'tan büyük 21 tane iki basamaklı sayının yazılabildiği biliniyor.

Buna göre, bu kümenin elemanları toplamının 33 olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{5}{8}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{3}{8}$ E) $\frac{1}{4}$

17.
$$f(x) = \begin{cases} \frac{6}{x+a}, & x < 1 \\ 2x+b, & x \geq 1 \end{cases}$$

fonksiyonu her x gerçel sayısı için sürekli olduğuna göre, a sayısı hangi aralıktadır?

- A) $[-1, \infty)$ B) $[-1, 2]$ C) $(-\infty, 2)$
D) $(-1, 1)$ E) $(-\infty, -1)$

ORJINAL YAYINLARI

16. x pozitif gerçel sayı olmak üzere,

$$f(x) = \log_4(2x) + \log_8(4x) + \log_{64}(32x)$$

olduğuna göre

$$\lim_{x \rightarrow 4} 2^{f(x)}$$

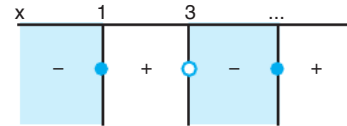
limitinin değeri kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 8 D) 16 E) 32

18. f , ikinci dereceden polinom fonksiyondur.

$$\frac{f(x)}{f'(x)} \leq 0$$
 eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdaki tablo-

da gösterilmiştir.



Buna göre, $\frac{f(2)}{f(3)}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) 2



4. DENEME

19. Gerçek sayılar kümesinde tanımlı, türevlenebilir ve grafikleri $(-1, -1)$ noktasından geçen f ve g fonksiyonlarının, bu noktadaki teğetleri sırasıyla $(0, -3)$ ve $(-3, 0)$ noktalarından geçmektedir.
- Buna göre, $(f + g)(x)$ toplam fonksiyonunun $(-1, -2)$ noktasındaki teğetinin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) $x + 2y = 0$ B) $2x + y + 4 = 0$
 B) $2x - y - 4 = 0$ D) $5x + 2y + 9 = 0$
 E) $2y + x + 1 = 0$

20. a gerçel sayı olmak üzere, gerçel sayılarda türevlenebilir f ve g fonksiyonları

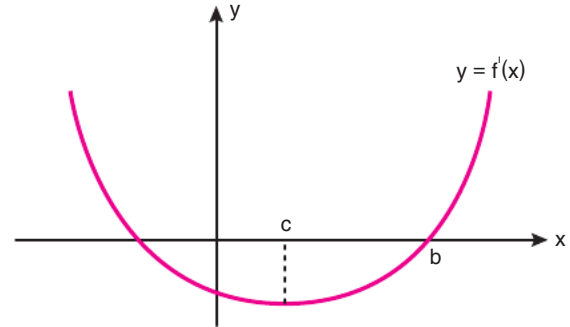
- $f(x) = x^2 + a \cdot x + 1$
- $g(x) = x - a$

biçiminde tanımlanıyor.

$(f \circ g)(2) = (f \circ g)'(2)$ olduğuna göre, a kaçtır?

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

21. Dik koordinat düzleminde, gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı ve türevlenebilir bir f fonksiyonunun türevi olan f' fonksiyonunun grafiği aşağıda verilmiştir.



Buna göre,

- I. $(0, f(0))$ f fonksiyonunun bir yerel minimum noktasıdır.
- II. $[c, b]$ aralığında fonksiyon azalır.
- III. $f'(c) \cdot f(b) > 0$

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve III C) Yalnız III
 D) Yalnız II E) II ve III



4. DENEME

22. k pozitif tam sayı olmak üzere, gerçel sayılar kümesinde tanımlı ve türevli bir f fonksiyonu

$$f(x) = k \cdot x^2 - 2^k \cdot x$$

biçiminde tanımlanıyor.

$$f(k) = f'\left(\frac{k}{2}\right)$$

olduğuna göre, $f(2)$ değeri kaçtır?

- A) 0 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

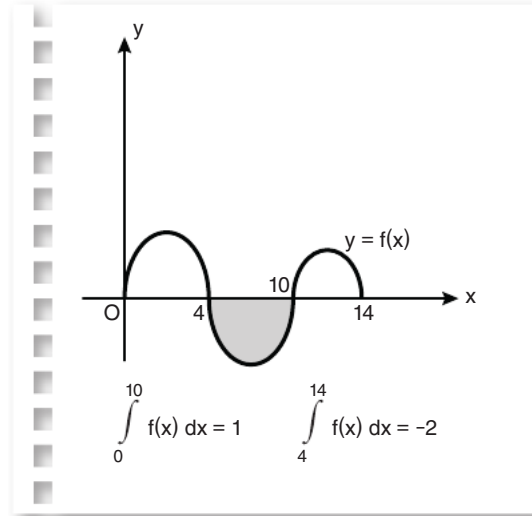
23. f gerçel sayılar kümesi üzerinde türevlenebilir bir fonksiyon olmak üzere,

$$\int_1^{\frac{1}{a}} f(ax) dx = \frac{a}{8} \cdot \int_a^{a^2} f\left(\frac{x}{a}\right) dx \neq 0$$

eşitliğini sağlayan a sayısının değeri kaçtır?

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

24. Aşağıda Mehmet'in öğrencileri için hazırlamış olduğu bir soru görseli verilmiştir.



Mehmet öğrencilerine gri renk ile boyalı bölgenin alanını sormuş fakat öğrencileri soruda veri eksikliği olduğunu ve bu haliyle çözemediklerini söylemişlerdir.

Bunun üzerine Mehmet Öğretmen soruya

$$\int_0^2 (2x + 5) \cdot f(x^2 + 5x) dx = 6$$

bilgisinin eklemiştir.

Mehmet Öğretmenin verdiği son bilgi doğru olduğuna göre, gri renk ile boyalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

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

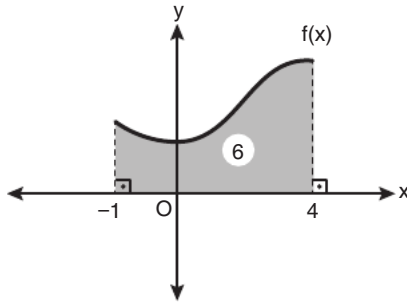
25. $\int_0^1 \frac{x - 2\sqrt{x}}{4\sqrt{x}} dx$ integralinin değeri kaçtır?

- A) $-\frac{36}{35}$ B) $-\frac{28}{27}$ C) $-\frac{16}{15}$ D) $-\frac{8}{7}$ E) $-\frac{3}{4}$



4. DENEME

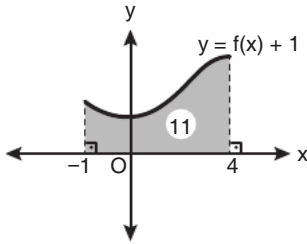
26.



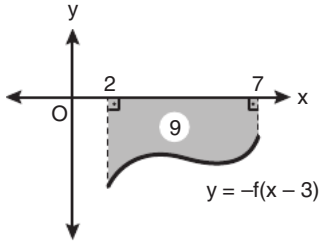
Dik koordinat düzleminde $y = f(x)$ fonksiyonunun $(-1, 4)$ aralığında x eksenini ile oluşturduğu bölgenin alanı 6 birimkaredir.

Buna göre,

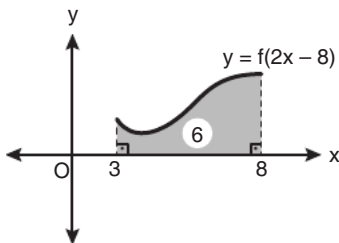
I.



II.



III.



ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

$$27. \left(\frac{\cos x}{1 - \cos x} - \frac{\cos x}{1 + \cos x} \right) \cdot \left(\frac{1 - \cos 2x}{1 - \sin^2 x} \right)$$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -1 B) $\cos x$ C) $\tan x$ D) 2 E) 4

28. $x \in (0, \frac{\pi}{2})$ olmak üzere, $(\sin x - \cos x)$ ifadesinin sayısal değeri biliniyorsa,

- I. $\sin 2x$
II. $\sin x$
III. $\tan \frac{x}{2}$

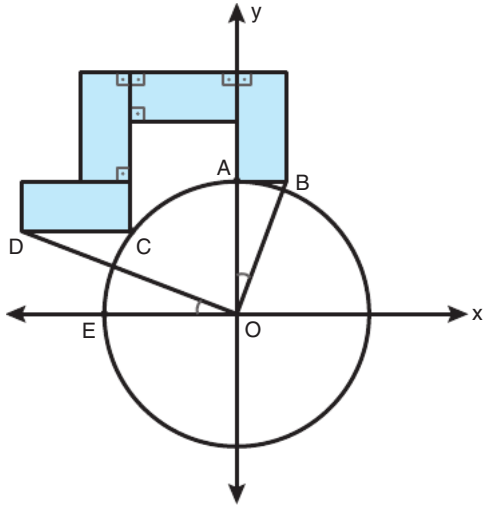
ifadelerinden hangilerinin sayısal değeri hesaplanabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III



4. DENEME

29. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde verilen mavi renkli özdeş dikdörtgenlerden biri A noktasında birim çembere teğettir.



$$m(\widehat{BOA}) = m(\widehat{DOE}) = \alpha$$

C noktası birim çember üzerinde olduğuna göre, bu dikdörtgenlerden bir tanesinin alanı α türünden aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{\sin \alpha}{3}$ B) $\frac{1 - \tan \alpha}{2}$ C) $\frac{\cos^2 \alpha}{2}$
D) $\frac{1 - \cot \alpha}{2}$ E) $\frac{1 - \sin \alpha}{2}$

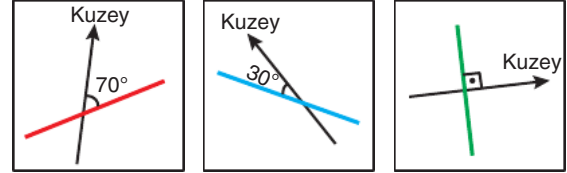
30. $x \neq \frac{\pi}{4}$ olmak üzere,

$$\frac{\cos(4x) + \sin(2x)}{\sin^2(2x) - 1} = -\frac{6}{5}$$

olduğuna göre, $\cot 2x$ ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $-\frac{2}{3}$ B) $\frac{2}{\sqrt{5}}$ C) $\frac{\sqrt{10}}{2}$ D) $\sqrt{15}$ E) $\frac{3}{4}$

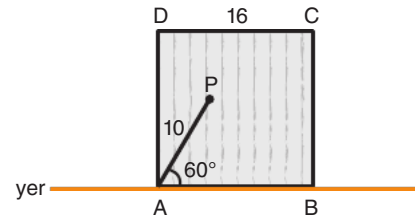
31. Aşağıdaki şekillerde bir hareketlinin kırmızı, mavi ve yeşil renkli doğrusal yollar üzerindeki hareketi sırasında kuzey yönünü gösteren doğru ile yaptığı açılar verilmiştir.



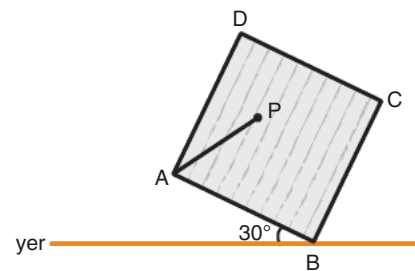
Buna göre, bu üç doğrunun kesiştirilmesiyle oluşan üçgen aşağıdakilerden hangisidir?

- A) B) C)
D) E)

32. Kenar uzunluğu 16 santimetre olan ABCD karesi biçimindeki bir kartonun üzerinde $|AP| = 10$ cm ve $m(\widehat{PAB}) = 60^\circ$ olacak şekilde bir P noktası işaretleniyor.



Şekil 1



Şekil 2

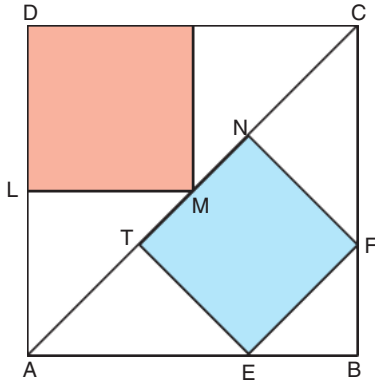
Bu karton Şekil 2'deki gibi B köşesi etrafında saat yönünde 30° döndürüldüğünde P noktasının yerden yüksekliği kaç cm olur?

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

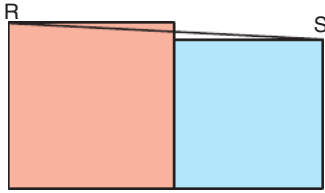


4. DENEME

33.



Şekil 1



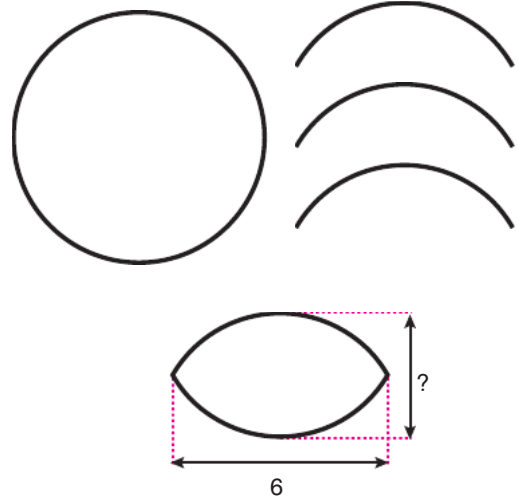
Şekil 2

Şekil 1'de köşegen uzunluğu $|AC| = 12$ birim olan ABCD karesi biçimindeki kartondan turuncu ve mavi boyalı kareler kesilip Şekil 2'deki gibi birer kenarı aynı doğru üzerinde olacak biçimde birleştiriliyor.

Buna göre, $|RS|$ uzunluğu kaç birimdir?

- A) $\sqrt{34}$ B) $\sqrt{42}$ C) $3\sqrt{6}$ D) $2\sqrt{17}$ E) $\sqrt{70}$

34. Telden yapılmış bir çember kesilerek aşağıdaki gibi üç eşit yaya ayrılmıştır.



Daha sonra bu yayların ikisi uç uca birleştirilmiş ve elde edilen düzlemsel şeklin genişliği 6 cm olarak hesaplanmıştır.

Buna göre, oluşturulan şeklin yüksekliği kaç cm'dir?

- A) 2 B) $2\sqrt{3}$ C) 3 D) $3\sqrt{3}$ E) 4

35. Dik koordinat düzleminde kenarları eksenlere paralel ve bir köşesi $A(2, 3)$ noktasında bulunan dikdörtgenin köşegenleri $B(5, 5)$ noktasında kesişmektedir.

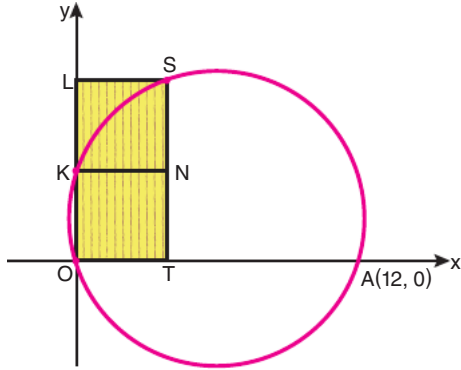
Buna göre, bu dikdörtgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 20 B) 24 C) 28 D) 30 E) 32



4. DENEME

36.



Dik koordinat düzlemine OTNK ve KNSL kareleri şekildeki gibi yerleştirilmiştir. Orijinden ve S noktasından geçen bir çember x-eksenini A(12, 0) noktasında, y-eksenini K noktasında kesmektedir.

Buna göre çemberin denklemi aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) $(x - 6)^2 + (y - 1)^2 = 40$ B) $(x - 6)^2 + (y - 2)^2 = 36$
 C) $(x - 6)^2 + (y - 2)^2 = 40$ D) $(x - 6)^2 + (y - 1)^2 = 36$
 E) $(x - 6)^2 + (y - 2)^2 = 50$

37. a, b, c birer gerçel sayı olmak üzere,

Dik koordinat düzleminde verilen A(a, b) noktasının orijine uzaklığı 2 birim iken $ax + by + c = 0$ doğrusuna uzaklığı 3 birimdir.

Buna göre, c'nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

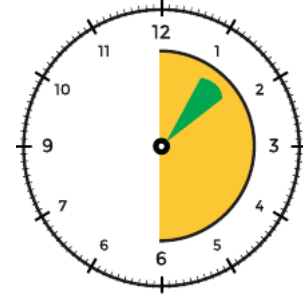
- A) -8 B) -6 C) -2 D) 1 E) 4

38. Aşağıda akrebi 3 cm ve yelkovanı 5 cm uzunluğunda olan daire biçiminde bir duvar saatinin başlangıç konumu olan 13:00 gösterilmiştir.



Bu duvar saatinde akrep dönerken taradığı bölgeleri maviye, yelkovan dönerken taradığı bölgeleri sarıya boyamaktadır. Kadranlar dönerken hem sarıya hem de maviye boyanan bölgelerde yeşil renk oluşmaktadır.

Örneğin, başlangıçtan 30 dakika sonra aşağıdaki görünüm oluşmaktadır.



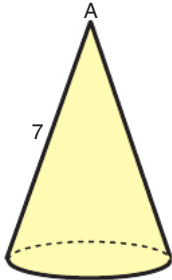
Buna göre; saat 14:20'yi gösterdiği anda sarı bölgenin alanı kaç cm^2 olur?

- A) 16π B) 19π C) 20π D) 22π E) 24π

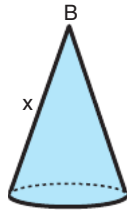


4. DENEME

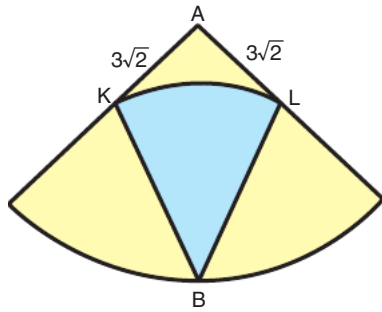
39 .



Şekil 1



Şekil 2

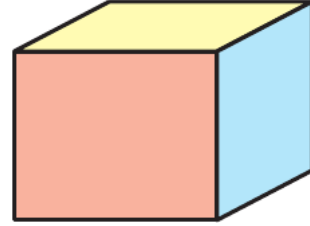


Şekil 3

Şekil 1'de verilen dik dairesel koninin yanal ayrıtı 7 cm, taban yarıçapı $\frac{7}{4}$ cm dir. Şekil 2'de verilen dik dairesel koninin yanal ayrıtı x cm dir. İki koninin yanal açınımları Şekil 3'deki gibi üst üste yerleştirildiğinde küçük koninin köşeleri büyük koninin çevresi üzerinde oluyor. **$|AK| = |AL| = 3\sqrt{2}$ cm olduğuna göre, x değeri kaçtır?**

- A) 4 B) $3\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{6}$ D) 5 E) $2\sqrt{7}$

40. Şekilde karşılıklı yüzeyleri sarı, mavi ve kırmızı renk ile boyanmış dikdörtgen prizması şeklindeki blok görülmektedir.



Bu blok kırmızı yüzeyine paralel 2 düzlemle ya da sarı yüzeyine paralel 3 düzlemle kesilirse her iki durumda da toplam yüzey alanı iki katına çıkmaktadır.

Buna göre, bu blok mavi yüzeyine paralel kaç düzlemle kesilirse, toplam alan yine iki katına çıkar?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

TÜRKİYE ARTIK BU SÖZÜ SÖYLÜYOR

“ORİJİNAL ÇÖZMEDEN
SINAVA GİRİLMEZ.”



Yeni Neslin Lideri

ORİJİNAL MATEMATİK

YAYINLARI

İletişim

Ostim Mahallesi 1207. Sokak No: 3/C-D Ostim / ANKARA

0 312 386 00 26 - 0 850 302 20 90



FOTOKOPİ ÇEKMEK
HAK İHLALIDIR
EYED

*Yeni Neslin
Lideri*

Original



Sarı Testlerle "Konuyu Kavra"
Mavi Testlerle "Pekiştir"
Kırmızı Testlerle "En İyisi Ol!"

Original MATEMATİK
**Eşsiz Bir
Eser**

Original

AYT

MATEMATİK

DENEMESİ

*Yeni Neslin Lideri**Original*

ORIJINAL YAYINLARI

5.

DENEME

ADI :
SOYADI :
SINIFI :

**DİKKAT! SINAV BAŞLAMADAN AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.**

1. Kitapçık ve cevap kâğıdındaki size ait bilgileri ilgili bölümlere doğru olarak kodlayınız.
Aksi taktirde sınav sonuçlarınıza ulaşmakta sorunlar yaşayabileceğinizi unutmayınız.
2. Cevap kâğıdınızdaki tüm alanları kurşun kalem kullanarak ve kutucukların dışına taşırmadan belirgin olarak işaretleyiniz.
3. Size verilen kitapçık türünü cevap kâğıdınızın ilgili bölümüne sınav başlangıcında işaretleyiniz.

KONU KAZANIM

		D	Y	B			D	Y	B
1	Karmaşık sayılar				21	Türev			
2	Temel kavramlar				22	Türev			
3	Temel kavramlar				23	Maksimum minimum problemleri			
4	Mutlak değer				24	İntegral			
5	Mantık				25	İntegralde alan			
6	Logaritma				26	İntegralde alan			
7	Logaritma				27	İntegral			
8	Fonksiyonlar				28	Trigonometri			
9	Fonksiyonlar				29	Trigonometri			
10	Fonksiyonlar				30	Trigonometri			
11	Parabol				31	Üçgende açı			
12	Polinomlar				32	Üçgende benzerlik			
13	İkinci dereceden denklemler				33	Dikdörtgen			
14	Diziler				34	Dairede alan			
15	Fonksiyonlarda uygulamalar				35	Doğru analitiği			
16	Kümeler				36	Nokta analitiği			
17	Permütasyon				37	Çember analitiği			
18	Olasılık				38	Doğru analitiği			
19	Süreklilik				39	Katı cisimler			
20	Limit ve süreklilik				40	Katı cisimler			


ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR


NOTLARIM

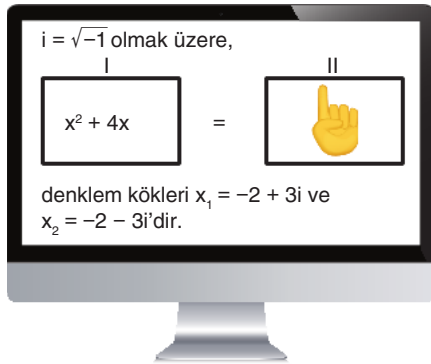
ORİJİNAL

MATEMATİK

YAYINLARI

1. Bu testte 40 soru vardır.
2. Bu testin cevaplanması için tavsiye edilen süre 70 dakikadır.

1. Aşağıda $ax^2 + bx + c = 0$ şeklinde ikinci dereceden bir denklemin köklerini bulmaya yarayan bilgisayar programı verilmiştir.



Programda $ax^2 + bx + c = 0$ şeklindeki ikinci dereceden denklem $ax^2 + bx = -c$ şeklinde yazılıp $ax^2 + bx$ olan kısım I nolu bölmeye $-c$ olan kısım da II nolu bölmeye yazılmaktadır.

Program ekranda verilen ikinci dereceden denklemin köklerini doğru şekilde bulmuş fakat eşitliğin sağındaki değer imleç sebebi ile görünmemiştir.

Buna göre, II nolu bölmede yazılı olan sayı kaçtır?

- A) -17 B) -13 C) -9 D) -7 E) -4

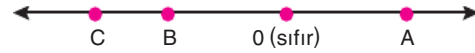
2. x, y ve z sıfırdan farklı birer gerçel sayıdır.

- x sayısının $x-2y$ sayısına uzaklığı y sayısının $3y - x$ sayısına uzaklığına,
- z sayısının $2x - 3z$ sayısına uzaklığı x sayısının $z - x$ sayısına uzaklığına eşittir.

Buna göre, $\frac{x-z}{y}$ değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{4}{5}$ C) $\frac{5}{4}$ D) $\frac{4}{7}$ E) $\frac{4}{9}$

3. Aşağıdaki sayı doğrusunda A, B ve C gerçel sayıları işaretlenmiştir.



Sıfırdan farklı x, y ve z gerçel sayıları

$$x \cdot y \cdot z = A$$

$$x \cdot z + y \cdot z = B$$

$$x + y = C$$

eşitliklerini sağlamaktadır.

Buna göre, x, y ve z gerçel sayıları için aşağıdaki seçeneklerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) $z - x > 0$ B) $y - z > 0$ C) $x - y > 0$
D) $x \cdot y < 0$ E) $x - z > 0$

4. a, b ve c sıfırdan farklı gerçel sayılardır.

$$|a| = -b$$

$$|b| + a = c$$

olduğuna göre, $\frac{a+c}{b}$ ifadesinin değeri kaçtır?

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



5. DENEME

5. p, q ve r önermeleri aşağıdaki gibi tanımlanıyor.

p: "x rasyonel sayıdır."

q: " $x \cdot \sqrt{3}$ rasyonel sayıdır."

r: " $x \cdot \sqrt{2}$ rasyonel sayıdır."

(p $\Leftrightarrow$ q) $\Rightarrow$ r' önermesi yanlış olduğuna göre,

I. $\frac{x}{\sqrt{24}}$ rasyonel sayıdır.

II. $\frac{x}{\sqrt{32}}$ rasyonel sayıdır.

III. $x \cdot \sqrt{6}$ rasyonel sayıdır.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

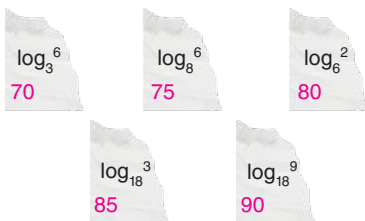
6.

Çözüm:

$\log_2 3 = a$ ve $\log_6 6 = b$ olduğundan

ifadesinin eşiti $\frac{a \cdot b}{a + b + 1}$ dir.

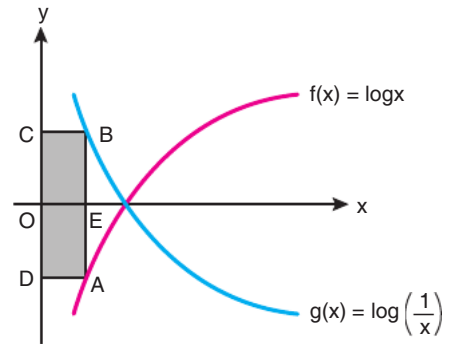
Yukarıda verilen bir logaritma sorusunun doğru olan çözümünü inceleyen Semih çözümün bir parçasını yırtıp üzerine matematik sınavından aldığı notu kırmızı bir kalemle yazmıştır.



Semih'in yırttığı kağıt parçası yukarıda verilen parçalardan biri olduğuna göre, Semih'in matematik sınavından aldığı not kaçtır?

- A) 70 B) 75 C) 80 D) 85 E) 90

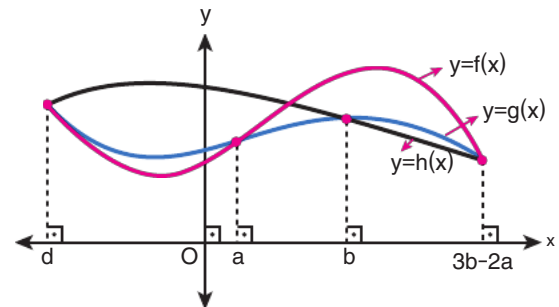
7.



CD kenarı Oy ekseninde A ve B köşeleri sırasıyla f ve g fonksiyonlarının üzerinde olan ABCD dikdörtgeninin alanı $\frac{\sqrt{10}}{10}$ birimkare olduğuna göre, E noktasının apsisi kaçtır?

- A) $\frac{1}{\sqrt{10}}$ B) $\frac{2}{\sqrt{10}}$ C) $\frac{3}{\sqrt{10}}$ D) 0,1 E) 0,2

8.



Yukarıdaki dik koordinat sisteminde $[d, 3b - 2a]$ aralığında tanımlı f, g ve h fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.

a, b ve d birer tam sayı olmak üzere;

- $A = \{x \mid f(x) > g(x) \text{ ve } h(x) > g(x), x \in \mathbb{Z}\}$
- $B = \{x \mid h(x) < g(x), x \in \mathbb{Z}\}$

kümeleri tanımlanıyor.

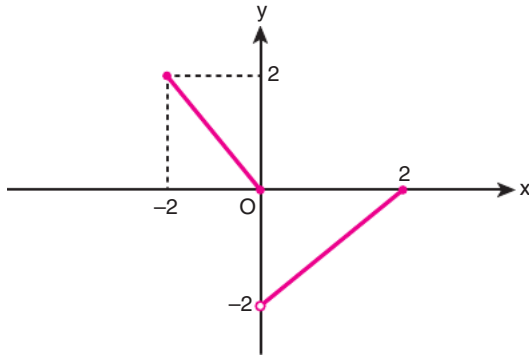
Buna göre, $s(A) = 5$ olduğu durumda $s(B)$ kaç olur?

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



5. DENEME

9. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde $[-2, 2]$ aralığında f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Buna göre;

- I. $0 < (f \circ f)(x) < 1$ ise $1 < x < 2$
- II. $-2 < x < -1$ ise $1 < (f \circ f)(x) < 2$
- III. $(f \circ f)(x) = 0$ ise x 'in üç değeri vardır.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız III B) I ve II C) II ve III
D) I ve III E) I, II ve III

10. a ve b birer gerçel sayı olmak üzere,
 $f(x) = x^2 + ax + b$
fonksiyonunun grafiği ile ilgili olarak,
- b birim sola ötelendiğinde çift bir fonksiyon grafiği elde edilmektedir.
 - $\frac{1}{4}$ birim aşağı ötelendiğinde elde edilen fonksiyonun grafiği x eksenine teğettir.

bilgileri veriliyor.

Buna göre, $f(1)$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{4}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) 2

11. Gerçel sayılarda tanımlı ve en büyük dereceli teriminin katsayısı 1 olan ikinci dereceden f fonksiyonunun $[11 - a, a - 3]$ aralığındaki ortalama değişim hızı sıfırdır.

Buna göre, f fonksiyonunun

- I. $[-2, 11]$
- II. $[-4, 11]$
- III. $[0, 6]$

aralıklarının hangilerinde ortalama değişim hızı pozitiftir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

12. $P(x)$ ikinci dereceden bir polinom olmak üzere,

- $P(1) + P(7) = 0$
- $P(3) - P(5) = 0$

bilgileri veriliyor.

$P(x + 2)$ polinomunun katsayıları toplamı 16 olduğuna göre, $P(0)$ kaçtır?

- A) -14 B) -12 C) -6 D) 12 E) 21



5. DENEME

13. Derste parabol konusunu işleyen matematik öğretmeni, öğrencisi Nil'den kökleri x_1 ve x_2 olan $x^2 - 4x + 1 = 0$ denkleminin köklerini parabolün simetri eksenini kullanarak bulmasını istemiştir. Nil'in yaptığı işlemler aşağıdaki gibidir.

I. adım $r = -\frac{b}{2a} = 2$

II. adım $u > 0$ olmak üzere

$$x_1 = 2 + u \text{ ve } x_2 = 2 - u$$

III. adım $x_1 \cdot x_2 = (2 + u) \cdot (2 - u) = 1$

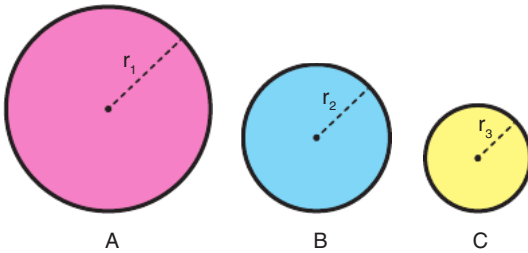
$$\text{ise } u = \sqrt{3}$$

IV. adım $x_1 = 2 + \sqrt{3}$ ve $x_2 = 2 - \sqrt{3}$ olarak bulunmuştur.

Verilen bilgilere göre, Nil'in yaptığı işlemlerle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) I. adımda hata yapmıştır.
B) II. adımda hata yapmıştır.
C) III. adımda hata yapmıştır.
D) IV. adımda hata yapmıştır.
E) Hata yapmamıştır.

14.



A, B ve C dairelerinin yarıçap uzunlukları aritmetik dizinin ardışık üç terimini oluşturmaktadır.

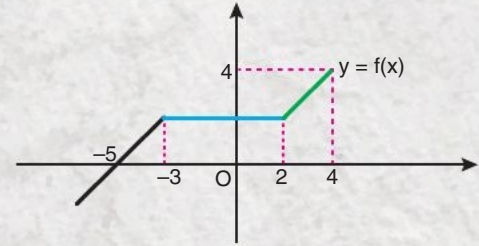
A dairelerinin alanı, B ve C dairelerinin alanları toplamına eşittir.

Yarıçap uzunlukları tam sayı olduğuna göre, dairelerin çevreleri toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 60π B) 64π C) 72π D) 76π E) 80π

15.

Aşağıdaki dik koordinat düzleminde $(-\infty, 4]$ aralığında tanımlı üç doğrusal parçadan oluşan f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Buna göre,

$$(f \circ f)(-5)$$

ifadesinin eşiti kaçtır?

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

Cevap: B

Yukarıda verilen soruda f fonksiyonunun y eksenini kestiği nokta dizgi hatası sebebi ile baskıda çıkmamıştır.

Sorunun doğru cevabının B seçeneği olduğu bilindiğine göre, $(f \circ f)(-13)$ değeri kaçtır?

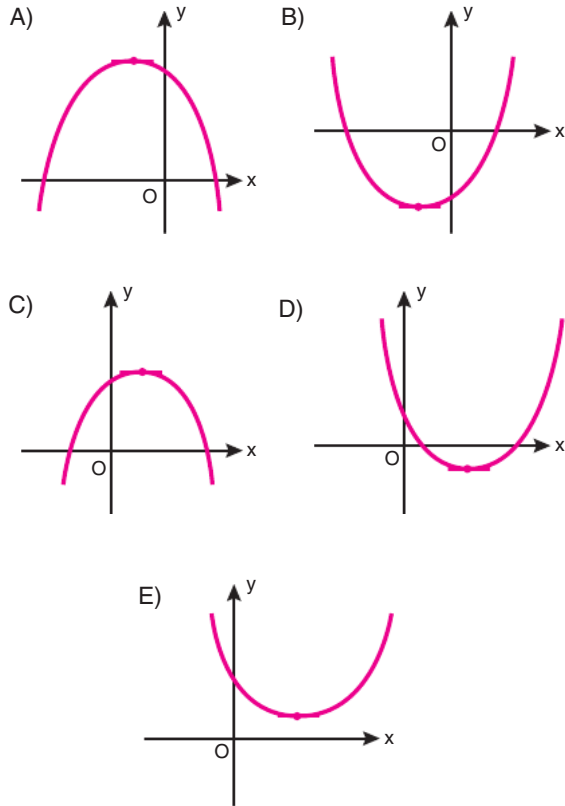
- A) -1 B) $-\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) 2



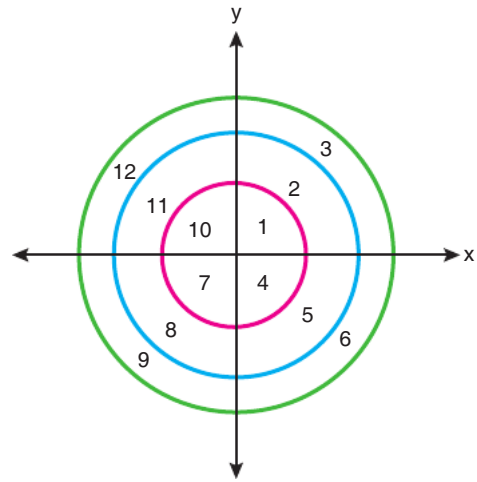
5. DENEME

16. A kümesi, iki farklı gerçel kökü olan ikinci dereceden fonksiyonlarının grafiğinin kümesi,
 B kümesi, simetri eksenini negatif olan ikinci dereceden fonksiyonların grafiğinin kümesi,
 C kümesi, en küçük değeri pozitif olan ikinci dereceden fonksiyonların grafiğinin kümesi olarak tanımlanıyor.

Buna göre, $(A \cap B)' - C$ kümesinin bir elemanı aşağıdakilerden hangisidir?



17.



Yukarıdaki dik koordinat düzlemine çizilmiş merkezleri orijin olan 3 dairenin oluşturduğu 12 bölge gösterilmiştir. Bu bölgelerden dördü siyaha boyanıyor.

Oluşan şeklin orijine göre simetrik olduğu kaç farklı şekil oluşturulabilir?

- A) 9 B) 15 C) 18 D) 24 E) 36



5. DENEME

18. Bir ses yarışmasında üç jüri üyesi yarışmacıları "evet" ya da "hayır" şeklinde oylamaktadır. En az iki jüriden evet oyu alan yarışmacılar yarışmanın ikinci turuna geçmektedir.

3 yarışmacının katıldığı bu yarışmada jüri toplamda 6 evet oyu verdiği göre, jürilerin yarışmacılara evet ya da hayır oyu vermesi bakımından dağılımları da dikkate alındığında 3 yarışmacının da ikinci tura geçme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{2}{7}$ D) $\frac{1}{9}$ E) $\frac{9}{28}$

19. a ve b birer gerçel sayı olmak üzere, Gerçel sayılar kümesinde tanımlı $f(x) = x^2 + ax + 3$ ve $g(x) = 2x - a$ fonksiyonları ile oluşturulabilecek gerçel sayılar kümesi üzerinde sürekli olan birbirinden farklı h ve t fonksiyonları

$$h(x) = \begin{cases} f(x), & x \geq 1 \\ g(x), & x < 1 \end{cases} \quad t(x) = \begin{cases} f(x), & x \geq b \\ g(x), & x < b \end{cases}$$

şeklinde tanımlanıyor.

Buna göre, $a \cdot b$ çarpımı kaçtır?

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

20.

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 + ax + b}{x - 4}, & x > 4 \\ 2x + c - 1, & -1 \leq x \leq 4 \\ \frac{dx - 4}{x + 1}, & x < -1 \end{cases}$$

fonksiyonu her x gerçel sayısı için sürekli bir fonksiyondur.

Buna göre, $a \cdot b \cdot c \cdot d$ çarpımının sonucu kaçtır?

- A) -8 B) -32 C) 64 D) 32 E) 16

21. f fonksiyonu tanımlı olduğu aralıkta türevlenebilir bir fonksiyondur.

$$f(3x + 1) = 3x^2 - 6x + 1$$

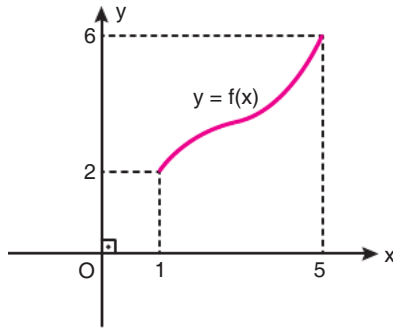
olduğuna göre $y = f'(x + 1)$ fonksiyonu x eksenini hangi noktada keser?

- A) (-1, 0) B) (2, 0) C) (3, 0)
D) $\left(\frac{7}{2}, 0\right)$ E) (4, 0)



5. DENEME

22. Matematik öğretmeni Eylül Hanım, gerçel sayılar kümesi üzerinde daima artan polinom fonksiyonunun grafiğinin bir kısmını aşağıdaki dik koordinat düzleminde çizmiştir.



Öğrencisi Sedanur'un grafik üzerinde yaptığı bazı yorumlar aşağıdaki gibidir.

- I. $(f \circ f)(4) = 4$ ise $f(4) = 4$ olmalıdır.
- II. $(f \circ f)(3) = 5$ 'tir.
- III. $x_0 \in (1, 5)$ aralığında $f'(x_0) = 0$ 'dır.

Sedanur'un yaptığı bu yorumlardan hangileri da-
ima doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

23. Taşınmalı eğitim veren bir okul, öğrencileri için bir firma ile yemek tedariği anlaşması yapacaktır.

Firma en az 40 kişilik yemek yapmakta ve her bir öğrenci için 24 ₺ ücret istemektedir. Yemek firması sipariş verilecek kişi sayısındaki her bir kişilik artışta kişi başı ücrette 25 kuruşluk indirimde gitmektedir.

Buna göre, yemek firmasının elde edeceği gelirin en fazla olması için okulda kaç öğrencilik yemek talep edilmelidir?

- A) 58 B) 64 C) 68 D) 72 E) 78

24. Gerçel sayılarda integrallenebilen bir f fonksiyonu ile ilgili olarak,

- $f(10) + f(1)$
- $f(1) + f(2)$

ifadelerinin sayısal değerleri bilindiğine göre,

I. $\int_3^6 f'(x-1) dx$

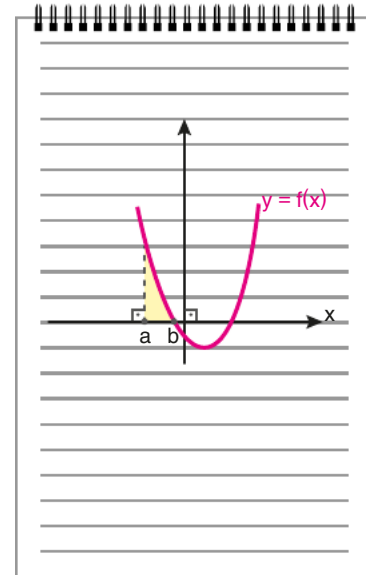
II. $\int_1^5 f'(2x) dx$

III. $\int_{-1}^3 x \cdot f'(x^2 + 1) dx$

İfadelerindeki integrallerin hangilerinin sayısal değerleri hesaplanabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

25. Aydın eşit aralıklı çizgilendirilmiş bir kağıt üzerinde dik koordinat düzlemi çizdikten sonra bu düzleme gerçel sayılarda tanımlı $f(x) = x^2 - 2x - 3$ ikinci dereceden fonksiyonunun grafiği çizmiştir.



Buna göre,

$$\int_a^b f(x) dx$$

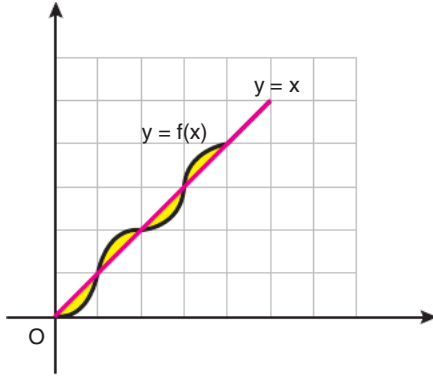
değeri kaçtır?

- A) $\frac{16}{3}$ B) $\frac{22}{3}$ C) $\frac{28}{3}$ D) $\frac{32}{3}$ E) $\frac{35}{3}$



5. DENEME

26. Birimkarelere ayrılmış dik koordinat düzleminde f fonksiyonunun grafiği ve $y = x$ doğrusu verilmiştir.



$$\int_1^2 x \cdot f(x^2 - 1) dx = \frac{25}{12}$$

eşitliği sağlandığına ve sarı renk ile boyalı bölge-
lerin alanları birbirine eşit olduğuna göre,

$$\int_1^2 f(x) dx$$

integralinin eşiti kaçtır?

- A) 2 B) $\frac{11}{6}$ C) $\frac{13}{6}$ D) $\frac{15}{4}$ E) $\frac{17}{3}$

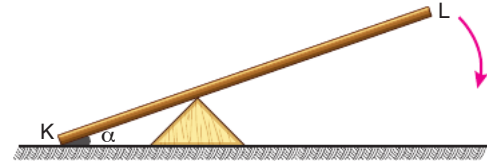
27. $a > 1$ olmak üzere,

$$\int_{-2}^a |x - 1| dx = 2a + 1$$

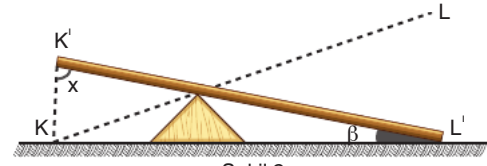
olduğuna göre, a 'nın alacağı değerler toplamı kaçtır?

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

28. Aşağıdaki Şekil 1'de verilen tahteravallinin ok yönünde döndürülmesi ile Şekil 2'deki görsel elde edilmiştir.



Şekil 1



Şekil 2

$\tan \alpha = \frac{1}{2}$ ve $\tan \beta = \frac{2}{11}$ olduğuna göre, $\cos x$ değeri kaçtır?

- A) $\frac{2\sqrt{5}}{5}$ B) $\frac{\sqrt{10}}{3}$ C) $\frac{\sqrt{10}}{10}$ D) $\frac{2\sqrt{2}}{3}$ E) $\frac{\sqrt{5}}{5}$

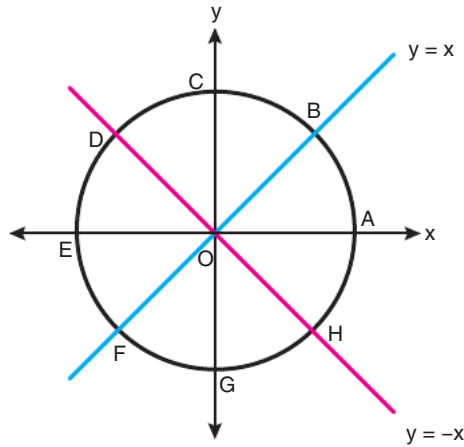


5. DENEME

29. $(1 + \cos 2x) \cdot \operatorname{cosec} 2x$
ifadesinin en sade hali aşağıdakilerden hangisi-
dir?

A) $\tan x$ B) $2\cot x$ C) $2\sec x$
D) $\cot x$ E) $2\sin x$

30.



Yukarıdaki şekilde birim çemberin merkezi üzerinde tanımlanmış pozitif yönlü α açısı için,

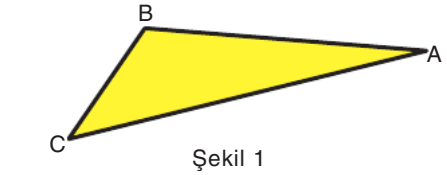
$$\cos \alpha < 0 < \sin \alpha$$

$$\sin \alpha < |\cos \alpha|$$

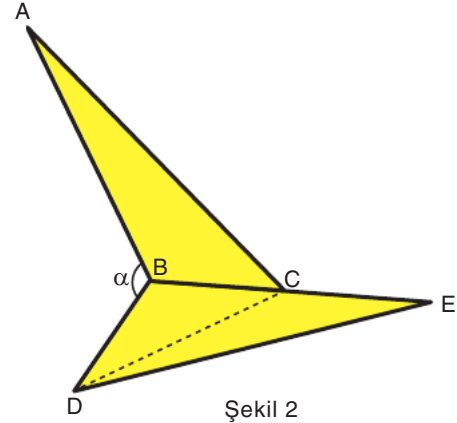
ifadesi sağlandığına göre α açısının bitim noktası aşağıdaki yaylardan hangisinin üzerindedir?

A) $\widehat{DE}$ B) $\widehat{EF}$ C) $\widehat{FG}$ D) $\widehat{GH}$ E) $\widehat{CD}$

31.



Şekil 1



Şekil 2

Şekil 1'de verilen üçgen şeklindeki kartondan iki tanesi bir köşeleri ortak olacak biçimde düzlemsel birleştiriliyor.

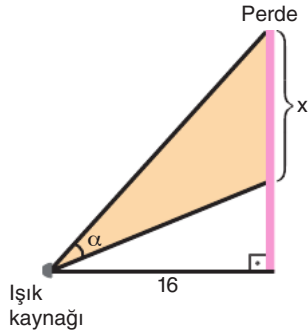
B, C, E noktaları doğrusal, $m(\widehat{ACD}) = 85^\circ$ ve $m(\widehat{CDE}) = 15^\circ$ olduğuna göre, $m(\widehat{ABD}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 110 B) 120 C) 130 D) 140 E) 150



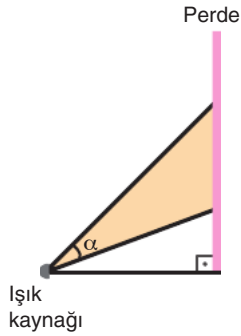
5. DENEME

32. Şekil 1'de perdeden 16 metre uzaklıkta zemin üzerinde bir noktaya bir ışık kaynağı yerleştirilmiş ve ışık kaynağı perdenin belli bir kısmını aydınlatmaktadır.



Şekil 1

İşık kaynağı Şekil 2'deki gibi perdeye 4 metre yaklaştırılınca ışık kaynağı ile perde arasındaki aydınlanan üçgensel alan Şekil 1'e göre 42 metrekaare azalmıştır.

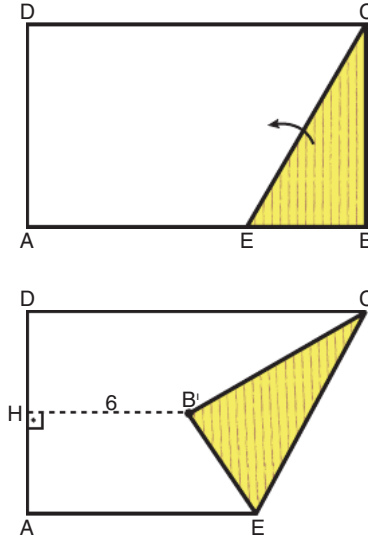


Şekil 2

Şekil 1 ve Şekil 2'de ışık kaynağı perdeyi aynı açıyla aydınlattığına göre, Şekil 1'de perde üzerindeki aydınlanan kısmın uzunluğunu gösteren x kaç metredir?

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

33.



ABCD dikdörtgeni biçimindeki bir karton [CE] boyunca katlandığında B köşesi kartonun ağırlık merkezi üzerine gelmektedir.

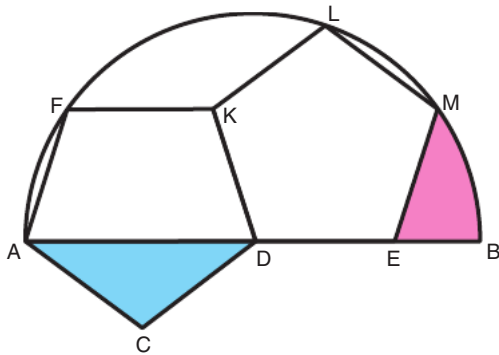
B' noktasının AD kenarına uzaklığı 6 birim olduğuna göre, kartonun katlanan kısmının alanı kaç birimkaredir?

- A) 12 B) $8\sqrt{3}$ C) 18 D) $12\sqrt{3}$ E) 24



5. DENEME

34.

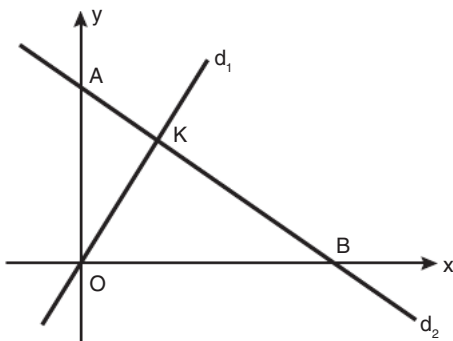


Yukarıda $[AB]$ çaplı yarım çember ile $ACDKF$ ve $DEMLK$ düzgün beşgenleri verilmiştir. F, L, M noktaları yarım çemberin üzerinde ve $|AB| = 6$ cm'dir.

Buna göre, mavi ve pembe renk ile boyalı bölgelerin alanları toplamı kaç cm^2 dir?

- A) $\frac{9\pi}{10}$ B) $\frac{4\pi}{9}$ C) $\frac{2\pi}{3}$ D) π E) $\frac{3\pi}{4}$

35. Dik koordinat düzleminde verilen d_1 doğrusunun K noktası etrafında 90° döndürülmesi ile eksenleri A ve B noktalarında kesen d_2 doğrusu elde edilmiştir.



d_1 doğrusunun denklemi $2y = 3x$ ve

$\text{Alan}(\widehat{BOA}) = 3$ birimkare olduğuna göre, $|AB|$ kaç birimdir?

- A) $\sqrt{13}$ B) $3\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{6}$ D) $2\sqrt{13}$ E) $4\sqrt{3}$

36. Dik koordinat düzleminde $k < 0$ olmak üzere, $A(-1, 2k)$ ve $B(2 - 3k, 6)$ noktaları veriliyor.

$[AB]$ doğru parçasının orta noktası, x ve y eksenlerine eşit uzaklıkta olduğuna göre, $[AB]$ doğru parçasının uzunluğu kaç birimdir?

- A) $4\sqrt{2}$ B) $2\sqrt{10}$ C) 8 D) $4\sqrt{6}$ E) 10

37. Dik koordinat düzleminde $A(4, 1)$ ve $B(2, 3)$ noktalarında bulunan iki arkadaş birer doğrultu seçip aynı anda eşit hızlarla harekete başlıyor. Bir süre sonra bu iki arkadaş $y = 2x$ doğrusu üzerinde bir P noktasında buluşuyor.

Buna göre, P merkezli A ve B noktalarından geçen çemberin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(x + 1)^2 + (y + 2)^2 = 30$ B) $(x + 1)^2 + (y + 2)^2 = 34$
C) $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 34$ D) $(x - 2)^2 + (y - 4)^2 = 34$
E) $(x + 2)^2 + (y + 4)^2 = 34$

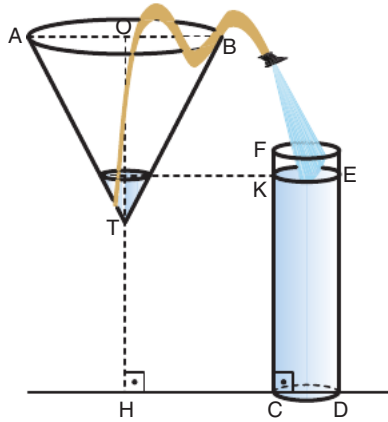


5. DENEME

38. Dik koordinat düzleminde $A(1, 3)$ ve $B(a, -1)$ noktalarından geçen doğrunun $C(3, -4)$ ve $D(-1, 2)$ noktalarından geçen doğruya dik olabilmesi için a kaç olmalıdır?

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

39.



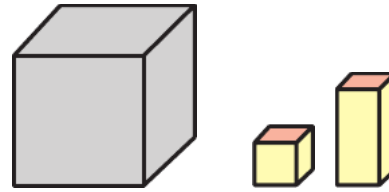
$|AB| = 10$ metre, $|TH| = 28$ metre, $|CD| = 4$ metre,
 $|OT| = 15$ metre, $[AB] \parallel [HD]$, $[OH] \perp [HD]$

Başlangıçta içi su ile dolu olan şekildeki dik dairesel koninin içerisindeki suyun bir kısmı, bir hortum yardımı ile başlangıçta içi boş olan yanındaki dik silindire boşaltılıyor.

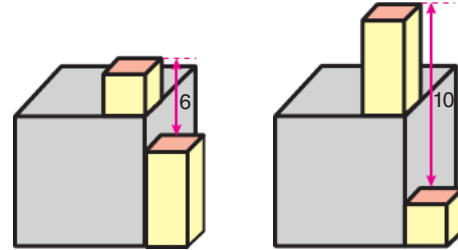
Bir süre sonra konide kalan suyun üst yüzeyinin yerden yüksekliği, silindirde oluşan suyun yüksekliğine eşit olduğuna göre, silindir içerisindeki suyun yüksekliği $|KC|$ kaç metredir?

A) 29 B) 30 C) 31 D) 32 E) 33

40.



Yukarıda farklı iki küp ve bir tane kare dik prizma biçiminde kutu verilmiştir.



Şekil 1

Şekil 2

Bu kutular Şekil 1 ve Şekil 2 deki gibi birleştiriliyor.

Kare dik prizmanın üst kare yüzeyi ile küçük küpün üst yüzeyi arasındaki uzaklık Şekil 1 de 6 birim Şekil 2 de ise 10 birimdir.

Buna göre, büyük küpün yüzey alanı kaç birim karedir?

A) 306 B) 314 C) 332 D) 362 E) 384

TÜRKİYE ARTIK BU SÖZÜ SÖYLÜYOR

“ORİJİNAL ÇÖZMEDEN
SINAVA GİRİLMEZ.”



Yeni Neslin Lideri

ORİJİNAL MATEMATİK

YAYINLARI

İletişim

Ostim Mahallesi 1207. Sokak No: 3/C-D Ostim / ANKARA

0 312 386 00 26 - 0 850 302 20 90



FOTOKOPİ ÇEKMEK
HAK İHLALIDIR
EYTED

*Yeni Neslin
Lideri*

Original



Sarı Testlerle "Konuyu Kavra"
Mavi Testlerle "Pekiştir"
Kırmızı Testlerle "En İyisi Ol!"

Original MATEMATİK
**Eşsiz Bir
Eser**

Original

AYT

MATEMATİK

DENEMESİ

*Yeni Neslin Lideri**Original*

ORIJINAL YAYINLARI

6.

DENEME

ADI :
SOYADI :
SINIFI :

**DİKKAT! SINAV BAŞLAMADAN AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.**

1. Kitapçık ve cevap kâğıdındaki size ait bilgileri ilgili bölümlere doğru olarak kodlayınız.
Aksi taktirde sınav sonuçlarınıza ulaşmakta sorunlar yaşayabileceğinizi unutmayınız.
2. Cevap kâğıdınızdaki tüm alanları kurşun kalem kullanarak ve kutucukların dışına taşırmadan belirgin olarak işaretleyiniz.
3. Size verilen kitapçık türünü cevap kâğıdınızın ilgili bölümüne sınav başlangıcında işaretleyiniz.

KONU KAZANIM

		D	Y	B			D	Y	B
1	Karmaşık sayılar				21	Türev			
2	Temel kavramlar				22	Maksimum-minimum problemleri			
3	Temel kavramlar				23	Türev			
4	Özel sayı tanımlama				24	İntegralde alan			
5	Üslü sayılar				25	İntegralde alan			
6	Mantık				26	İntegral			
7	Fonksiyonlar				27	İntegral			
8	İkinci dereceden denklemler				28	Trigonometri			
9	Parabol				29	Trigonometri			
10	Polinomlar				30	Trigonometri			
11	Temel kavram				31	Üçgende açı			
12	Logaritma				32	Üçgende alan			
13	Logaritma				33	Dikdörtgen			
14	Kartezyen çarpımı				34	Dairede alan			
15	Diziler				35	Çemberde uzunluk			
16	Permütasyon				36	Doğru analitiği			
17	Olasılık				37	Dönüşümler			
18	Limit				38	Katı cisimler			
19	Süreklilik				39	Çember analitiği			
20	Türev				40	Katı cisimler			



ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR

ORİJİNAL

MATEMATİK

YAYINLARI



NOTLARIM

ORİJİNAL

MATEMATİK

YAYINLARI

1. Bu testte 40 soru vardır.
2. Bu testin cevaplanması için tavsiye edilen süre 70 dakikadır.

1. Gerçel sayılar kümesinden karmaşık sayılar kümesine tanımlı f fonksiyonu

$$f(x) = x \cdot i^{x+1}$$

biçiminde tanımlanmıştır.

Buna göre,

$$f(1) + f(2) + f(3)$$

toplamlarının sonucu kaçtır?

- A) $i - 2$ B) $-2i + 2$ C) $2i + 4$
D) $2i - 3$ E) $3i + 4$

2. En büyük asal böleni ile birden farklı asal olmayan en küçük böleninin farkının mutlak değerine tam bölünen sayılara

"paylaşıp sayısı" adı verilir.

Örneğin;

84 sayısının en büyük asal böleni 7, birden farklı asal olmayan en küçük böleni 4 tür. 84 sayısı $7 - 4 = 3$ 'e tam bölündüğünden 84 sayısı paylaşıp sayıdır.

Buna göre,

I. 225

II. 264

III. 468

ifadelerinden hangileri paylaşıp sayıdır?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

3. a , b ve c birer asal sayı olmak üzere

$$b - c = a$$

$$b^2 - c^2 = 48$$

olduğuna göre, $\frac{b \cdot c + 1}{a}$ ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) 64 B) 68 C) 72 D) 84 E) 96

4. Asal çarpanlarının toplamı 10 olan sayılara ORİJİNAL SAYI denir.

A ve B farklı iki orijinal sayı olmak üzere,

I. $A + B$ toplamı en az 51'dir.

II. $A \cdot B$ tek ise $A + B$ toplamının en küçük değeri 84'tür.

III. İki basamaklı en büyük A sayısı 63'tür.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III



6. DENEME

5. x ve y birer gerçel sayı olmak üzere,

$$x + 2y = 2^8 \cdot 3^8 \cdot 5$$

$$x - 3y = 2^7 \cdot 3^9 \cdot 5$$

denklemleri veriliyor.

Buna göre, x sayısı kaçtır?

- A) 6^8 B) $5 \cdot 6^8$ C) 6^9 D) $5 \cdot 6^9$ E) 6^{10}

6. Yarıçapları 15 cm olan özdeş A ve B dairesel hedef tahtalarının atış yapılan bölgelerinin yerden yükseklikleri sırasıyla 120 cm ve 140 cm'dir.



Atılım'ın herhangi bir hedef tahtasına yapmış olduğu başarılı ok atışı ile ilgili,

r: "Okun hedefi vurduğu noktanın yerden yüksekliği minimum 150 cm'dir."

s: "Okun hedefi vurduğu noktanın yerden yüksekliği maksimum 170 cm'dir."

önergeleri veriliyor.

Buna göre,

I. $s \Rightarrow r$

II. $s \vee r$

III. $s \Leftrightarrow r$

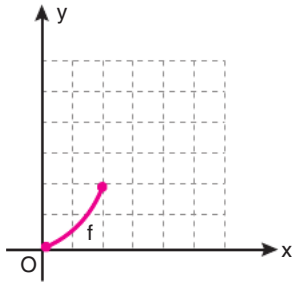
yukarıda verilen önergelerin hangileri $r' \Rightarrow s'$ önermesinin doğruluk değerine denktir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III
D) I ve III E) I, II ve III

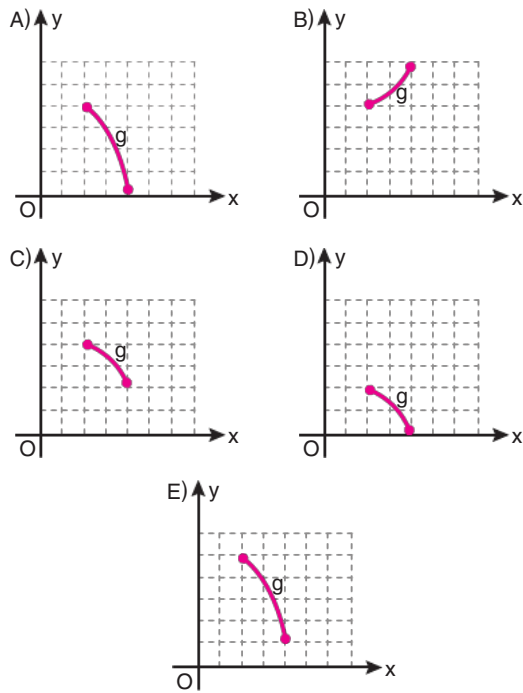


6. DENEME

7. Aşağıdaki birim karelere ayrılmış dik koordinat düzleminde $[0, 2]$ aralığında tanımlı f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Buna göre, $g(x) = -2 \cdot f(x - 2) + 4$ fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

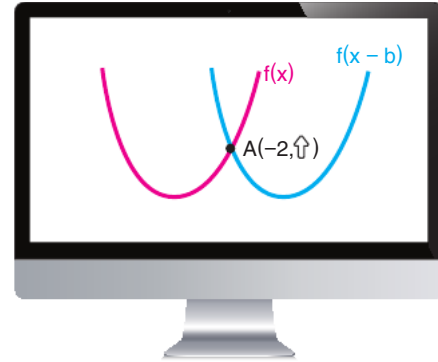


8. $x^2 + (m^2 + 1)x - m^2 - 2 = 0$ denklemi veriliyor.

Aşağıdakilerden hangisi denklemin kökleri ile ilgili olarak her m gerçel sayısı için doğrudur?

- A) Eşit iki kökü vardır.
B) Köklerden biri sıfırdır.
C) Her iki kökte pozitiftir.
D) Ters işaretli iki kök vardır.
E) Her iki kökte negatiftir.

9. Bilgisayarındaki grafik çizim programı ile grafikler çizen Osman, $f(x) = x^2 + ax + b$ ikinci dereceden fonksiyonunun ve $f(x - b)$ fonksiyonunun grafiklerini çizerek aşağıdaki görüntüyü elde etmiştir.



Buna göre, $f(-1)$ değeri kaçtır?

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

10. Başkatsayısı 2 ve sıfırlarının oluşturduğu küme iki elemanlı olan, ikinci dereceden $P(x)$ polinomu ile ilgili olarak

- $(x^2 - 2x - 3) \cdot P(x)$ polinomunun sıfırlarının oluşturduğu küme üç elemanlıdır.
- $(x^2 - x - 6) \cdot P(x)$ polinomunun sıfırlarının oluşturduğu küme dört elemanlıdır.
- $(x^2 - 4) \cdot P(x)$ polinomunun sıfırlarının oluşturduğu küme üç elemanlıdır.

bilgileri veriliyor.

Buna göre, $P(5)$ kaçtır?

- A) 24 B) 30 C) 32 D) 36 E) 40



6. DENEME

11. a bir asal sayı, b ve c iki gerçel sayıdır.
- $a \cdot b$ sayısına c ilave edildiğinde elde edilen sayı negatiftir.
 - $a \cdot c$ sayısına b ilave edildiğinde elde edilen sayı pozitifdir.

Buna göre,

- I. $b < c$
- II. $b < 0$
- III. $c < a$

ifadelerinden hangileri daima doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

12. $f(x) = \log_{(x+3)} (-x^2 - 2x + 8)$

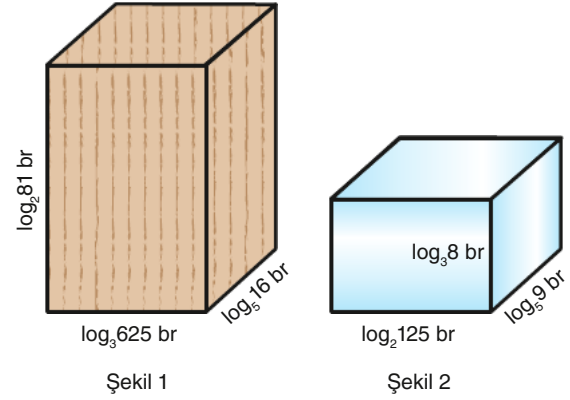
fonksiyonunun en geniş tanım aralığındaki tam sayılar aşağıda verilen eş bölmelere ayrılmış sayı doğrusu üzerinde kırmızı renk ile gösterilmiştir.



Buna göre, $\log_a b$ değeri kaçtır?

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

13. Aşağıdaki Şekil 1 de dikdörtgenler prizması şeklinde bir karton kutu Şekil 2 de ise camdan yapılmış dikdörtgenler prizması şeklinde bir şeker kutusu verilmiştir.



Şeker kutusunu karton kutuya koyup kargolayacak olan Nergis şeker kutusunun kırılmaması için şeker kutusu ile karton kutu arasına hiç boşluk kalmayacak şekilde gazete kağıdı dolduracaktır.

Buna göre, Nergis'in gazete kağıdı ile doldurması gereken bölgenin hacmi kaç birimküptür?

- A) 36 B) 40 C) 42 D) 46 E) 48



6. DENEME

14. A ve B kümelerinin her ikisinin de elemanları ardışık pozitif tam sayılardan oluşmaktadır.

$$A \times B = \{(1, 1), \dots\}$$

A x B kümesinin bir kısmı yukarıda verilmiştir.

A x B kümesinin grafiğini kapsayan en küçük alanlı dikdörtgenin alanı 15 birim karedir.

Buna göre, A ve B kümelerinin elemanlarının toplamı en az kaçtır?

- A) 28 B) 29 C) 31 D) 32 E) 33

15. Terimleri birbirinden farklı olan artan bir (a_n) aritmetik dizisi için

$$a_1 = 2 \cdot (a_{12} - a_{11})$$

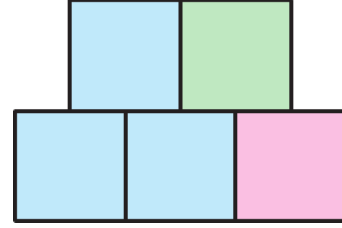
$$a_8 = a_2 \cdot a_5$$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre, a_7 kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

16. Aşağıda üç tane mavi, birer tane pembe ve yeşil renkli olan özdeş küpler verilmiştir.



Bu küpler örnek olarak şekilde verildiği gibi üç tanesi aşağıda iki tanesi üst kısımda olacak şekilde üst üste konulduğunda renk bakımından kaç farklı görünüm elde edilir?

- A) 14 B) 16 C) 18 D) 20 E) 22

17. Gökçe 180 sayfalık kitabını hergün 5'in tam sayı katı kadar sayfa okuması ve günlük 30 sayfadan fazla okuması koşuluyla 4 günde tamamen okuyup bitirecektir.

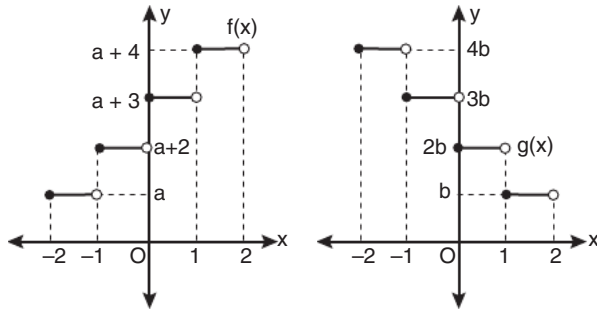
Buna göre, Gökçe'nin bu kitabı bitireceği 4. gün 55 sayfa kitap okuma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{1}{10}$ C) $\frac{1}{11}$ D) $\frac{1}{12}$ E) $\frac{1}{15}$



6. DENEME

18. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde $[-2, 2]$ aralığında tanımlı f ve g fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.



f ve g fonksiyonları için,

$$\lim_{x \rightarrow -1^+} \frac{f(x)}{g(x)} = \frac{4}{9}$$

$$\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{g(x)}{f(x)} = \frac{6}{5}$$

olduğuna göre, $a \cdot b$ çarpımı kaçta eşittir?

- A) 2 B) 6 C) 12 D) 20 E) 30

19. Gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı f ve g fonksiyonları verilmiştir.

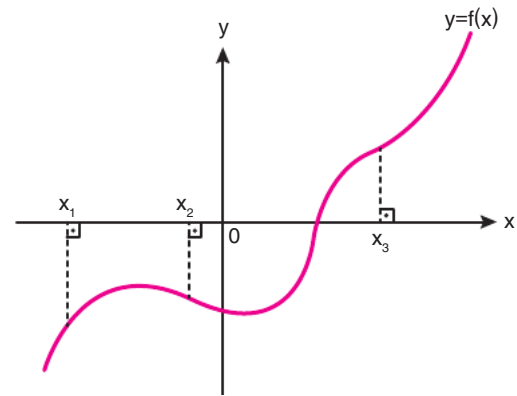
$$f(x) = \begin{cases} 1, & x > 1 \\ 2, & x \leq 1 \end{cases}$$

$$g(x) = \begin{cases} 3, & x > 5 \\ 4, & x \leq 5 \end{cases}$$

Her x gerçel sayısı için $h(x) = (n+1) \cdot g(x) + f(x-m)$ fonksiyonu sürekli ise $m+n$ kaçtır?

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

- 20.

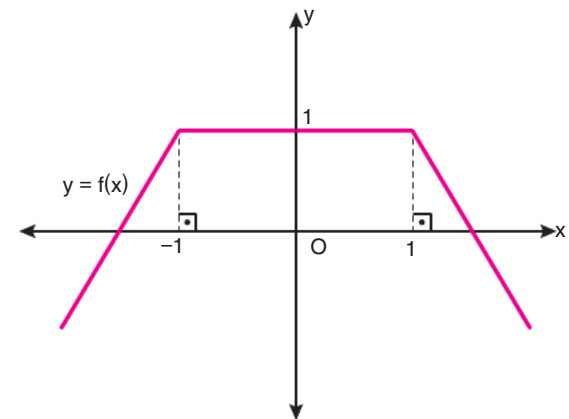


Yukarıdaki dik koordinat düzleminde f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Bu fonksiyon için aşağıdaki ifadelerden hangisi sıfıra eşit olabilir?

- A) $x_1 + x_2$ B) $x_1 \cdot f'(x_1)$ C) $x_2 + f'(x_2)$
D) $x_3 + f'(x_3)$ E) $x_1 + f'(x_1)$

- 21.



Yukarıdaki dik koordinat düzleminde grafiği verilen f fonksiyonu için,

$$f'(x) = \begin{cases} 3, & x < -1 \\ 0, & -1 < x < 1 \\ -2, & x > 1 \end{cases}$$

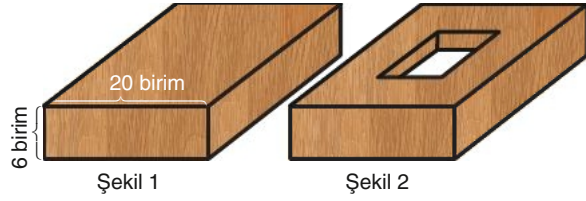
olduğuna göre $(f \circ f)(4)$ değeri kaçtır?

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



6. DENEME

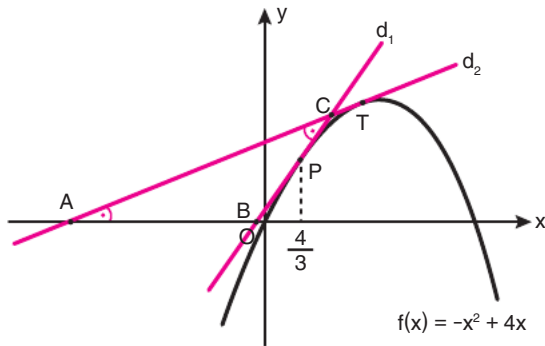
22. Şekil 1 de verilen kare dik prizma şeklindeki tahta parçasının iç bölgesinden kare prizma şeklindeki bir parça kesilip atıldığında Şekil 2 deki görüntü elde ediliyor.



Buna göre, Şekil 2 de oluşan cismin yüzey alanı en çok kaç birimkare artar?

- A) 48 B) 60 C) 72 D) 84 E) 96

23.

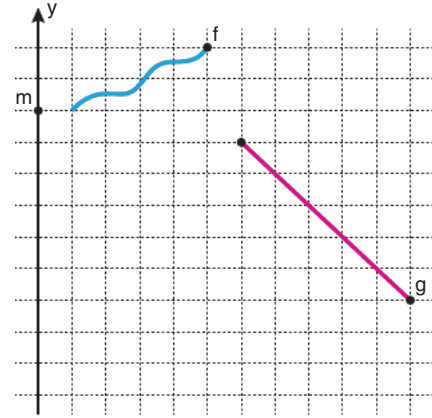


- $d_1 \cap d_2 = \{c\}$
- d_1 doğrusu eğriye $P\left(\frac{4}{3}, f\left(\frac{4}{3}\right)\right)$, d_2 doğrusu ise eğriye $T(k, f(k))$ noktasında teğettir.
- $m(\widehat{CAB}) = m(\widehat{BCA})$

Buna göre, k değeri kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{5}{4}$ C) $\frac{6}{5}$ D) $\frac{7}{4}$ E) 2

24. Aşağıda birim karelere ayrılmış olan dik koordinat düzleminde $y = f(x)$ ve $y = g(x)$ fonksiyonlarının grafikleri çizildikten sonra x ekseni silinmiştir.



$$\int_m^{m+2} f^{-1}(x) dx = 7 \quad \text{ve} \quad \int_1^5 f(x) dx = 23 \quad \text{olduğuna göre,}$$

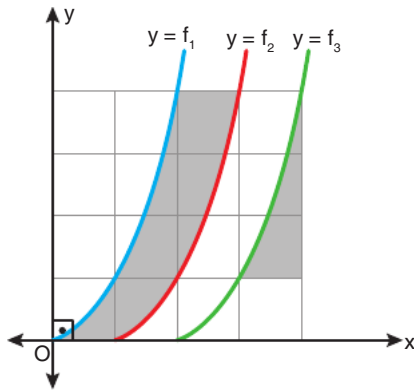
$$\int_6^{11} g(x) dx \quad \text{integralinin değeri kaçtır?}$$

- A) 7 B) $\frac{15}{2}$ C) 8 D) $\frac{17}{2}$ E) 9



6. DENEME

25.

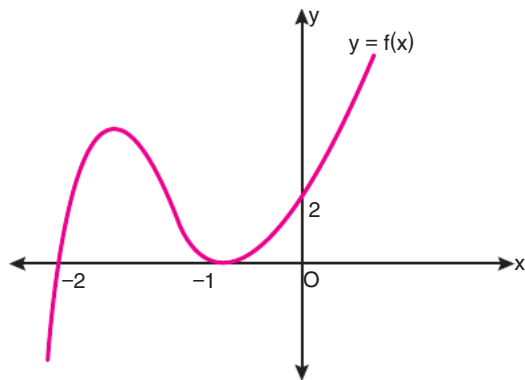


Birim karelerle oluşturulan yukarıdaki şekilde $f_1(x) = x^2$ parabolünün birer birim sağa ötelenmesiyle elde edilen $y = f_2(x)$ ve $y = f_3(x)$ parabollerinin bir kısmı verilmiştir.

Buna göre, taralı alanlar toplamı kaç birimkaredir?

- A) $\frac{18}{5}$ B) $\frac{16}{3}$ C) $\frac{11}{4}$ D) $\frac{7}{3}$ E) $\frac{9}{5}$

26.



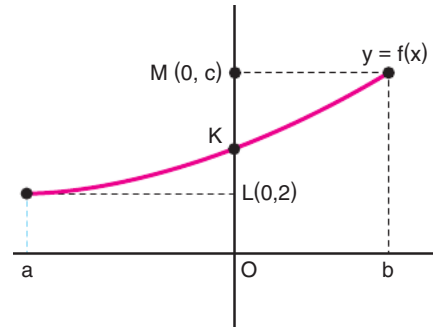
Yukarıdaki dik koordinat düzleminde f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

$$\int_6^{12} f'\left(2 - \frac{x}{3}\right) dx$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 6 E) 8

27.



Dik koordinat düzleminde tanımlı olduğu aralıkta f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

$f: [a, b] \rightarrow [2, c]$ olmak üzere $|MK| = 3 \cdot |KL|$ 'dir.

$$\int_a^b f(x) \cdot f'(x) dx = 16$$

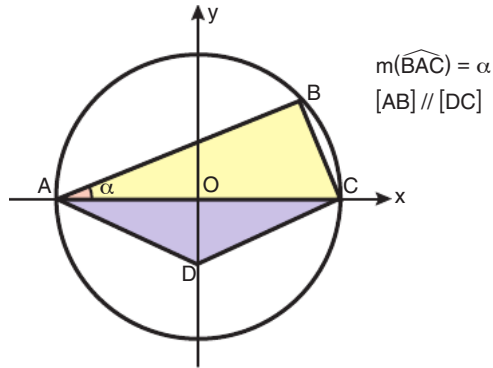
olduğuna göre, $f(b) + f(0)$ değeri kaçtır?

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



6. DENEME

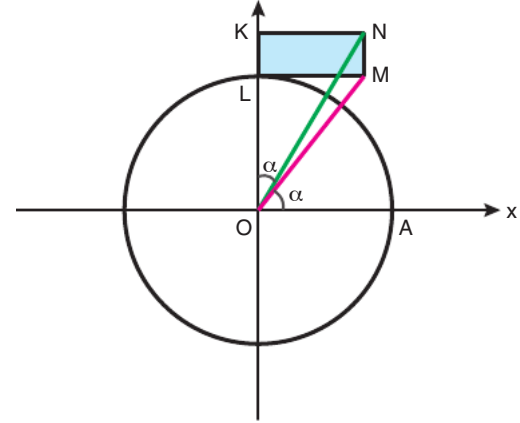
28. Dik koordinat düzleminde O merkezli birim çember verilmiştir.



Buna göre, sarıya boyalı bölgenin alanının mor boyalı bölgenin alanına oranı α türünden aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\tan^2 \alpha$ B) $2\cos^2 \alpha$ C) $2\sin^2 \alpha$
D) $\sec^2 \alpha$ E) $2\cot^2 \alpha$

29. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde O merkezli birim çember verilmiştir.



KLMN dikdörtgen

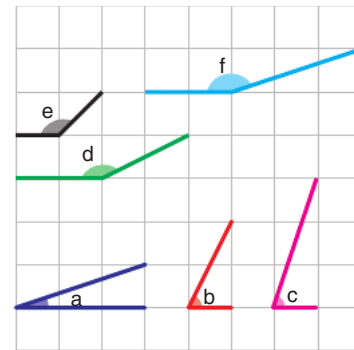
$$m(\widehat{MOA}) = m(\widehat{NOL}) = \alpha < 45^\circ$$

KLMN dikdörtgeni L noktasında birim çembere teğet olduğuna göre, $|KL|$ uzunluğu α türünden aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $1 - \tan^2 \alpha$ B) $1 - \sin^2 \alpha$ C) $\cot^2 \alpha - 1$
D) $1 + \tan^2 \alpha$ E) $1 + \cot^2 \alpha$

ORJINAL YAYINLARI

30. Aşağıdaki birim karelere ayrılmış düzlemde oluşturulmuş a, b, c, d, e ve f açıları verilmiştir.



Buna göre,

$$6 \cdot \tan^2 x + \frac{1}{\cot x} = 1$$

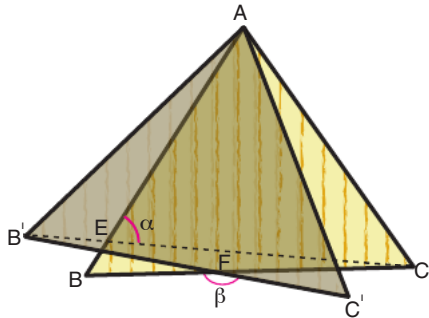
denklemini sağlayan x açısı şekildeki açılardan hangi ikisi olabilir?

- A) a ve d B) a ve f C) b ve e
D) b ve f E) c ve f



6. DENEME

31.



ABC eşkenar üçgeni biçimindeki karton A köşesi etrafında saat yönünde 20° döndürülerek $AB'C'$ üçgeni elde ediliyor.

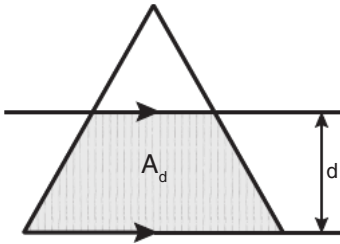
$$[AB] \cap [B'C] = \{E\}, [BC] \cap [B'C'] = \{F\}$$

$$m(\widehat{AEC}) = \alpha, m(\widehat{BFC'}) = \beta$$

olduğuna göre, $\alpha + \beta$ toplamı kaç derecedir?

- A) 200 B) 210 C) 220 D) 230 E) 240

32. Bir üçgenin kenarına d birim uzaklıktan geçen ve üçgeni kesen doğrunun altında kalan taralı alan A_d ile gösterilsin.



Bir üçgenin 12 birim uzunluğundaki kenarı için A_3 değeri 30 birimkare olduğuna göre, bu üçgenin alanını veren ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) A_6 B) A_8 C) A_9 D) A_{10} E) A_{12}

33. Bir dikdörtgende yatay genişlik en, dikey genişlik boy olmak üzere dikdörtgenin eninin boyuna oranına, o dikdörtgenin sayısal değeri denir.



Sayısal değeri 3:2 olan şekildeki dikdörtgen biçimindeki fayans, uzun ve kısa kenarları doğrultusunda kesildiğinde sırasıyla 5:3 ve 4:5 türünde fayanslar oluşuyor.



1. tür



2. tür

1. tür fayanslardan 160 adet kullanılarak tamamen kaplanan düz bir zemin, 2. tür fayanslardan kaç adet kullanılarak kaplanabilir?

- A) 240 B) 250 C) 270 D) 320 E) 350



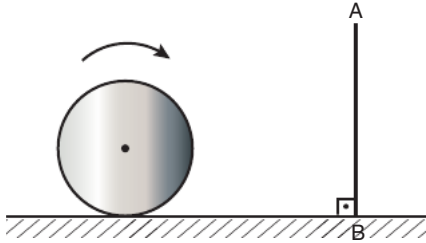
6. DENEME

34. Bir kenar uzunluğu $3\sqrt{2}$ cm olan ABCD karesi verilsin.

A merkezli [AD] yarıçaplı dairenin iç bölgesinde olup B merkezli [BD] yarıçaplı dairenin dış bölgesinde kalan bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $18 - \frac{9\pi}{2}$ B) 9 C) 18
D) $9 + 3\pi$ E) $18 + \frac{9\pi}{2}$

35. Şekilde düz bir zeminde yuvarlanan ve yarıçapı 3 birim uzunluğunda dairesel bir levha ile zemine dik olan bir [AB] direği gösterilmiştir.



Bu levhanın, direğe uzaklığı 12 birim olduğu anda direğin A ucuna uzaklığı 14 birim olmaktadır.

Buna göre, levha direğe 9 birim daha yaklaştığında levhanın A noktasına uzaklığı kaç birim olur?

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

36. Alanı 9 birimkare ve bir kenarı $3x + 4y - 10 = 0$ doğrusu üzerinde olan karelerden birinin bir köşesinin orijine uzaklığı a birimdir.

Buna göre, a'nın alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 1 B) 1,2 C) 1,6 D) 2 E) 2,4

37. A(6, 8) noktasının $y = \sqrt{3}x$ doğrusuna göre simetriği B noktası, $x = \sqrt{3}y$ doğrusuna göre simetriği C noktasıdır.

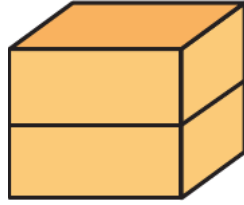
O noktası orijin olduğuna göre, BOC üçgeninin alanı kaç birimkaredir?

- A) 10 B) $10\sqrt{3}$ C) 25 D) $25\sqrt{3}$ E) 100

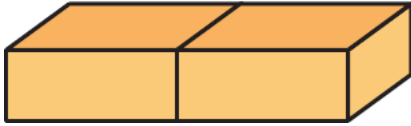


6. DENEME

38.



Şekil 1



Şekil 2

Şekil 1'deki küp biçimindeki kutu özdeş iki kutunun üst üste yerleştirilmesi ile elde edilmiştir.

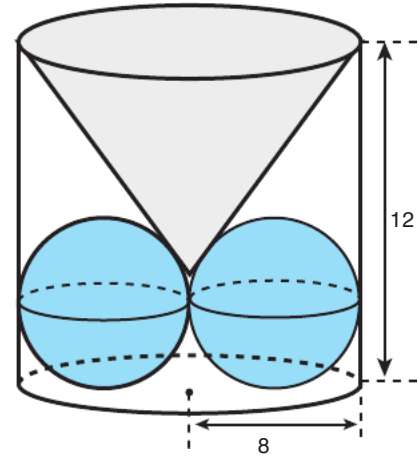
Özdeş kutuların Şekil 2'deki gibi birleştirilmesi ile elde edilen dikdörtgenler prizmasının tüm alanı 112 birimkare olduğuna göre, Şekil 1'deki kutunun hacmi kaç birimküptür?

- A) 27 B) 48 C) 64 D) 125 E) 216

39. Dik koordinat düzleminde, denklemi $4x - 3y = 0$ olan doğru x - eksenini boyunca pozitif yönde kaç birim ötelenirse denklemi $x^2 + y^2 = 144$ olan çembere teğet olur?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 15 E) 16

40.



Şekilde, yüksekliği 12 birim ve taban yarıçapı 8 birim olan bir dik dairesel silindir ile aynı tabana sahip olan bir dik dairesel koni verilmiştir. Bu silindirin içine, birbirlerine, koniye ve silindire teğet olacak biçimde 4 birim yarıçaplı iki eş küre yerleştirilebilmektedir.

Buna göre, koninin hacmi kaç birimküptür?

- A) 80π B) 96π C) 128π D) 144π E) 160π

TÜRKİYE ARTIK BU SÖZÜ SÖYLÜYOR

“ORİJİNAL ÇÖZMEDEN
SINAVA GİRİLMEZ.”



Yeni Neslin Lideri

ORİJİNAL MATEMATİK

YAYINLARI

İletişim

Ostim Mahallesi 1207. Sokak No: 3/C-D Ostim / ANKARA

0 312 386 00 26 - 0 850 302 20 90



FOTOKOPİ ÇEKMEK
HAK İHLALIDIR
EYTED

*Yeni Neslin
Lideri*

Original



Sarı Testlerle "Konuyu Kavra"
Mavi Testlerle "Pekiştir"
Kırmızı Testlerle "En iyisi Ol!"

Original MATEMATİK
**Eşsiz Bir
Eser**

Original

AYT

MATEMATİK

DENEMESİ

*Yeni Neslin Lideri**Original*

ORIJINAL YAYINLARI

7.

DENEME

ADI :
SOYADI :
SINIFI :

**DİKKAT! SINAV BAŞLAMADAN AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.**

1. Kitapçık ve cevap kâğıdındaki size ait bilgileri ilgili bölümlere doğru olarak kodlayınız.
Aksi taktirde sınav sonuçlarınıza ulaşmakta sorunlar yaşayabileceğinizi unutmayınız.
2. Cevap kâğıdınızdaki tüm alanları kurşun kalem kullanarak ve kutucukların dışına taşırmadan belirgin olarak işaretleyiniz.
3. Size verilen kitapçık türünü cevap kâğıdınızın ilgili bölümüne sınav başlangıcında işaretleyiniz.

KONU KAZANIM

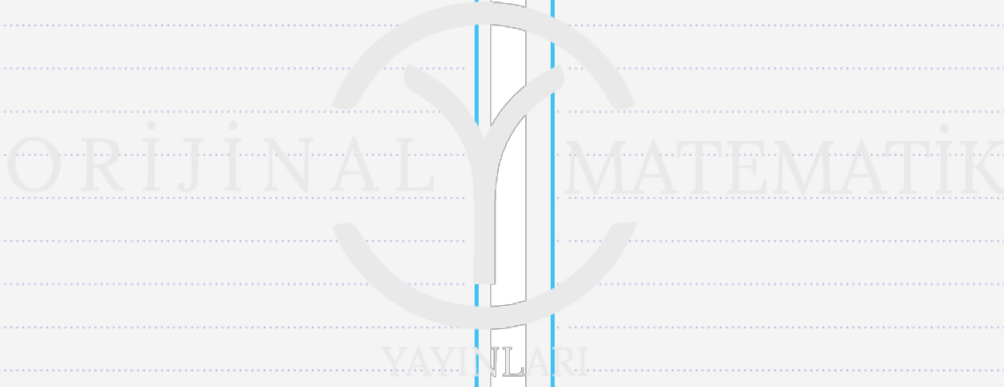
		D	Y	B			D	Y	B
1	Karmaşık sayılar				21	Türev			
2	Temel kavramlar				22	Türev			
3	Ebob - Ekok				23	Türev			
4	Eşitsizlikler				24	Belirli integral			
5	Temel kavramlar				25	İntegralde alan			
6	Logaritma				26	İntegralde alan			
7	Logaritma				27	İntegral			
8	Fonksiyonlar				28	Trigonometri			
9	Fonksiyonlar				29	Trigonometri			
10	Fonksiyonlar				30	Trigonometri			
11	Parabol				31	Üçgende açı			
12	Eşitsizlikler				32	Üçgende alan			
13	Polinomlar				33	Paralelkenar			
14	Diziler				34	Kare			
15	Diziler				35	Katı cisimler			
16	Permütasyon				36	Nokta analitiği			
17	Olasılık				37	Doğru analitiği			
18	Limit				38	Çember analitiği			
19	Limit				39	Çemberde uzunluk			
20	Türev				40	Katı cisimler			



ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR

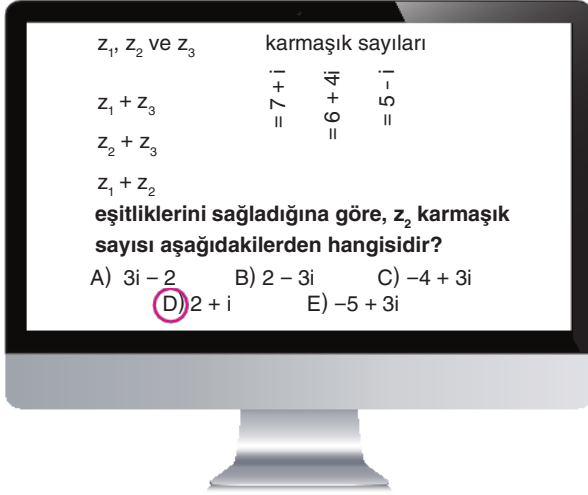


NOTLARIM



1. Bu testte 40 soru vardır.
2. Bu testin cevaplanması için tavsiye edilen süre 70 dakikadır.

1. Aşağıda bir karmaşık sayı sorusu ve bu sorunun doğru cevabı üzerinde işaretlenmiştir.



Soruda $z_1 + z_2$, $z_2 + z_3$ ve $z_1 + z_3$ karmaşık sayılarının eşitleri ekrandaki bir sorunun sebebi ile şekildeki gibi bir kayma oluşmuştur.

Buna göre, z_1 karmaşık sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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

2. m , n ve p birbirinden farklı birer pozitif tam sayı olmak üzere,
 $\frac{m+n}{m}$ ile $\frac{p-n}{n}$ birer tam sayıdır.

Buna göre, $m + n + p$ toplamı en az kaçtır?

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

3. m ve n birer pozitif tam sayı olmak üzere,

$$\text{EBOB}(72 \cdot m, 35 \cdot n) = 10$$

$$\text{EBOB}(5 \cdot m, 3 \cdot n) = 6$$

olduğuna göre,

$$\text{I. EBOB}(m, 10 \cdot n) = 10$$

$$\text{II. EBOB}(m, 6 \cdot n) = 12$$

$$\text{III. EBOB}(6 \cdot m, 5 \cdot n) = 10$$

ifadelerinden hangileri daima doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

4. I. $x - y < 0$ ve $z - y < 0$ ise $x + z < y$
II. $x - y < 0$ ve $z - y < 0$ ise $x - z < y$
III. $x - y < 0$ ve $y - z < 0$ ise $x < z$

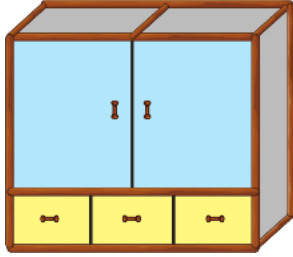
ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III



7. DENEME

5. Uzunlukları birer tam sayı olan, üç özdeş dikdörtgen-sel çekmeceli ve iki özdeş dikdörtgen-sel kapaklı bölmeden oluşan dolabın görseli aşağıda verilmiştir.



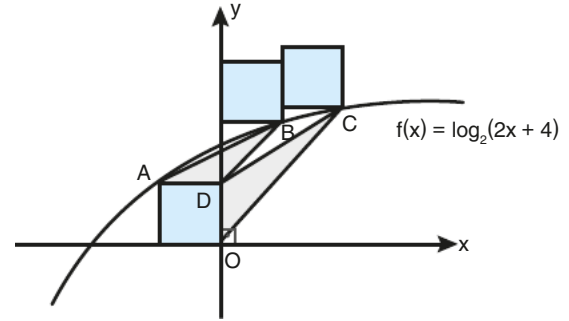
Buna göre,

- I. Mavi bölmeden birinin alanı çift tam sayıdır.
- II. Sarı bölmeden birinin alanı çift tam sayıdır.
- III. Dolabın yerden yüksekliği tek tam sayıdır.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

6. Aşağıda dik koordinat düzleminde $(-2, \infty)$ aralığında tanımlı f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Dik koordinat düzlemine birer köşesi grafiğin üzerindeki A, B ve C noktaları olan mavi renkli özdeş karelerin birer köşesidir.

CDO üçgeninin alanı, ABD üçgeninin alanından kaç birimkare fazladır?

- A) $\log_3 4$ B) $1 - \log_9 2$ C) $1 - \log_3 2$
D) $\log_2 3 - 1$ E) $1 - \log_4 3$

7. x pozitif gerçel sayıdır.

$\langle x \rangle = "x\text{'in basamak sayısı}"$ olmak üzere,

$\log m = 2,7$ ve $\log n = 1,7$

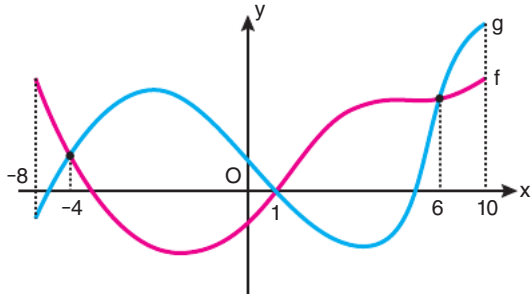
olduğuna göre, $\frac{\langle m \rangle - \langle n \rangle}{\log\left(\frac{n}{m}\right)}$ ifadesinin değeri kaçtır?

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



7. DENEME

8. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde f ve g fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.



Buna göre,

- I. $A = \{x: (f - g)(x) < 0, x \in (-2, 5)\}$
- II. $B = \{x: (f \cdot g)(x) = 0, x \in (-6, 0)\}$
- III. $C = \{x: (f + g)(x) < 0, x \in (6, 8)\}$

ifadelerinden hangileri boş kümedir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve III
- E) I, II ve III

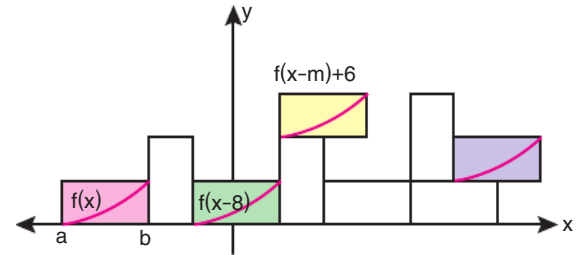
9. Gerçek sayılarda tanımlı olan f doğrusal fonksiyonunun değişim hızı 2'den büyük 5'ten küçüktür.

f fonksiyonu $(2, 3)$ noktasından geçtiğine göre, $f(5)$ 'in alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

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

ORJINAL YAYINLARI

10. Aşağıdaki dik koordinat düzlemine boyutları aynı olan dikdörtgenler farklı şekillerde yerleştirilmiştir. a , b ve m gerçel sayı olmak üzere pembe, yeşil, sarı ve mor renkli dikdörtgenler üzerindeki eğriler birbirleri ile özdeşdir.



Pembe dikdörtgen üzerindeki eğri $[a, b]$ kapalı aralığında tanımlı $f(x)$ fonksiyonuna, yeşil renkli dikdörtgen üzerindeki eğri $f(x - 8)$ fonksiyonuna ve sarı renkli dikdörtgen üzerindeki eğri $f(x - m) + 6$ fonksiyonuna ait olduğuna göre, mor renkli dikdörtgen üzerindeki eğri aşağıdaki fonksiyonlardan hangisine aittir?

- A) $f(x - 14) + 4$
- B) $f(x - 14) + 6$
- C) $f(x - 16) + 11$
- D) $f(x - 24) + 2$
- E) $f(x - 20) + 6$



7. DENEME

11. Aşağıda telefon ekranı arızalı olduğu için sosyal medya platformunda Barıştıran Matematik kanalında "Muhteşem Parabol Sorusu" videosunu altyazılı olarak izleyen bir öğrencinin sorunun çözümünün belli bir anındaki görünümü verilmiştir.



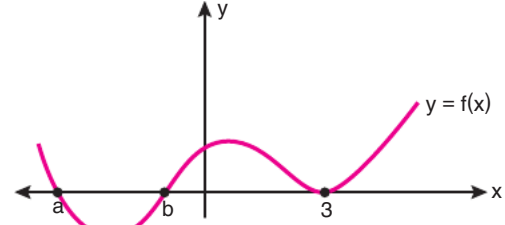
Buna göre,

- I. $a \cdot c > 0$
- II. $b < 0$
- III. $b^2 - 4ac < 0$

öncüllerinden hangileri daima doğrudur?

- A) Yalnız III B) I ve II C) Yalnız I
D) II ve III E) I, II ve III

12. a ve b birer gerçel sayı olmak üzere, Aşağıdaki dik koordinat düzleminde f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



$$(x^2 + x - 12) \cdot f(x) < 0$$

eşitsizliğin çözüm kümesi $(-1, 3)$ olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?

- A) -12 B) -8 C) -6 D) -5 E) -4

ORJINAL YAYINLARI

13. $P(x)$ en büyük dereceli teriminin katsayısı 1 olan ikinci dereceden bir polinomdur.

Bu polinom

$$P(1) + P(5) = P(-5) + P(-9)$$

eşitliğini sağladığına göre,

$$P(11) - P(1)$$

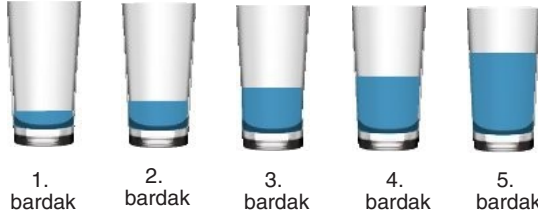
farkı kaç eştir?

- A) 80 B) 108 C) 120 D) 160 E) 180



7. DENEME

14.

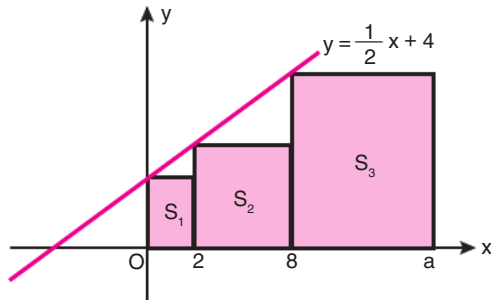


Yukarıda görseli verilen beş bardaktaki suyun hacimleri sol uçtan başlanarak sağa doğru kağıda yazıldığında artan bir geometrik dizi oluşturduğu görülmüştür. 3. bardaktaki suyun hacmi, iki adet 1. bardaktaki su ve bir adet 2. bardaktaki suyun hacimleri toplamına eşittir.

Buna göre, 4 ve 5. bardaklardaki suların toplam hacmi 1. bardaktaki suyun hacminin kaç katına eşittir?

- A) 12 B) 16 C) 20 D) 22 E) 24

15. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde birer köşeleri $y = \frac{1}{2}x + 4$ doğrusu üzerinde olan ve alanları soldan sağa doğru S_1 , S_2 ve S_3 olan pembe renkli dikdörtgenler verilmiştir.



S_1 , S_2 ve S_3 ; (a_n) aritmetik dizisinin ilk üç terimi olduğuna göre, a değeri kaçtır?

- A) $\frac{29}{2}$ B) $\frac{33}{2}$ C) $\frac{35}{2}$ D) $\frac{37}{2}$ E) $\frac{39}{2}$

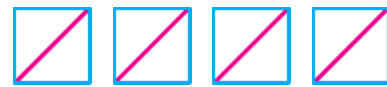
16. Aşağıda 5 sorulu bir anket verilmiştir. İsmail bu anketin her bir sorusunu cevaplamış ve her satırdaki soru için puan sütunundaki değerlerden yalnız bir tanesini işaretlenmiştir.

Mantıksal / Matematiksel Zeka	1	2	3	4
Makinelerin nasıl çalıştığına dair soru sorarım.				
Aritmetik problemleri kafadan yaparım.				
Matematik ve fen derslerini severim.				
Satranç ve benzeri strateji oyunlarını severim.				
Mantık bulmacalarını severim.				

İsmail'in işaretlediği puanların toplamının 17 olduğu bilindiğine göre, İsmail puan sütununu kaç farklı şekilde işaretlemiş olabilir?

- A) 21 B) 35 C) 48 D) 60 E) 72

17. Aşağıdaki Şekil 1'de dört tane mavi renkli birim karenin her birinin kırmızı renkli birer tane köşegeni çizilmiştir.



Şekil 1



Şekil 2

Mavi renkli birim karelerin her biri Şekil 2'deki farklı birim karelere rastgele yerleştirildiğinde kenarları kırmızı renkten oluşan bir kare elde edilme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{3}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{5}{32}$ D) $\frac{1}{16}$ E) $\frac{1}{32}$



7. DENEME

18.
$$f(x) = \begin{cases} 2x + 1 & , x < a - 1 \\ x + 5 & , x = 3 \\ x + 4 & , x > b + 1 \end{cases}$$

fonksiyonu tanımlanıyor.

Her x gerçel sayısı için $y = f(x)$ fonksiyonunun limiti olduğuna göre $a \cdot b$ kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

19. $P(x)$ en büyük dereceli teriminin kat sayısı 1 olan ikinci dereceden bir polinom olmak üzere

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{P(2x - 1) - 1}{(x - 1)^2}$$

ifadesi bir gerçel sayıya eşit olduğuna göre,

I. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{P(x) - x}{x - 2}$

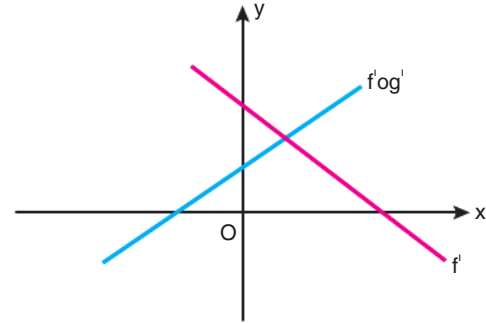
II. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{P(x) - 2}{x}$

III. $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{P(x) - 3x}{x + 1}$

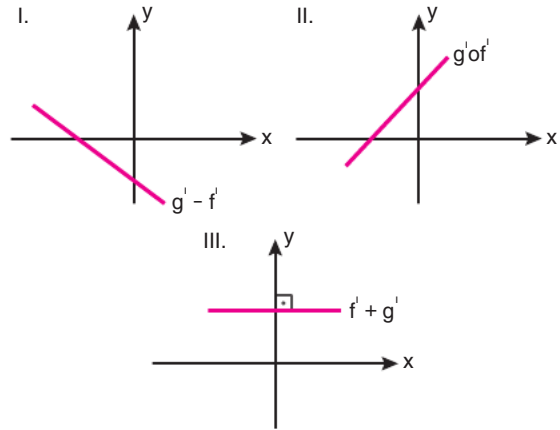
ifadelerinden hangileri bir gerçel sayıya eşittir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

20. Aşağıda verilen dik koordinat düzleminde $y = f'(x)$ ve $y = (f' \circ g')(x)$ doğrusal fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.



Buna göre,



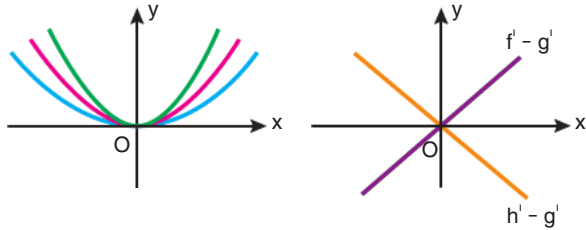
ifadelerinde verilen $g' - f'$, $g'of'$ ve $f' + g'$ grafiklerinden hangilerinin çizimi kesinlikle hatalıdır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III



7. DENEME

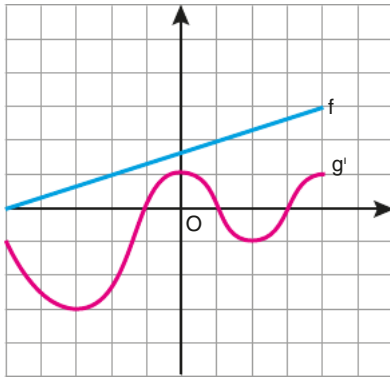
21. Aşağıda verilen dik koordinat düzlemlerinde ikinci dereceden f , g ve h fonksiyonlarının ve $f' - g'$ ile $h' - g'$ doğrusal fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.



Buna göre, $f(1)$, $g(1)$ ve $h(1)$ değerlerinin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $f(1) > g(1) > h(1)$ B) $g(1) > f(1) > h(1)$
 C) $h(1) > g(1) > f(1)$ D) $f(1) > h(1) > g(1)$
 E) $g(1) > h(1) > f(1)$

22. Aşağıdaki birim karelere ayrılmış dik koordinat düzleminde $[-5, 4]$ aralığında tanımlı $f(x)$ doğrusal fonksiyonu ile $g'(x)$ eğrisinin grafikleri verilmiştir.



a ve b birer gerçel sayı olmak üzere,

$(g' \circ f)(a) = b$ ifadesi için

I. $b = \frac{1}{2}$ için 1 tane a gerçel sayısı vardır.

II. $b = 1$ için 1 tane a gerçel sayısı vardır.

III. $b = -1$ için 2 tane a gerçel sayısı vardır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
 D) I ve III E) I, II ve III

23. m bir gerçel sayı olmak üzere,

$$f(x) = 4x^2 + 6x - 3 \text{ ve } g(x) = (6 - m)x^2 - 5x + 1$$

eğrilerinin aynı apsisli tüm noktalarından çizilen teğetler birbirine paralel değildir.

Buna göre, $y = g(x)$ fonksiyonuna üzerindeki $x = 1$ apsisli noktasından çizilen teğetin eğimi kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

24. $0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{2}$ ve $b \in \mathbb{R}$, $b > 2$ olduğuna göre,

$$\sin \theta = \int_2^b (2x - 4) dx$$

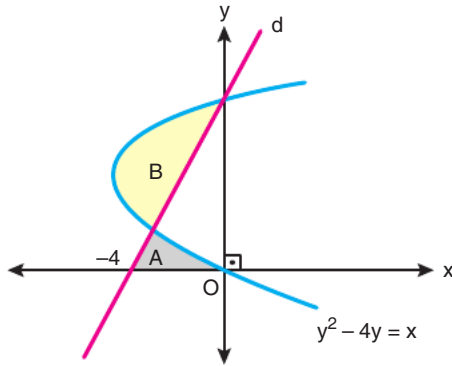
ifadesinde b değeri en çok kaçtır?

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



7. DENEME

25.

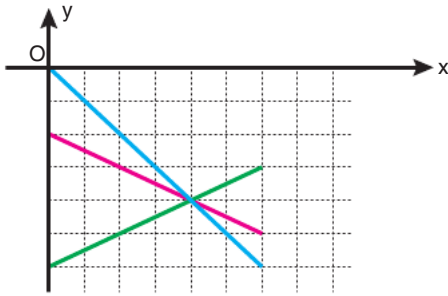


Yukarıdaki dik koordinat düzleminde A ve B bulundukları taralı bölgelerin alanlarını vermektedir.

Buna göre, $B - A$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 2 B) $\frac{8}{3}$ C) 3 D) 4 E) $\frac{13}{3}$

26. Aşağıda verilen birim karelere ayrılmış olan dik koordinat düzleminde f, g ve h fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.

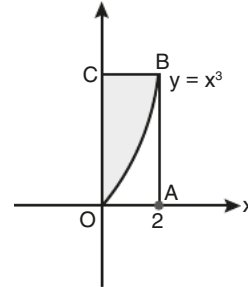


$$\int_0^4 (g - h)(x) dx + 3 \cdot \int_0^4 (h - f)(x) dx = 0$$

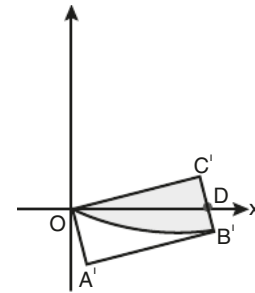
olduğuna göre, $\int_0^6 (f - g)(x) dx$ integralinin değeri kaçtır?

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

27. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde ABCD dikdörtgeni şeklindeki kağıdın üzerine çizilmiş $[0, 2]$ aralığında tanımlı $f(x) = x^3$ eğrisi verilmiştir.



Şekil 1



Şekil 2

ABCD dikdörtgeni şeklindeki kağıt O köşesi etrafında saat yönünde α derece döndürüldüğünde Şekil 2'deki gibi gri renk ile boyalı bölgenin yarısı koordinat düzleminin I. bölgesinde diğer yarısı ise koordinat düzleminin 4. bölgesinde yer almaktadır.

Buna göre, $[C'D']$ 'nin uzunluğu kaç birimdir?

- A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{5}{4}$ D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{3}{2}$



7. DENEME

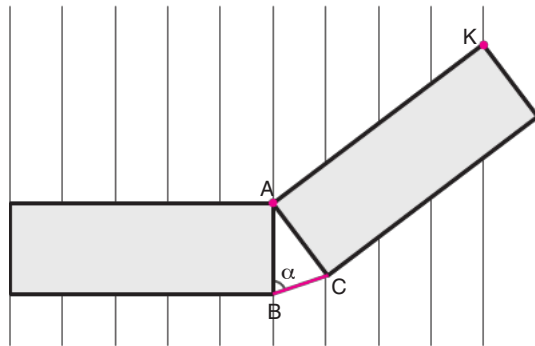
28. $x \in \left(0, \frac{\pi}{2}\right)$ olmak üzere,

$$\frac{\cos x}{\tan x} = \frac{1}{2\sqrt{2}} \cdot \cos x + \frac{\operatorname{cosec} x}{2}$$

denklemini sağlayan x değeri için $\tan x$ kaçtır?

- A) $\frac{\sqrt{2}}{5}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{\sqrt{2}}{3}$

29. Eşit aralıklı dikey çizgili bir defter yaprağına A köşeleri ortak gri renkleri iki özdeş dikdörtgen çizilerek aşağıdaki şekil elde edilmiştir. A, B, C ve K noktaları çizgiler üzerindedir.

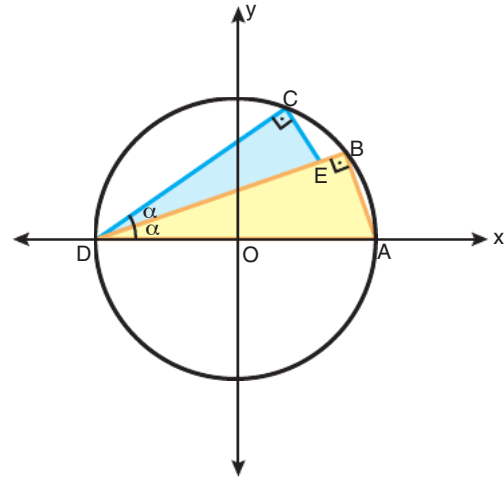


$$m(\widehat{ABC}) = \alpha > 45^\circ$$

Buna göre, $\cos \alpha$ değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{\sqrt{10}}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ D) $\frac{3}{\sqrt{10}}$ E) $\frac{2}{\sqrt{5}}$

30. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde O merkezli birim çember verilmiştir.



$$[AB] \perp [BD] \text{ ve } [CD] \perp [EC]$$

$$m(\widehat{ADB}) = m(\widehat{BDC}) = \alpha < \frac{\pi}{4}$$

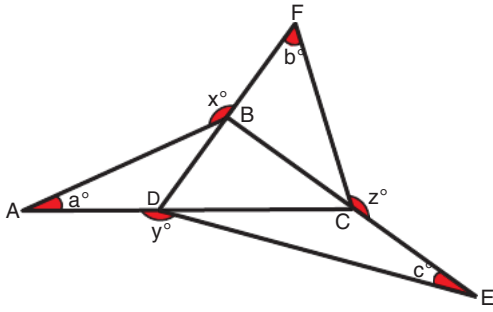
A, B, C ve D birim çember üzerinde birer nokta olduğuna göre, sarı renk ile boyalı bölgenin alanının mavi renk ile boyalı bölgenin alanına oranı α türünden aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\sin^2 \alpha \cdot \cos 2\alpha$ B) $\frac{\sin^2 \alpha}{\cos^2 2\alpha}$
C) $\frac{\cos^2 \alpha}{\cos^2 2\alpha}$ D) $\frac{\sin^2 \alpha}{\sin^2 2\alpha}$
E) $\cos^3 2\alpha \cdot \tan \alpha$



7. DENEME

31.



ABC, DBE ve DFC birer üçgen

$$m(\widehat{ABF}) = x^\circ \quad m(\widehat{BAC}) = a^\circ$$

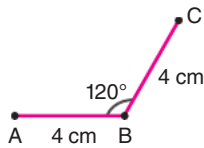
$$m(\widehat{ADE}) = y^\circ \quad m(\widehat{DFC}) = b^\circ$$

$$m(\widehat{FCE}) = z^\circ \quad m(\widehat{DEB}) = c^\circ$$

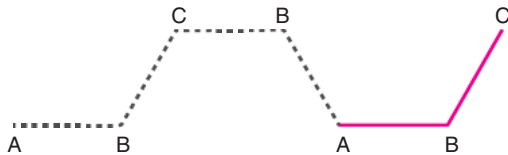
$a + b + c = 95$ olduğuna göre, $x + y + z$ toplamı kaçtır?

- A) 410 B) 420 C) 435 D) 445 E) 455

32.



Köşeleri A, B ve C olarak işaretlenmiş yukarıda verilen şekil 1. adımda pozitif yönde 120 derece C köşesi etrafında, oluşan şekil 2. adım olarak negatif yönde 120 derece A köşesi etrafında döndürülerek aşağıdaki şekil elde edilmiştir.



Bundan sonraki adımlarda döndürme işlemleri sırasıyla ilk iki adımdaki gibi tekrarlanarak uygulanmaktadır.

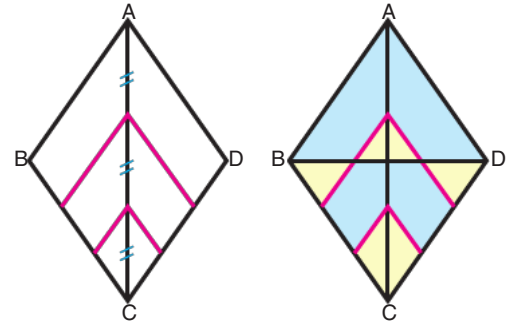
5. adım sonucunda oluşan şeklin A ve C köşeleri başlangıçtaki şeklin B köşesi ile birleştirilerek BCA üçgeni oluşturuluyor.

Buna göre, $\text{Alan}(\widehat{BCA})$ kaç cm^2 dir?

- A) $16\sqrt{3}$ B) $22\sqrt{3}$ C) $24\sqrt{3}$ D) $32\sqrt{3}$ E) $36\sqrt{3}$

33. Bir logo tasarımcısı ABCD paralelkenarı biçimindeki zeminin AC köşegeni üzerinden bu köşegeni üç eşit parçaya bölecek şekilde iki nokta işaretliyor.

Daha sonra bu noktalardan AB ve AD kenarlarına paralel olan kırmızı renkli dört doğru parçası çiziyor.



Tasarımcı BD köşegenini de çizdikten sonra oluşan bölgeleri mavi ve sarı renkleri kullanarak şekildeki gibi boyuyor ve tasarımını tamamlıyor.

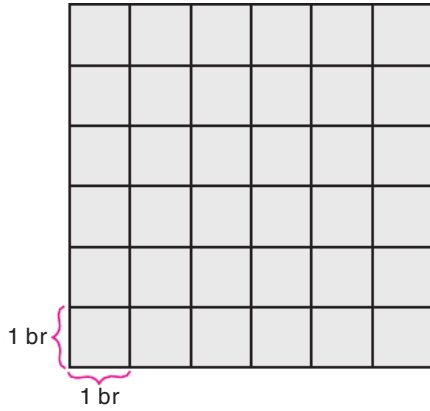
Buna göre, logodaki mavi boyalı bölgenin alanının, sarı boyalı bölgenin alanına oranı kaçtır?

- A) $\frac{11}{6}$ B) $\frac{13}{5}$ C) $\frac{14}{9}$ D) $\frac{8}{3}$ E) $\frac{9}{4}$



7. DENEME

34.

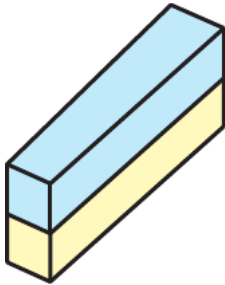


Şekilde 1br x 1br boyutlarındaki kare fayanslarla döşenmiş 6br x 6br boyutlarındaki yüzeye en büyük yarıçaplı daire şekli verilecektir.

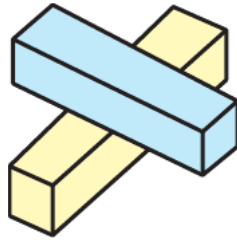
Bu iş için kaç fayansın kırılması gerekmektedir?

- A) 12 B) 16 C) 20 D) 24 E) 28

35.



Şekil 1



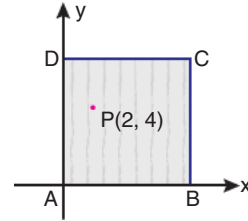
Şekil 2

Renkleri dışında özdeş iki adet eş kare dik prizması Şekil 1'deki gibi birer yüzeyi çakıştırıldığında oluşan cismin alanı 100 cm^2 , Şekil 2'deki gibi ayrıtları dik olacak şekilde üst üste konulduğunda oluşan cismin alanı 120 cm^2 oluyor.

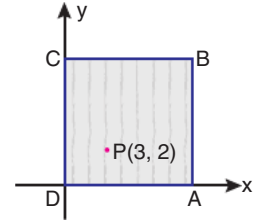
Buna göre, kare dik prizmalardan birinin hacmi kaç santimetreküptür?

- A) 24 B) 28 C) 32 D) 36 E) 45

36. Üzerinde P noktası işaretlenmiş ABCD karesi biçiminde bir kağıt, dik koordinat düzleminin birinci bölgesine eksenler üzerinde olacak biçimde yerleştirilecektir.



Şekil 1



Şekil 2

Kağıt Şekil 1'deki gibi A köşesi orijinde olacak biçimde yerleştirildiğinde P noktasının koordinatları (2, 4) olurken Şekil 2'deki gibi D köşesi orijine yerleştirildiğinde (3, 2) olmaktadır.

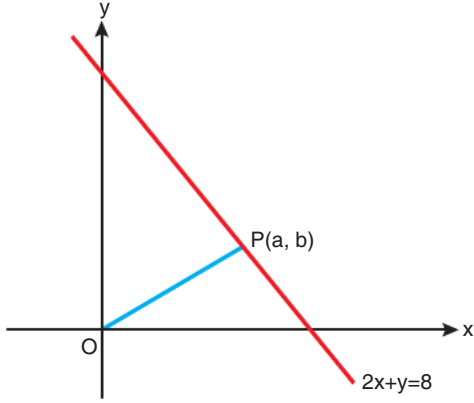
Buna göre, kağıdın C köşesi orijinde olursa P noktasının koordinatları aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) (5, 3) B) (4, 1) C) (4, 2)
D) (6, 3) E) (4, 3)



7. DENEME

37.



Yukarıdaki şekilde $2x + y = 8$ doğrusu üzerinde herhangi bir $P(a, b)$ noktası alınmıştır.

Buna göre, $\sqrt{a^2 + b^2}$ nin alabileceği en küçük değer için $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) $\frac{12}{5}$ B) $\frac{16}{\sqrt{5}}$ C) $\frac{12}{\sqrt{5}}$ D) $\frac{8}{\sqrt{5}}$ E) $\frac{24}{5}$

38. Dik koordinat düzleminde $2x + 3y - 26 = 0$ doğrusu çiziliyor. Bu doğruya orijinden çizilen dikmenin ayağı H noktası olarak işaretleniyor.

Buna göre, $[OH]$ çaplı çemberin denklemi aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) $(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = 5$ B) $(x - 3)^2 + (y - 2)^2 = 13$
C) $(x - 2)^2 + (y - 3)^2 = 10$ D) $(x - 2)^2 + (y - 3)^2 = 13$
E) $(x - 4)^2 + (y - 3)^2 = 25$

39. O_r : "Merkezi O noktası ve yarıçapı r olan çember" şeklinde tanımlanmıştır.

Birbirlerine dıştan teğet olan A_2, B_4, C_6 çemberleri çiziliyor.

Buna göre, A, B ve C noktalarından geçen çemberin gösterimi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

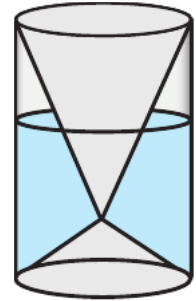
- A) D_3 B) D_4 C) D_5 D) D_6 E) D_7

40. Bir dik dairesel silindirin içerisine, tepe noktaları aynı olan iki dik dairesel koni Şekil 1'deki gibi yerleştirilmiştir.

Bu silindirle konilerin arasına bir miktar su doldurulduğunda suyun yüksekliği alttaki koninin yüksekliğine eşit olmuştur.



Şekil 1



Şekil 2

Sonra bu cisim, Şekil 2'deki gibi ters çevrildiğinde suyun yüksekliği, üstteki koninin yarı yüksekliğine kadar ulaşmıştır.

Buna göre, konilerin yüksekliklerinin oranı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{4}{11}$ B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{5}{16}$ D) $\frac{8}{15}$ E) $\frac{2}{9}$

TÜRKİYE ARTIK BU SÖZÜ SÖYLÜYOR

“ORİJİNAL ÇÖZMEDEN
SINAVA GİRİLMEZ.”



Yeni Neslin Lideri

ORİJİNAL MATEMATİK

YAYINLARI

İletişim

Ostim Mahallesi 1207. Sokak No: 3/C-D Ostim / ANKARA

0 312 386 00 26 - 0 850 302 20 90



FOTOKOPİ ÇEKMEK
HAK İHLALIDIR
EYED

*Yeni Neslin
Lideri*

Original



Sarı Testlerle "Konuyu Kavra"
Mavi Testlerle "Pekiştir"
Kırmızı Testlerle "En İyisi Ol!"

Original MATEMATİK
**Eşsiz Bir
Eser**

Original

AYT

MATEMATİK

DENEMESİ

*Yeni Neslin Lideri**Original*

ORIJINAL YAYINLARI

8.

DENEME

ADI :
SOYADI :
SINIFI :

**DİKKAT! SINAV BAŞLAMADAN AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.**

1. Kitapçık ve cevap kâğıdındaki size ait bilgileri ilgili bölümlere doğru olarak kodlayınız.
Aksi taktirde sınav sonuçlarınıza ulaşmakta sorunlar yaşayabileceğinizi unutmayınız.
2. Cevap kâğıdınızdaki tüm alanları kurşun kalem kullanarak ve kutucukların dışına taşırmadan belirgin olarak işaretleyiniz.
3. Size verilen kitapçık türünü cevap kâğıdınızın ilgili bölümüne sınav başlangıcında işaretleyiniz.

KONU KAZANIM

		D	Y	B			D	Y	B
1	Karmaşık sayılar				21	Türev			
2	Temel kavramlar				22	Türev			
3	Temel kavramlar				23	İntegral			
4	Temel kavramlar				24	İntegral			
5	Çarpanlara ayırma				25	İntegral			
6	Polinomlar				26	İntegral			
7	Logaritma				27	Trigonometri			
8	Logaritma				28	Trigonometri			
9	Fonksiyonlar				29	Trigonometri			
10	Fonksiyonlar				30	Trigonometri			
11	Eşitsizlikler				31	Üçgende uzunluk			
12	Kümeler				32	Dairede alan			
13	Diziler				33	Açıortay			
14	Parabol				34	Deltoid			
15	Saymanın temel ilkesi				35	Nokta analitiği			
16	Olasılık				36	Dönüşümler			
17	Süreklilik				37	Çember analitiği			
18	Limit				38	Doğru analitiği			
19	Türev				39	Çemberde uzunluk			
20	Türev				40	Katı cisimler			


ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR


NOTLARIM

ORİJİNAL MATEMATİK

YAYINLARI



AYT DENEME

8

1. Bu testte 40 soru vardır.
2. Bu testin cevaplanması için tavsiye edilen süre 70 dakikadır.

1. a ve b gerçel sayılar i sanal birim olmak üzere,

$$\frac{a + (2b - 1)i}{2 + i} = -bi$$

eşitliği sağlanmaktadır.

Buna göre, a + b toplamı kaçtır?

- A) $-\frac{2}{9}$ B) $-\frac{1}{4}$ C) $-\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{4}$

2. a > b > c olmak üzere a, b ve c ardışık pozitif çift sayılardır.

$\frac{a+b}{c}$ değeri bir tam sayıdır.

a + b + c toplamının alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 16 B) 18 C) 20 D) 24 E) 26

3. a bir pozitif doğal sayıdır.

$$3a^2 - 50a - 200$$

ifadesi bir asal sayıya eşit olduğuna göre,

- I. a + 2
II. a + 4
III. a - 8

ifadelerindeki sayılardan hangisi bir asal sayıya eşittir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

4. $A = \{1, 2, 3, 4, \dots, 15\}$

A kümesindeki sayılardan hangisi çıkartılırsa kalan sayıların toplamı çıkartılan sayının 11 katı olur?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 13 E) 15



8. DENEME

5. Aras, $x^3 - 1 = (x^2 - 1) \cdot \left(2x - \frac{5}{3}\right)$ denkleminin çözüm kümesini

I. $(x - 1) \cdot (x^2 + x + 1) = (x - 1) \cdot (x + 1) \cdot \left(\frac{6x - 5}{3}\right)$

II. $3 \cdot (\cancel{x-1}) \cdot (x^2 + x + 1) = (\cancel{x-1}) \cdot (x + 1) \cdot (6x - 5)$

III. $3x^2 + 3x + 3 = 6x^2 + x - 5$

$3x^2 - 2x - 8 = 0$

IV. $\frac{3x}{x} = \frac{4}{-2}$

V. $x = 2 \quad x = -\frac{4}{3}$

olarak buluyor.

Buna göre, ilk olarak hangi adımda hata yapmıştır?

- A) I B) II C) III D) IV E) V

6. a ve b farklı iki gerçel sayı, R(x) ve Q(x) birer polinom olmak üzere,

$$P(x) = Q(x) \cdot R(x)$$

polinomu tanımlanıyor.

- P(x) başkatsayısı negatif olan üçüncü dereceden bir polinomdur.
- $R(a) = Q(a) = 0$

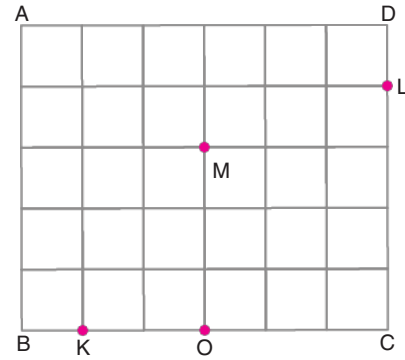
olduğuna göre,

- $R(b) = 0$ ise P(x)'in grafiği x eksenine teğettir.
- P(x) polinom fonksiyonunun grafiği x eksenine teğet değil ise R(x), x eksenine teğet olabilir.
- Q(x) polinom fonksiyonunun eğimi pozitif olan bir doğru ise R(x) fonksiyonunun alabileceği en küçük değer vardır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

7.



Yukarıdaki şekilde eş karelere bölünmüş ABCD dikdörtgeni üzerinde O, K, M ve L noktaları verilmiştir.

O noktasının K, M ve L noktalarına olan uzaklıklarının toplamı $\log_{\sqrt{3}} 32$ birim olduğuna göre, |AB| kaç birimdir?

- A) $\log_3 32$ B) $\log_2 3$ C) $\log_3 2^3$
D) $\log_3 \sqrt{2}$ E) $\log_9 2$

ORJINAL YAYINLARI

8. n kenarlı bir çokgen içine yazılan a reel sayısının modellemesi

$$\begin{matrix} \text{a} \\ \text{pentagon} \end{matrix} = \begin{cases} 1 & , \quad a < n \\ -1 & , \quad a \geq n \end{cases}$$

olarak tanımlanıyor.

$$\begin{matrix} \text{triangle} \\ \log_2(3x - 6) \end{matrix} - \begin{matrix} \text{pentagon} \\ \log_3 250 \end{matrix} = 2$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre, x'in alabileceği doğal sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

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



8. DENEME

9. f gerçel sayılar kümesinde tanımlı azalan bir fonksiyondur.

a, b ve c gerçel sayıları için

$$f(a + b) < f(b + c) < f(a + c)$$

olduğuna göre,

I. $\frac{f(a) - f(c)}{a - b}$

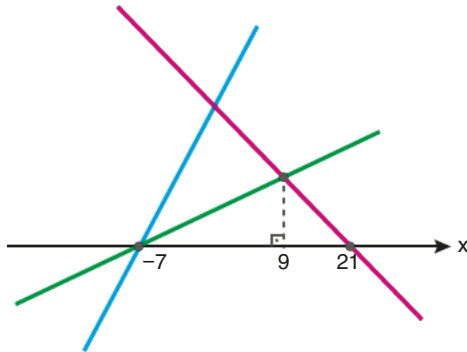
II. $\frac{f(b) - f(a)}{b - c}$

III. $\frac{f(c) - f(b)}{c - a}$

ifadelerinden hangileri negatiftir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

10. Burhan dik koordinat düzlemine $f(x)$, $f(m \cdot x)$ ve $n \cdot f(x)$ doğrusal fonksiyonlarının grafiklerini çizip y eksenini sildiğinde aşağıdaki görüntü oluşmuştur.



Buna göre, $\frac{1}{m} + n$ toplamı kaçtır?

- A) $-\frac{5}{3}$ B) $-\frac{7}{4}$ C) $-\frac{10}{3}$ D) $-\frac{11}{4}$ E) -5

11. a ve b birer gerçel sayı olmak üzere,

$$f(x) = x^2 - ax - bx + a \cdot b$$

fonksiyonu ile ilgili olarak

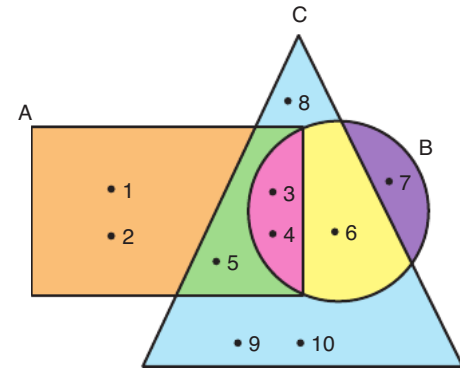
- $f(1) < 0$
- $f(9) \cdot f(-2) > 0$
- $f(9) + f(-2) > 0$

bilgileri veriliyor.

Buna göre, $a + b$ 'nin alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

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

- 12.



A, B ve C kümeleri veriliyor.

$\cap$	$C - A$	$(B \cap C)$
$B - A$	K	L
$A \cup C$	M	N

Yukarıdaki tabloda kesişim ($\cap$) işlemi tanımlanmıştır.

Buna göre K, L, M, N kümelerinin elemanlarının olduğu bölgelerden hangileri sadece bir renk kapsar?

- A) K ile L B) K C) L ile M
D) L ile N E) K ile N



8. DENEME

13. (a_n) ve (b_n) pozitif terimli birer aritmetik dizileri olmak üzere,

- $a_3 = b_1$
- $a_7 = b_3$
- $a_{23}^2 - b_7^2 = 48 \cdot b_9$

eşitlikleri sağlandığına göre, (a_n) aritmetik dizisinin ortak farkı kaçtır?

- A) 3 B) 6 C) 12 D) 20 E) 30

14. m ve n birer gerçel sayı olmak üzere,

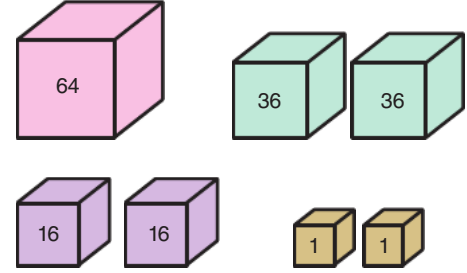
Hüma Öğretmen öğrencilerinden ikinci dereceden $f(x) = x^2 + mx + n$ fonksiyonunun grafiğini çizmesini istedikten sonra $f(x - 3) + 6$ fonksiyonunun da grafiğini çizmelerini istemiştir.

Çizimleri doğru yapan Seyfettin grafiklerin analitik düzlemin $(1, 4)$ noktasında kesiştiklerini görmüştür.

Buna göre, $f(2)$ değeri kaçtır?

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

15. Aşağıdaki şekilde birer ön yüzeylerinin alanları verilen farklı renklerdeki küplerin görselleri verilmiştir.



Bu küplerin tamamı herhangi biri diğerinin üzerinde konulabilecek şekilde üst üste konularak yükseklikleri eşit iki tane kule elde ediliyor.

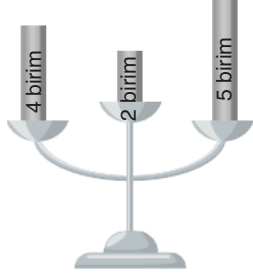
Buna göre, bu kulelerin renk bakımından görünümü kaç farklı şekilde oluşur?

- A) 48 B) 60 C) 72 D) 84 E) 120

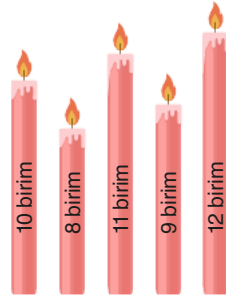


8. DENEME

16. Şekil 1'de üç tane mum takılabilen bir şamdan Şekil 2'de ise 5 tane farklı uzunluklarda mum verilmiştir.



Şekil 1



Şekil 2

Şekil 2'deki mumlardan herhangi biri kollardan herhangi birine yerleştirildiğinde mum bölmenin içerisine girmektedir. Mumun sadece bölme dışında kalan parçası dışarıdan görülebilmektedir.

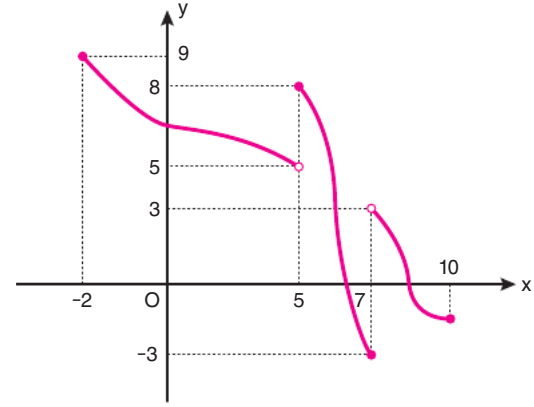
Aslı bu mumlardan üç tanesini şamdandaki üç bölmeye yerleştiriyor.

Oluşan görüntüde rastgele üç bölmenin dışında kalan mum parçalarının uzunluklarının eşit olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{30}$ B) $\frac{1}{25}$ C) $\frac{1}{20}$ D) $\frac{1}{15}$ E) $\frac{1}{12}$

ORJINAL YAYINLARI

17. Zafer Öğretmen, öğrencisi Arda'dan tanım kümesi $[-2, 10]$ olan sürekli bir fonksiyon grafiği çizmesini istemiştir.

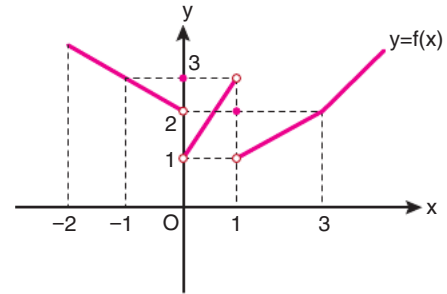


Arda yukarıdaki koordinat düzleminde verilen grafiği çizdikten sonra öğretmeni Arda'ya "Çizdiğin grafiğin $x = a$ doğrusunun solunda kalan parçasını 3 birim yukarı ve $x = b$ doğrusunun sağında kalan parçasını 6 birim aşağı ötersen yapmış olduğun hataları düzeltmiş olursun." demiştir.

Buna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

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

18. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde f fonksiyonunun grafiği veriliyor.



Buna göre,

I. $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x^2 + x) = 2$

II. $\lim_{x \rightarrow 0^-} ((f(x))^2 - f(x)) = 1$

III. $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x^2 - x) = 3$

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III



8. DENEME

19. Uygun koşullarda tanımlı f fonksiyonu için,

$$x \cdot f(x) - f^2(x) = x - 2$$

$f(2) \neq 0$ olduğuna göre, $f'(2)$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) 2

20. f gerçel sayılarda tanımlı bir fonksiyondur.

$$f(x) = \frac{1}{3}x^3 + \frac{m}{2}x^2 + x - 1$$

eğrisinin x eksenine paralel olan teğeti yoktur.

Buna göre, $y = f(x)$ fonksiyonunun üzerindeki $x = 2$ apsisli noktasındaki teğetin eğiminin en büyük tam sayı değeri kaçtır?

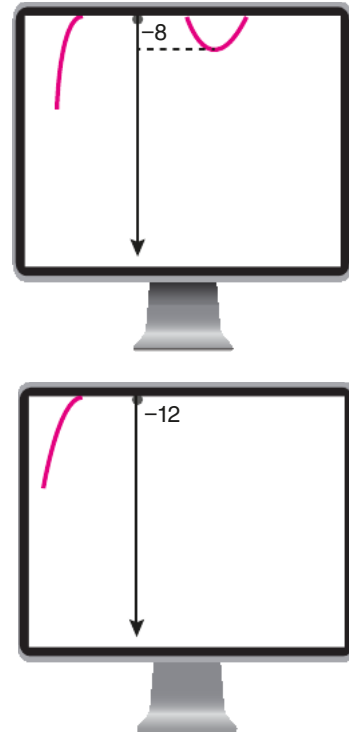
- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

21. $f(x) = \frac{x^3}{3} - (m-1)x^2 + 8x + n$ fonksiyonunun azalan olduğu en geniş aralık $[2, m]$ 'dir.
 $y = f(x)$ fonksiyonunun $[3, 5]$ aralığındaki en küçük değeri $\frac{37}{3}$ olduğuna göre, $m + n$ toplamı kaçtır?
 A) 11 B) 10 C) 9 D) 8 E) 7

22. Aşağıda gerçel sayılarda tanımlı olan

$$f(x) = x^3 + 3x^2 - 9x + a$$

fonksiyonunun grafiğinin $y = -8$ doğrusu ve $y = -12$ doğrusu altında kalan parçalarının görüntüleri verilmiştir.



Buna göre, a 'nın alabileceği tam sayı değeri toplamı kaçtır?

- A) -9 B) -11 C) -15 D) -18 E) -20



8. DENEME

23. f , gerçel sayılarda tanımlı ikinci dereceden bir fonksiyondur.

$$g(x) = (f - f')(x)$$

olmak üzere,

- $\int_2^4 g(x) dx = \int_5^7 g(x+1) dx$
- $\int_0^2 f(x+1) dx = 3a + 1$
- $\int_4^5 f(2x-3) dx = a + 6$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

24. $\int_4^9 \frac{x-1}{x-\sqrt{x}} dx$ integralinin değeri kaçtır?

- A) 11 B) 9 C) 8 D) 7 E) 5

25. $Q = \int_1^9 d(\sqrt{x} + 3)$

$$R = \int_{-\sqrt{2}}^2 \sqrt{x} \cdot d(2\sqrt{x} + 3)$$

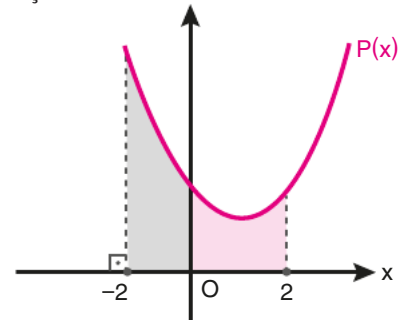
olduğuna göre, $R - Q$ değeri kaçtır?

- A) $-\sqrt{2}$ B) $\sqrt{2}$ C) 2
D) $2 + \sqrt{2}$ E) $2\sqrt{2}$

ORJİNAL YAYINLARI

26. $P(x)$ ikinci dereceden bir polinom fonksiyon olmak üzere

$P(x) + P'(x) = x^2$ eşitliğini sağlayan $P(x)$ polinom fonksiyonunun grafiği aşağıdaki dik koordinat düzleminde verilmiştir.



Buna göre, gri renk ile boyalı bölgenin alanının pembe renk ile boyalı bölgenin alanına oranı kaçtır?

- A) 6 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1



8. DENEME

27. $x \in \left(\pi, \frac{3\pi}{2}\right)$ olmak üzere

$$\sqrt{\frac{1}{1 - \sin x} + \frac{1}{1 + \sin x}}$$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-\tan x$ B) -1 C) $-\sqrt{2} \cdot \sec x$
D) $2 \cdot \cos x$ E) $\operatorname{cosec} x$

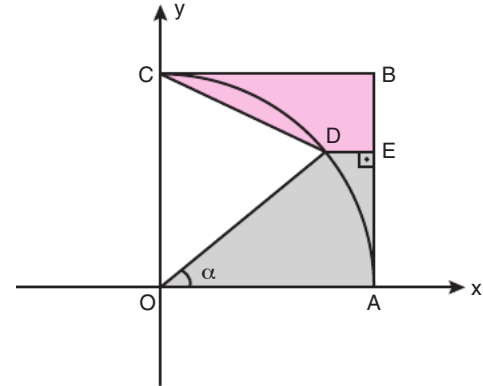
28. $\sin x = \frac{\sqrt{5}}{4}$ olduğuna göre,

- I. $\cot x$
II. $\cos 2x$
III. $\sin 2x$

yukarıdaki ifadelerden hangileri bir rasyonel sayı değerine eşittir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

29. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde O merkezli çeyrek çember ve ABCO birim karesi verilmiştir.



$$m(\widehat{AOD}) = \alpha < 45^\circ \quad [DE] \perp [AB]$$

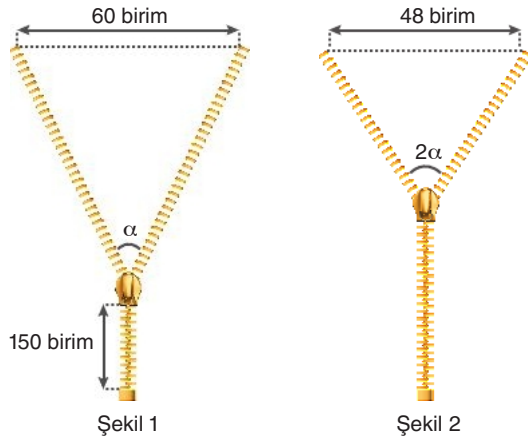
D noktası çember üzerinde bir nokta olduğuna göre, pembe renk ile boyalı bölgenin alanının gri renk ile boyalı bölgenin alanına oranı α türünden aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $1 - \sin \alpha$ B) $\cos \alpha - 1$ C) $1 - \sec \alpha$
D) $\operatorname{cosec} \alpha - 1$ E) $1 - \tan \alpha$



8. DENEME

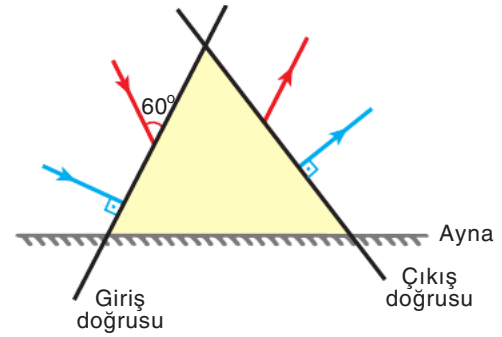
30. Uzunluğu 200 birim olan bir fermuarın iki farklı açılmış görseli aşağıda verilmiştir.



Fermuar Şekil 1'deki gibi açıldıktan sonra fermuarın ucu kaç birim yukarı kaldırılırsa Şekil 2'deki görünüm elde edilir?

- A) 33 B) 32 C) 31 D) 30 E) 27

31. Şekilde giriş doğrusu, çıkış doğrusu ve düz aynadan oluşan bir deney düzeneği görülmektedir. Giriş doğrusu üzerinden düzeneğe giren ışınlar aynadan geliş açıları ile yansıdıktan sonra çıkış doğrusu üzerinden düzeneğe çıkmaktadır.



Giriş doğrusuna 90 derecelik açı ile gönderilen mavi renkli ışın aynadan yansıyarak çıkış doğrusundan 90 derecelik açı ile çıkmış ve düzeneğin içinde 12 birim yol almıştır.

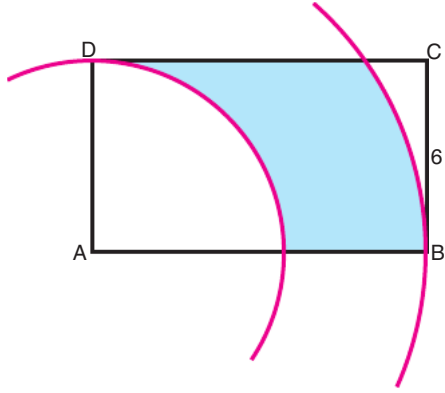
Buna göre, giriş doğrusuna 60 derecelik açı ile gönderilen kırmızı renkli ışının düzeneğin içinde aldığı yol kaç birimdir?

- A) 8 B) $8\sqrt{3}$ C) 16 D) $12\sqrt{3}$ E) $18\sqrt{3}$



8. DENEME

32.



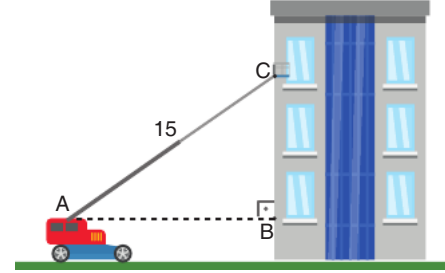
Kenarları 6 cm ve 12 cm uzunluğunda olan ABCD dikdörtgeninde A merkezli, B ve D noktalarından geçen iki farklı çember çiziliyor.

Buna göre, çemberlerin arasında ve dikdörtgenin içinde kalan taralı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

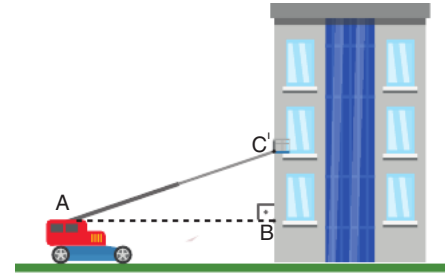
- A) $3\pi + 18\sqrt{3}$ B) $10\pi + 4\sqrt{3}$ C) $4\pi + 10\sqrt{3}$
D) $16\pi + 4\sqrt{3}$ E) $6\pi + 12\sqrt{3}$

ORJINAL YAYINLARI

33. Şekil 1'de bulunduğu zemini binaya dik durumlu olan hidrolik vincin sepeti; binanın C noktasında iken hidroliğin boyu 15 metredir.



Şekil 1



Şekil 2

Şekil 2'de ise hidroliğin boyu kısaltılarak sepet, binanın C noktasından 5 metre aşağıdaki C' noktasına getirildiğinde, $m(\widehat{CAB}) = 2.m(\widehat{C'AB})$ olmaktadır.

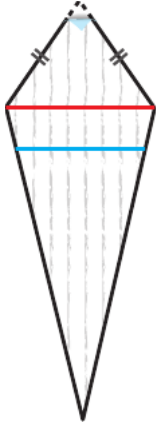
Buna göre, vinç aracının binaya uzaklığı $|AB|$ kaç metredir?

- A) 14 B) 13 C) 12 D) 10 E) 9

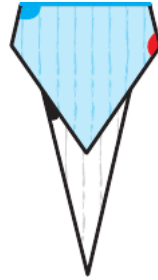


8. DENEME

34. Aşağıdaki Şekil 1'de verilen deltoid kırmızı renkli çizgiye paralel olan mavi renkli doğru parçası boyunca katlanarak Şekil 2 elde ediliyor.



Şekil 1

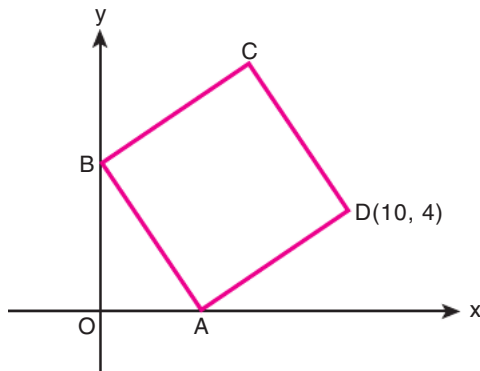


Şekil 2

Şekil 2'de siyah ve mavi renkli açılarının ölçüleri sırasıyla 50° ve 100° olduğuna göre, kırmızı renkli açının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 105 B) 110 C) 115 D) 120 E) 125

35. Dik koordinat düzleminde A ve B köşeleri sırasıyla x ve y eksenleri üzerinde bulunan ABCD karesi aşağıda verilmiştir.

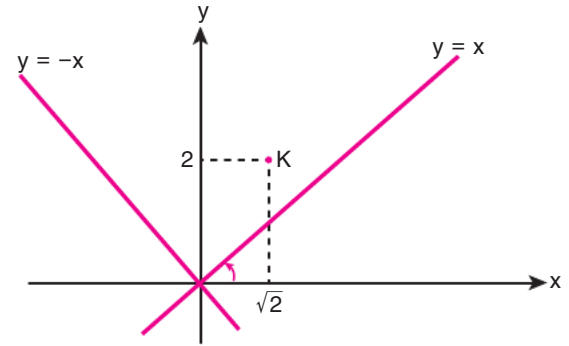


Karenin bir köşesi D(10, 4) noktasıdır.

Buna göre, B ve C köşelerinden geçen doğrunun x-eksenini kestiği noktanın apsisi kaçtır?

- A) -5 B) -7 C) -8 D) -9 E) -14

- 36.



Dik koordinat düzlemi, orijin etrafında şekildeki gibi bir miktar döndürülerek apsis ekseni $y = x$ ve ordinat ekseni $y = -x$ doğruları olan yeni dik koordinat düzlemi oluşturuluyor.

Buna göre, başlangıçta koordinatları $(\sqrt{2}, 2)$ olan K noktasının yeni oluşan düzlemdeki koordinatlarının çarpımı kaçtır?

- A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) 2 D) $2\sqrt{2}$ E) 4



8. DENEME

37. Dik koordinat düzleminde, $y = \frac{3}{4}x$ doğrusu,

$$x^2 - 50x + y^2 + 400 = 0$$

çemberine K noktasında teğettir.

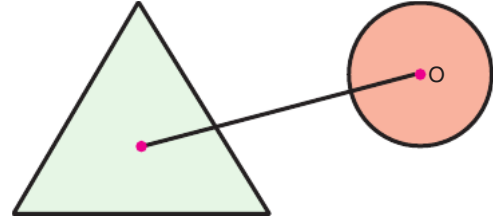
Buna göre, K noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

- A) 25 B) 26 C) 27 D) 28 E) 30

38. Dik koordinat düzleminde $3x + 4y = 24$ doğrusuna 2 birim uzaklıkta olup x- eksenine veya y- eksenine üzerinde olan noktaların koordinatları toplamı kaçtır?

- A) 14 B) 22 C) 24 D) 28 E) 48

39.



Bir kenar uzunluğu 12 cm olan eşkenar üçgen ve O merkezli 3 cm yarıçaplı çember, 15 cm uzunluğundaki bir çubukla merkezlerinden birleştirilmiştir. Çember, çubuk sayesinde üçgenin etrafında dönebilmektedir.

Bu dönme sırasında çemberin üçgene uzaklığı en az x cm, en fazla y cm olmaktadır.

Buna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

- A) 30 B) 24 C) 18 D) 15 E) 12

40. Dikdörtgen prizma şeklindeki bir kütük sabit hızla çalışan elektrikli bir testere ile yüzeylerine paralel bir şekilde kesilecektir. Kesim süresi kesilen yüzeyin alanı ile orantılıdır.



Bu kütüğün bir kesim işlemi,

- sağ yüzeyine paralel bir şekilde olursa 2 saniye
- ön yüzeyine paralel bir şekilde olursa 3 saniye
- üst yüzeyine paralel bir şekilde olursa 4 saniye sürmektedir.

Buna göre, yüzey alanı 108 birimkare olan bu kütüğün hacmi kaç birimküptür?

- A) 54 B) 60 C) 72 D) 96 E) 108

TÜRKİYE ARTIK BU SÖZÜ SÖYLÜYOR

“ORİJİNAL ÇÖZMEDEN
SINAVA GİRİLMEZ.”



Yeni Neslin Lideri

ORİJİNAL MATEMATİK

YAYINLARI

İletişim

Ostim Mahallesi 1207. Sokak No: 3/C-D Ostim / ANKARA

0 312 386 00 26 - 0 850 302 20 90



FOTOKOPİ ÇEKMEK
HAK İHLALIDIR
EYTED

*Yeni Neslin
Lideri*

Original



Sarı Testlerle "Konuyu Kavra"
Mavi Testlerle "Pekiştir"
Kırmızı Testlerle "En iyisi Ol!"

Original MATEMATİK
**Eşsiz Bir
Eser**

Original

AYT

MATEMATİK

DENEMESİ

*Yeni Neslin Lideri**Original*

ORIJINAL YAYINLARI

9.

DENEME

ADI :
SOYADI :
SINIFI :

**DİKKAT! SINAV BAŞLAMADAN AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.**

1. Kitapçık ve cevap kâğıdındaki size ait bilgileri ilgili bölümlere doğru olarak kodlayınız.
Aksi taktirde sınav sonuçlarınıza ulaşmakta sorunlar yaşayabileceğinizi unutmayınız.
2. Cevap kâğıdınızdaki tüm alanları kurşun kalem kullanarak ve kutucukların dışına taşırmadan belirgin olarak işaretleyiniz.
3. Size verilen kitapçık türünü cevap kâğıdınızın ilgili bölümüne sınav başlangıcında işaretleyiniz.

KONU KAZANIM

		D	Y	B			D	Y	B
1	Karmaşık sayılar				21	Türev			
2	Mantık				22	Türev			
3	Temel kavramlar				23	Türev			
4	Çarpanlara ayırma				24	İntegral			
5	Periyodik problemler				25	İntegralde alan			
6	Mutlak Değer				26	İntegral			
7	Binom açılımı				27	İntegralde alan			
8	Fonksiyonlar				28	Trigonometri			
9	Fonksiyonlar				29	Trigonometri			
10	Logaritma				30	Trigonometri			
11	Logaritma				31	Üçgende uzunluk			
12	Eşitsizlikler				32	Yamuk			
13	Polinomlar				33	Çemberde açı			
14	Diziler				34	Üçgende uzunluk			
15	Fonksiyon				35	Doğru analitiği			
16	Olasılık				36	Nokta analiği			
17	Saymanın Temel İlkesi				37	Dairede alan			
18	Limit				38	Çember analitiği			
19	Türev				39	Dönüşümler			
20	Türev				40	Katı cisimler			


ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR


NOTLARIM

ORİJİNAL

MATEMATİK

YAYINLARI

1. Bu testte 40 soru vardır.
2. Bu testin cevaplanması için tavsiye edilen süre 70 dakikadır.

1. $i^2 = -1$ ve n sayma sayısı olmak üzere,

$$z_n = i^n \cdot z + i^{n-1} \cdot z + i^{n-2} \cdot z + \dots + i^2 \cdot z + i \cdot z$$

eşitliğini sağlayan z_n sayısına z karmaşık sayısının seri toplamı adı verilir.

Buna göre, $(3 + 2i)_{13} + (5 + 4i)_{19}$ toplamı aşağıdaki-
lerden hangisine eşittir?

- A) $-7 - i$ B) $-2 - 2i$ C) $2 + 2i$
D) $-8 - 2i$ E) $8 + 6i$

2. x ve y tam sayı, $x^2 + y^2$ tek sayı olmak üzere,

p : " $(x + 1)$ tek sayıdır."

q : " $(y^2 + 2)$ tek sayıdır."

önergeleri veriliyor.

Buna göre;

I. $p \wedge q$

II. $p \Rightarrow q$

III. $q \wedge p$

önergelerinden hangileri daima doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

3. x ve y asal sayılardır.

$$x^3 \cdot y^2 = x^2 \cdot y^3 + 450$$

olduğuna göre, $3x + y$ toplamı kaçtır?

- A) 11 B) 14 C) 18 D) 24 E) 26

4. a ve b birer gerçel sayı olmak üzere,

$$4a^2 + \frac{1}{4b^2} = 4a - b^2$$

eşitliği veriliyor.

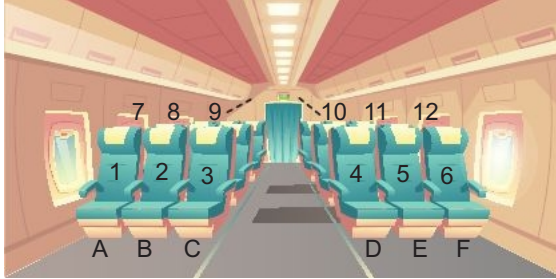
Buna göre, $a - b^2$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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



9. DENEME

5. Tatile gitmek için uçak yolculuğu yapan Bahar'ın bindiği uçağın koltuk numaraları aşağıda verilmiştir.



Bahar gidişte B ve dönüşte E sütunundaki koltuklarla yolculuk yaptığına göre, Bahar'ın gidiş ve dönüşte oturduğu koltuk numaraları aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) B73-E48 B) B44-E55 C) B98-E63
D) B86-E77 E) B64-E89

6. x ve y gerçel sayılardır.

- $|x - 5| + y = 2$
- $|2 - y| - x = 6$

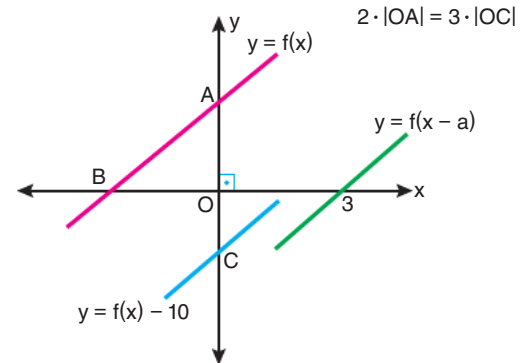
olduğuna göre, $x - y$ farkı kaçtır?

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

7. $(a^2 + b)^8$ açılımında terimlerden biri $56 \cdot a^x \cdot b^y$ olduğuna göre, x 'in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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

8. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde $f(x) = 3x + n$ fonksiyonunun ve bu fonksiyonun iki farklı ötelenmiş halinin grafikleri verilmiştir.



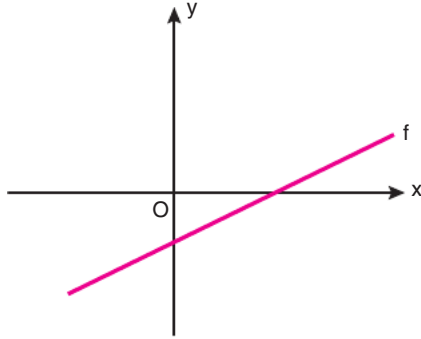
Buna göre, $a + n$ toplamı kaçtır?

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



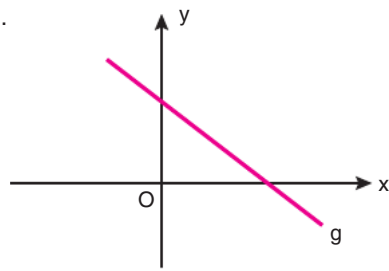
9. DENEME

9. a ve b birer gerçel sayı olmak üzere, dik koordinat düzleminde $f(x) = ax + b$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

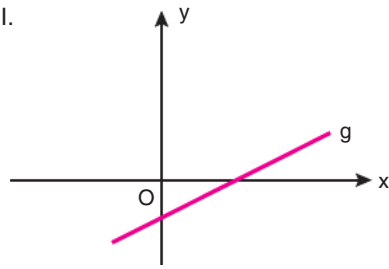


Buna göre, $g(x) = bx + a$ fonksiyonunun grafiği

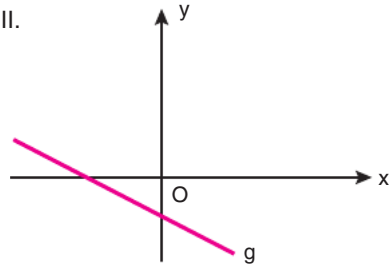
I.



II.



III.



grafiklerinden hangisi olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

10. $\ln a = 7$ ve $\ln b = 6$

olduğuna göre, $\ln(a - b)$ ifadesi hangi aralıkta değer alır?

- A) (3, 4) B) (12, 13) C) (7, 8)
D) (1, 2) E) (6, 7)

11. a ve b sıfırdan farklı birer rakam ve ab iki basamaklı sayı olmak üzere

$$\text{tog}(ab) = \log(10 \cdot a) + \log(b)$$

olacak şekilde logaritma çözümlemesi tanımlanıyor.

Örneğin;

$$\text{tog}(13) = \log(10 \cdot 1) + \log 3 = \log 10 + \log 3 = \log 30 \text{ dur.}$$

x ve y farklı iki rakam olmak üzere,

xy , xx ve yy iki basamaklı doğal sayılardır.

$\text{tog}(xy)$ bir tam sayı olduğuna göre,

$\text{tog}(xx) + \text{tog}(yy)$ toplamı kaçtır?

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



9. DENEME

12. Aşağıda bir kısmı görülen 3. dereceden $P(x)$ polinomunun grafiği gösterilmiştir.



$P(x) < 0$ eşitsizliğinin çözüm kümesi $(-\infty, -4) \cup (1, 6)$ olduğuna göre, $P(2)$ 'nin değeri kaçtır?

- A) 24 B) -12 C) 0 D) 12 E) -24

13. Baş katsayısı 1 olan ikinci dereceden gerçel katsayılı bir $P(x)$ polinomu veriliyor.
 $P(x) = 0$ denkleminin kökleri $\{1, 2, 3\}$ kümesinin bir alt kümesidir.

Buna göre, $P(4)$ değeri

- I. 6
 II. 2
 III. 3

ifadelerinden hangisine eşit olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
 D) I ve III E) I, II ve III

ORJINAL YAYINLARI

14. a_n ortak farkı r negatif tam sayısı olan bir aritmetik dizi-
 zidir.

$$a_1 = \frac{a_6}{r}$$

a_1 tam sayı olduğuna göre, a_9 kaçtır?

- A) -12 B) -16 C) -20 D) -24 E) -28



9. DENEME

15. a ve b birbirinden farklı gerçel sayılar olmak üzere gerçel sayılar kümesinde tanımlı f ve g fonksiyonları

- $f(ax + b) = 2b \cdot x - a$
- $g(ax - b) = b \cdot x + a$

eşitliklerini sağlamaktadır.

$$(f + g)(a) = 2a$$

olduğuna göre, $g(a)$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $-a$ B) 0 C) a D) $3a$ E) $7a$

16. Mahir ile Ahmet arasında bir kart çekme oyunu aşağıdaki gibi oynanıyor.

• Mahir, bir torbanın içinde, üzerinde 3 tane A, 2 tane T ve 4 tane Y yazılı olan kartlardan 3 kart seçiyor. Mahir seçtiği kartları torbadan çekme sırasına göre Ahmet'e veriyor.

• Ahmet almış olduğu kartlar ile alma sırasına göre 3 harfli kelimeler oluşturuyor.

Ahmet $\frac{1}{42}$ olasılıkla

I. YAT

II. AYA

III. ATA

kelimelerinden hangisini oluşturmuş olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

17. Bir lokantaya giden Onur'a lokanta sahibi yemek siparişi ile ilgili olarak aşağıdaki ifadeleri söylemiştir.

"Onur; bir çorba ve bir tatlıdan oluşan 12 farklı ikili menü siparişi, bir tatlı ve bir yemekten oluşan 15 farklı ikili menü siparişi verebilirsin. İstersen bir yemek, bir çorba ve bir tatlıdan oluşan üçlü menü siparişi de verebilirsin."

Onur, lokantada bulunan işkembe çorbasını ve sütlaç tatlısını sevmediği için sipariş vermeyecek olmasına rağmen, hâlâ üçlü sipariş verebildiğine göre, bir çorba, bir tatlı ve bir yemekten oluşan kaç farklı üçlü menü siparişi verebilir?

- A) 40 B) 36 C) 32 D) 30 E) 24

18. En büyük dereceli teriminin katsayısı 1 olan üçüncü dereceden $P(x)$ ve $Q(x)$ polinomlar için,

$P(x)$ polinomunun sıfırlarından oluşan küme $\{-2, 1\}$ kümesi,

$Q(x)$ polinomunun sıfırlarından oluşan küme $\{0, 3\}$ kümesidir.

- $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{|P(x)|}{P(x)} = -1$

- $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{|Q(x)|}{Q(x)} = 1$

olduğuna göre, $P(x) \cdot Q(x) \geq 0$ eşitliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

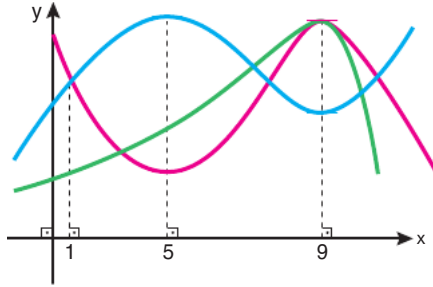
- A) $(-\infty, 1] \cup [3, \infty)$ B) $(-\infty, 3]$ C) $(-\infty, 1]$
D) $(-\infty, 0] \cup [1, \infty)$ E) $(-\infty, -2] \cup [1, \infty)$





9. DENEME

19.



Yukarıdaki dik koordinat düzleminde f, g ve h fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.

$$h'(3) \cdot f'(3) > 0$$

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $g'(2) > 0$ B) $g'(10) < 0$ C) $g'(8) < 0$
 D) $g'(1) \cdot g'(6) > 0$ E) $g'(3) \cdot g'(12) < 0$

20. Gerçek sayılarda tanımlı

$$f(x) = 1907 - x + x^2 - x^3 + x^4 - x^5 + \dots - x^{2n-3}$$

fonksiyonu veriliyor.

$$\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{f(x) - f(1)}{x - 1} = -22$$

olduğuna göre, n kaçtır?

- A) 20 B) 21 C) 22 D) 23 E) 24

21.

$$f(x) = (13 - 3a) \cdot x + 7$$

fonksiyonunun $[a, 2a - 3]$ aralığında ortalama değişim hızı 1'den büyük olduğuna göre, $f(2)$ 'nin değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 9 B) 13 C) 15 D) 19 E) 21

22.

Hacmi sabit olan bir buz kütesinin, yüzey alanı arttıkça tamamen erime süresi azalır.

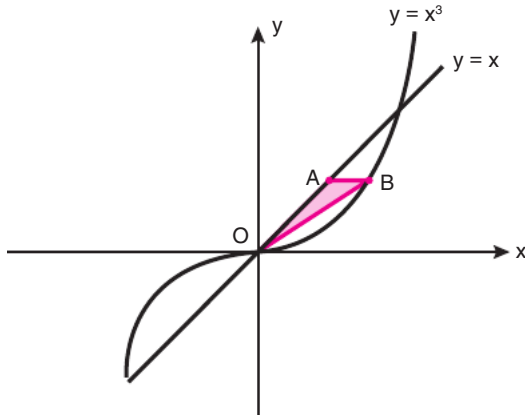
Buna göre, hacmi 72π birimküp olan silindirik şeklindeki bir buz kütesinin tamamen erime süresinin en küçük değerini alması için silindirin taban yarıçapı kaç birim olmalıdır?

- A) $\sqrt[2]{18}$ B) $\sqrt[3]{24}$ C) 3
 D) $\sqrt[3]{36}$ E) $2\sqrt[3]{5}$



9. DENEME

23. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde $y = x^3$ eğrisi ile $y = x$ doğrusunun grafiği verilmiştir.



[AB] x eksenine paralel olduğuna göre, $\widehat{\text{Alan}}(\widehat{OAB})$ en fazla kaç birimkaredir?

- A) $\frac{4}{9}$ B) $\frac{5\sqrt{2}}{18}$ C) $\frac{2}{27}$ D) $\frac{\sqrt{6}}{9}$ E) $\frac{5}{18}$

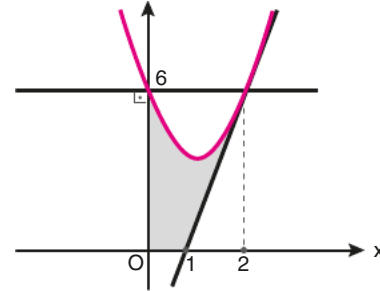
24. m ve n birer gerçel sayı olmak üzere,

$$\int_n^m \frac{dx}{m+n} = \frac{1}{3}$$

olduğuna göre, $\int_m^n \frac{x}{m \cdot n} dx$ integralinin değeri kaçtır?

- A) $-\frac{5}{2}$ B) $-\frac{3}{4}$ C) $-\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{5}{4}$

25. $P(x)$ bir polinom fonksiyon olmak üzere aşağıdaki dik koordinat düzleminde $P(x)$, $P'(x)$ ve $P''(2x+1)$ polinom fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.



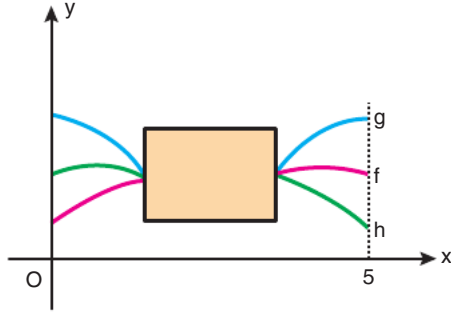
Buna göre, gri renk ile boyalı olan bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 3 B) $\frac{7}{2}$ C) 4 D) 5 E) $\frac{11}{2}$



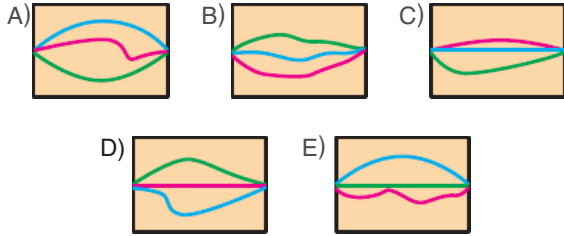
9. DENEME

26. Aşağıda verilen dik koordinat düzleminde f , g ve h fonksiyonlarının grafiklerinin bir bölümü turuncu renkli bir dikdörtgen ile kapatılmıştır.



$$\int_0^5 (g - h)(x) dx = \int_0^5 (g - f)(x) dx = 0$$

olduğuna göre; f , g ve h fonksiyonlarının grafiklerinin turuncu renkli dikdörtgenin altında kalan kısımlarının görünümü aşağıdakilerden hangisi olabilir?



27. Gerçek sayılar kümesinde tanımlı $f(x) = x^2 + a$ fonksiyonunu için f' ve f fonksiyonlarının grafikleri birbirine teğettir.

Buna göre f , f' ve y eksenini ile oluşan kapalı bölgenin alanı kaç br^2 dir?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{6}$

28. α , β ve θ bir üçgenin iç açıları olmak üzere

- $\tan \alpha \cdot \cot \beta < 0$
- $\sin \alpha \cdot \cos(\beta + \theta) < 0$

olduğuna göre,

- I. $\cos \alpha$
- II. $\tan \beta$
- III. $\cot \theta$

ifadelerinden hangileri kesinlikle pozitifdir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

29. $\alpha \in (0, \frac{\pi}{4})$ olmak üzere,

- I. $\sin(2\alpha) = (\sin \alpha + \cos \alpha - 1) \cdot (\sin \alpha + \cos \alpha + 1)$
- II. $\cos(2\alpha) = \sin^4 \alpha - \cos^4 \alpha$
- III. $\sec(2\alpha) = \tan \alpha \cdot \tan(2\alpha) + 1$

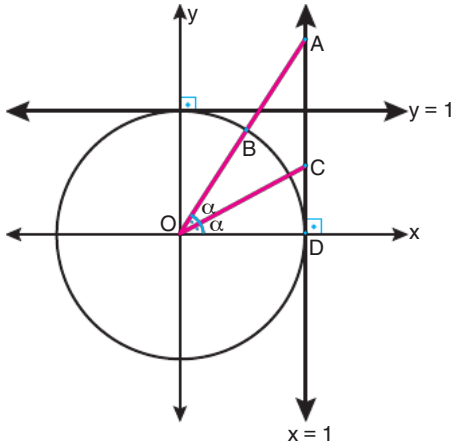
ifadelerinden hangileri daima doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III



9. DENEME

30.



Yukarıdaki dik koordinat düzleminde birim çember, $x = 1$ ve $y = 1$ doğruları gösterilmiştir.

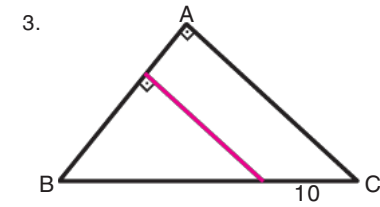
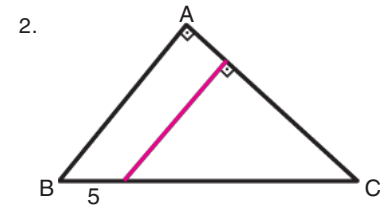
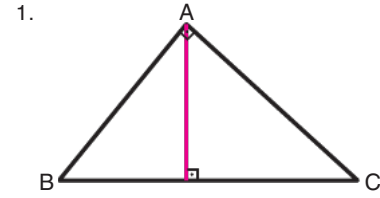
$$m(\widehat{DOC}) = m(\widehat{AOC}) = \alpha$$

olduğuna göre, $\frac{|BA|}{|AD|}$ oranı aşağıdakilerden hangisine daima eşittir?

- A) $2 \cdot |CD|$ B) $\frac{|AC|}{2}$ C) $|CD|$ D) $\frac{|CD|}{2}$ E) $|AC|$

ORJINAL YAYINLARI

31. Aşağıdaki şekillerde kırmızı renkli bir doğru parçasının, BAC açısının ölçüsü 90 derece olan ABC dik üçgeninin içine farklı kenarlarına dik olacak biçimde çizilmesiyle oluşan durumlar gösterilmiştir.



1. durumda BC kenarına dik olarak yerleştirildiğinde diğer ucu A köşesindedir.
2. durumda AC kenarına dik olarak yerleştirildiğinde diğer ucu BC kenarı üzerinde ve B köşesine 5 birim uzaklıktadır.
3. durumda AB kenarına dik olarak yerleştirildiğinde diğer ucu BC kenarı üzerinde ve C köşesine 10 birim uzaklıktadır.

Buna göre, kırmızı renkli doğru parçasının uzunluğu kaç birimdir?

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



9. DENEME

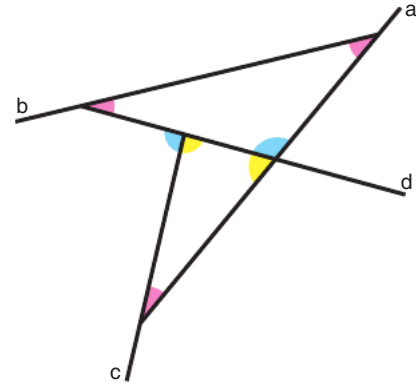
32.

- Bir ABCD yamuğu çiziniz.
- $[BD]$ köşegenini çiziniz.
- ABD üçgeninin ağırlık merkezini G olarak işaretleyiniz.

Yukarıdaki çizimde $[AB] \parallel [CD]$, $|GC| = 5$ cm, $|BC| = 8$ cm ve $m(\widehat{GCB}) = 60^\circ$ olduğuna göre, $\text{Alan}(ABCD)$ kaç santimetrekaredir?

- A) $12\sqrt{3}$ B) $15\sqrt{3}$ C) $20\sqrt{3}$
D) $24\sqrt{3}$ E) $30\sqrt{3}$

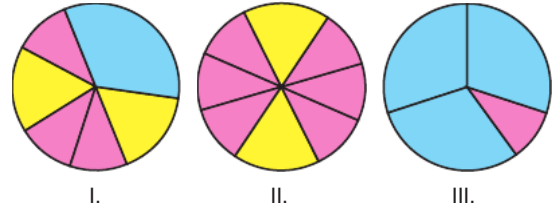
33.



a, b, c, d doğru parçalarıyla oluşturulmuş yukarıdaki şekilde açılar, eş yarıçaplı daire dilimleri ile gösterilmiştir. Bu açılardan aynı renk olanların ölçüleri eşittir.

Bu daire dilimlerinden yeterince parça oluşturulduktan sonra bazıları üst üste gelmeyecek ve merkezleri bir noktada olacak biçimde yerleştirilerek bir daire oluşturuluyor.

Buna göre, oluşturulan daire için



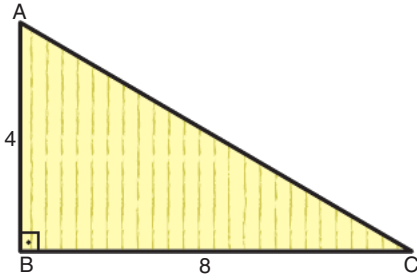
yukarıda verilen görünümünden hangileri elde edilebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III



9. DENEME

34.

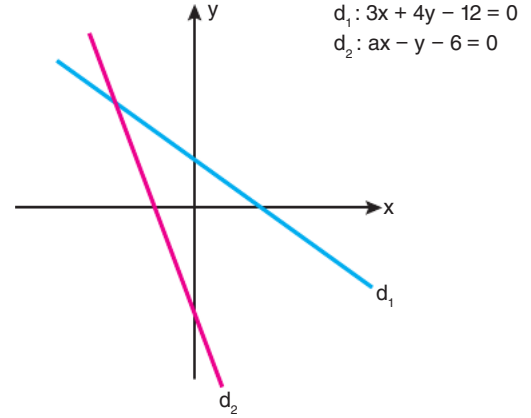


ABC dik üçgeni $[BC]$ doğrultusunda sağa 2 birim ötelenerek $A'B'C'$ üçgeni, $[AB]$ doğrultusunda 2 birim aşağı ötelenirse $A''B''C''$ üçgeni elde ediliyor.

$[AC] \cap [A'B'] = \{K\}$, $[BC] \cap [A''C''] = \{L\}$ olduğuna göre, $|KL|$ kaç birimdir?

- A) $2\sqrt{2}$ B) 3 C) $\sqrt{10}$ D) $2\sqrt{3}$ E) $\sqrt{13}$

35.

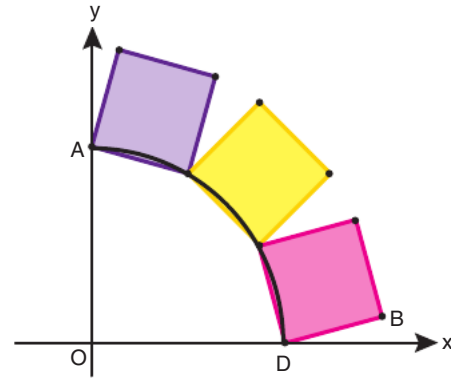


Şekildeki dik koordinat düzleminde d_1 ve d_2 doğrularının x eksenini ile oluşturduğu alan y eksenini ile oluşturduğu alana eşit olduğuna göre, a kaçtır?

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

ORJINAL YAYINLARI

36.



Yukarıdaki dik koordinat düzleminde O merkezli OA yarıçaplı bir çeyrek çember ve üç eş kare verilmiştir.

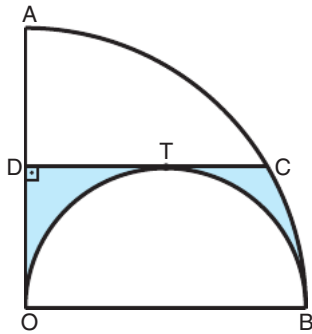
Buna göre, A ve B noktalarından geçen doğrunun eğimi kaçtır?

- A) -1 B) $-\frac{2}{3}$ C) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ D) $-\frac{\sqrt{3}}{3}$ E) $-\frac{3}{4}$



9. DENEME

37.



Yukarıdaki şekilde O merkezli $[OB]$ yarıçaplı çeyrek çember ve $[OB]$ çaplı yarım çember verilmiştir. $[CD]$, T noktasında yarım çembere teğettir.

$[CD] \perp [AO]$ ve $|CD| = 6\sqrt{3}$ cm olduğuna göre, mavi renk ile boyalı alan kaç cm^2 dir?

- A) $18\sqrt{3} - 12\pi$ B) $12\sqrt{3} - 6\pi$ C) $18\sqrt{3} - 6\pi$
D) $15\sqrt{3} - 6\pi$ E) $24\sqrt{3} - 12\pi$

38. Dik koordinat düzleminde merkezleri sırasıyla $(10, 0)$ ve $(18, 0)$ noktaları olan orijinden geçen iki çember veriliyor. Büyük çemberin x-eksenini kestiği noktadan küçük çembere teğet doğrular çiziliyor.

Bu doğruların, y-eksenini kestiği noktaların arasındaki uzaklık kaç birimdir?

- A) 30 B) 36 C) 40 D) 48 E) 54

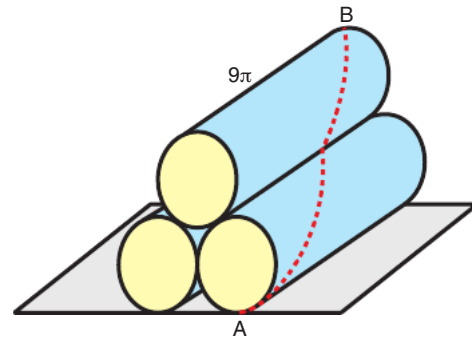
39. Analitik düzlemde; bir ABC üçgeninin A köşesinin B ve C köşelerine göre simetrisi sırasıyla x- ekseninde bulunan A_1 ve A_2 , B köşesinin A ve C köşelerine göre simetrisi de sırasıyla y-ekseni üzerinde bulunan B_1 ve B_2 noktalarıdır.

$|A_1A_2| = 6$ birim ve $|B_1B_2| = 8$ birim olduğuna göre, $|A_1B_1|$ kaç birimdir?

- A) 7 B) 10 C) 14 D) 15 E) 20

ORJİNAL YAYINLARI

40.



Yarıçapı 6 cm, yüksekliği 9π cm olan özdeş üç adet dik dairesel silindir tabanları aynı düzlemde olacak biçimde yukarıdaki gibi düz bir zemin üzerinde birleştiriliyor. Silindirlere birinin taban yüzeyi ile zeminin kesişimi olan A noktasında bulunan bir karınca, şekilde gösterilen yolu takip ederek silindirlere birinin taban yüzeyinde ve en yüksekte olan B noktasına en kısa yoldan gidecektir.

Buna göre, karınca en az kaç cm yol alır?

- A) 17π B) 15π C) 13π D) 12π E) 10π

TÜRKİYE ARTIK BU SÖZÜ SÖYLÜYOR

“ORİJİNAL ÇÖZMEDEN
SINAVA GİRİLMEZ.”



Yeni Neslin Lideri

ORİJİNAL MATEMATİK

YAYINLARI

İletişim

Ostim Mahallesi 1207. Sokak No: 3/C-D Ostim / ANKARA

0 312 386 00 26 - 0 850 302 20 90



FOTOKOPİ ÇEKMEK
HAK İHLALIDIR
EYTED

*Yeni Neslin
Lideri*

Original



Sarı Testlerle "Konuyu Kavra"
Mavi Testlerle "Pekiştir"
Kırmızı Testlerle "En İyisi Ol!"

Original MATEMATİK
Eşsiz Bir Eser

Original

AYT

MATEMATİK

DENEMESİ

*Yeni Neslin Lideri**Original*

ORIJINAL YAYINLARI

10.

DENEME

ADI :
SOYADI :
SINIFI :

**DİKKAT! SINAV BAŞLAMADAN AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.**

1. Kitapçık ve cevap kâğıdındaki size ait bilgileri ilgili bölümlere doğru olarak kodlayınız.
Aksi taktirde sınav sonuçlarınıza ulaşmakta sorunlar yaşayabileceğinizi unutmayınız.
2. Cevap kâğıdınızdaki tüm alanları kurşun kalem kullanarak ve kutucukların dışına taşırmadan belirgin olarak işaretleyiniz.
3. Size verilen kitapçık türünü cevap kâğıdınızın ilgili bölümüne sınav başlangıcında işaretleyiniz.

KONU KAZANIM

		D	Y	B			D	Y	B
1	Karmaşık sayılar				21	Türev			
2	Mutlak değer				22	Türev			
3	Ebob-ekok				23	İntegral			
4	Temel kavramlar				24	İntegralde alan			
5	Kümeler				25	İntegral			
6	Polinom				26	İntegralde alan			
7	Parabol				27	Trigonometri			
8	Fonksiyonlar				28	Trigonometri			
9	Fonksiyonlar				29	Trigonometri			
10	Eşitsizlikler				30	Trigonometri			
11	Logaritma				31	Dik üçgen			
12	Logaritma				32	Dikdörtgen			
13	Diziler				33	Dikdörtgen			
14	Binom açılımı				34	Çemberde uzunluk			
15	Permütasyon				35	Nokta analitiği			
16	Olasılık				36	Doğru analitiği			
17	Limit				37	Dönüşümler			
18	Süreklilik				38	Çemberde uzunluk			
19	Türev				39	Çember analitiği			
20	Türev				40	Katı cisimler			


ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR


NOTLARIM

ORİJİNAL MATEMATİK

YAYINLARI



AYT DENEME

10

1. Bu testte 40 soru vardır.
2. Bu testin cevaplanması için tavsiye edilen süre 70 dakikadır.

1. a ve b birer tam sayı olmak üzere, karmaşık sayılarda

$$(a - i) \cdot (b + 2i) = 7 - 3i$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre, a+b toplamı kaçtır?

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

2. a ve b birer tam sayıdır.

$$|a + 5| = 1 - |b - 2|$$

olduğuna göre, a - b farkının alabileceği en küçük değer kaçtır?

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

3. x ve y pozitif tam sayılar olmak üzere x_y değeri

- x ve y sayıları aralarında asal ise $x_y = x \cdot y$
- x ve y sayıları aralarında asal değil ise

$$x_y = \frac{x}{\text{EBOB}(x, y)} \text{ olarak tanımlanıyor.}$$

Örneğin;

$$2_3 = 2 \cdot 3 = 6$$

$$4_6 = \frac{4}{\text{EBOB}(4, 6)} = 2 \text{ dir.}$$

Buna göre, $x_{(x+1)} + (2x)_{(2x+2)} = 48$ olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

4. a ve b tam sayı, c pozitif tam sayıdır.

$$a + b \cdot c = 28$$

$$b + a \cdot c = -17$$

olduğuna göre, c - a - b ifadesinin değeri kaçtır?

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



10. DENEME

5. • Üç basamaklı sayılar kümesi A,
• Onlar basamağı asal sayı olan sayılar kümesi B,
• 9 ile tam bölünebilen sayılar kümesi C,
olarak tanımlanıyor.
Buna göre, $(A \cap C) - B'$ kümesinde bulunan en büyük doğal sayı ile en küçük doğal sayının toplamı kaçtır?

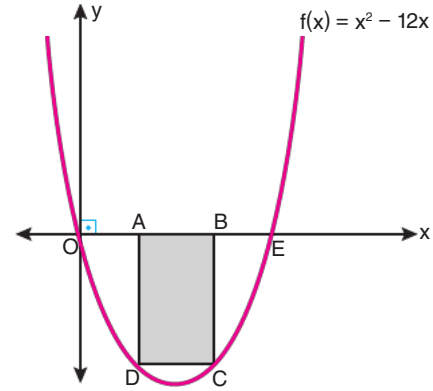
A) 1089 B) 1098 C) 1100
D) 1102 E) 1104

6. $P(x) = x^2 + ax + b$ polinomu veriliyor.
 $P(x)$ polinomunun grafiğinin x eksenini kestiği noktalar, $P(x)$ polinomunun sabit terimi ile $P(x-2)$ polinomunun katsayılar toplamıdır.

Buna göre, $a \cdot b$ çarpımı kaçtır?

A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{8}$ D) 1 E) $\frac{3}{4}$

7. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde $f(x) = x^2 - 12x$ parabolünün grafiği verilmiştir.



$|OA| + |BE| = 4$ birim ve ABCD dikdörtgeninin D ve C köşeleri parabol üzerinde olduğuna göre, Alan(ABCD) kaç birimkaredir?

A) 140 B) 150 C) 160 D) 180 E) 200

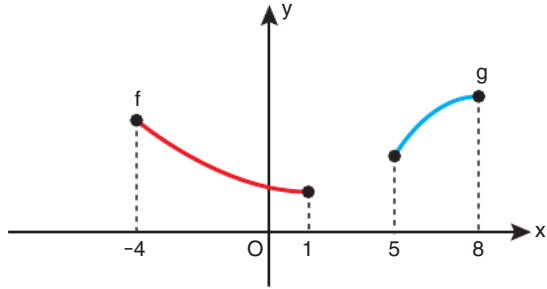
8. f ikinci dereceden bir fonksiyondur.
 $g(x) = f(x) - x^2$ fonksiyonu orijine göre simetrik.
 $f(1) = -5$ olduğuna göre, $f(3)$ değeri kaçtır?

A) -10 B) -9 C) -8 D) -4 E) -1



10. DENEME

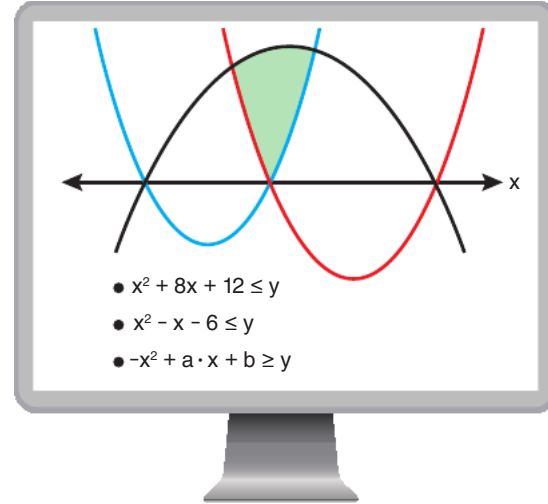
9. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde $y = f(x)$ ve $y = g(x)$ fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.



g fonksiyonunun tanım kümesi A ve $y = f(x - m)$ fonksiyonunun tanım kümesi B olmak üzere $A \cap B \neq \emptyset$ olduğuna göre, m 'nin bulunduğu aralık aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $|m - 8| < 4$ B) $|m + 4| > 8$ C) $4 < |m - 2| < 6$
D) $|m - 8| \leq 4$ E) $|m - 8| < 8$

10. Nuri bilgisayarında üç tane farklı eşitsizlikten oluşan eşitsizlik sisteminin çözüm kümesini bulup yeşil renk ile boyamıştır.



a ve b birer gerçel sayı olduğuna göre,

$$x^2 + 4 \cdot a \cdot x + 2 \cdot b > 0$$

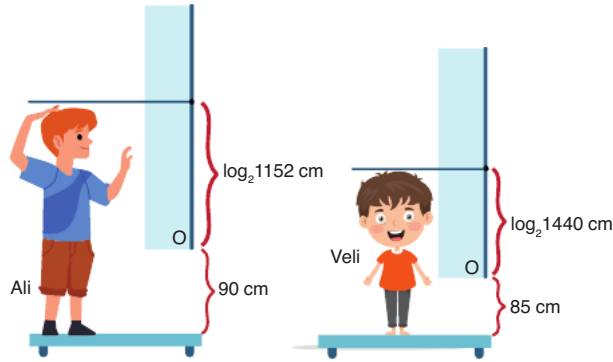
eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(6, \infty)$ B) $(-\infty, 6)$ C) $(-\infty, -6)$
D) $\mathbb{R} - \{6\}$ E) $\mathbb{R} - \{-6\}$



10. DENEME

11.



Ali ve Veli boylarını ölçmek için odalarına birer tane özdeş boy ölçüm cetveli asmıştır. Cetveller farklı yüksekliklere asılmıştır. Ali'nin boyu bu cetvelde $\log_2 1152$ noktasına karşılık gelirken Veli'nin boyu $\log_2 1440$ noktasına karşılık gelmektedir.

Buna göre, Ali'nin boyu Veli'nin boyundan kaç santimetre fazladır?

- A) $4 + \log_2 5$ B) $6 + \log_2 3$ C) $7 - \log_2 5$
D) $9 - \log_2 3$ E) $\log_2 144$

12. Boyları aynı olan A ve B mumları yandıktan sonra sırasıyla 5 ve 6 saatte tam olarak erimektedir. A mumunun boyu saatte $\log_3 x$, B mumunun boyu saatte $\log_3 \left(\frac{x\sqrt{x}}{9} \right)$ birim kısalmaktadır.

Buna göre, x kaçtır?

- A) 3^5 B) $3^{9/2}$ C) 3^4 D) $3^{7/2}$ E) 3^3

13. Bir geometrik dizinin x. terimi 81, y. terimi 16 ve z. terimi 24'tür.

Buna göre, x'in y ve z türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $4z - 3y$ B) $3z - 3y$ C) $2z - 3y$
D) $4z - 2y$ E) $4z - y$

14. a ve b tam sayı olmak üzere,

$(x^3 - 2y)^5$ ifadesinin açılımındaki terimlerden bir tanesi $a \cdot x^9 \cdot y^b$ olduğuna göre, a-b farkı kaçtır?

- A) 32 B) 36 C) 38 D) 42 E) 46



10. DENEME

15. Aşağıda 5 kişilik bir ekibin çalmayı bildiği enstrümanları gösteren liste verilmiştir.

Kişiler	Enstrüman		
	Gitar	Bağlama	Davul
Oya	✓	✓	
Nazan		✓	
Sercan	✓		✓
Soner		✓	✓
Güler			✓

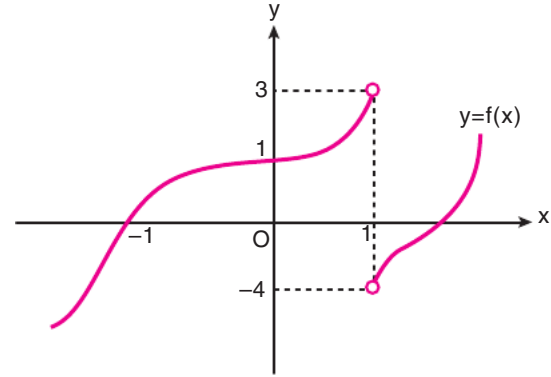
Bu beş kişi arasından gitar, bağlama ve davul çalabilecek üç kişilik ekip seçilip seçilen bu kişilere bu enstrümanlardan farklı bir tanesini çalma görevi kaç farklı şekilde verilebilir?

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

16. $\{2, 6, 9, 18, 54\}$ kümesinden seçilen üç farklı elemanın geometrik bir dizinin ardışık üç terimi olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{3}{10}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{3}{4}$

- 17.



Yukarıdaki dik koordinat düzleminde $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre,

$$\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{f\left(\frac{1}{x}\right)}{f(x-1)} + \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{f(x-1)}{f\left(\frac{1}{x}\right)}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) $\frac{7}{4}$ E) $\frac{11}{4}$

- 18.

$$f(x) = \begin{cases} a^2 x^2 - 35 & , \quad x < -2 \\ -4ax - 3 & , \quad -2 \leq x < 1 \\ x^2 + a^2 & , \quad x \geq 1 \end{cases}$$

Yukarıda verilen f fonksiyonu yalnız bir tane x gerçel sayısı için süreksiz olduğuna göre, a değeri kaçtır?

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



10. DENEME

19. f gerçel sayılarda türevlenebilir bir fonksiyondur. f fonksiyonunun $A(-1, 4)$ noktasındaki teğeti $2y+3x-1=0$ doğrusuna diktir.

Buna göre, $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{f^2(x) - f^2(-1)}{x+1}$ ifadesinin değeri

kaçtır?

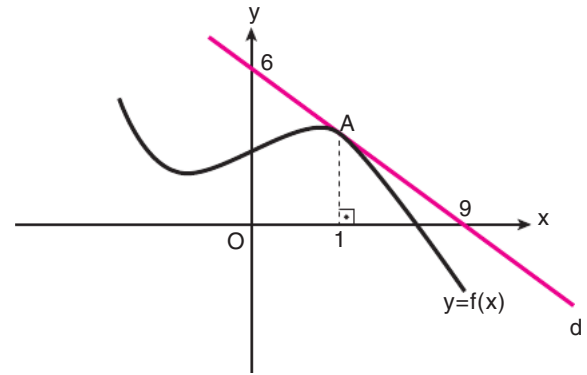
- A) -2 B) $\frac{7}{4}$ C) $\frac{5}{2}$ D) 4 E) $\frac{16}{3}$

20. $f(x) = x^2 + mx - n$ parabolüne üzerindeki $x = 3$ ve $x = 2$ apsisli noktalarından çizilen teğetler birbirine diktir.

Bu teğetlerin y - eksenini kestiği noktaların ordi-natları toplamı 1 olduğuna göre, $f(1)$ değeri kaçtır?

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

21.



Yukarıdaki dik koordinat düzleminde $y = f(x)$ fonksiyonunun ve A noktasındaki teğet doğrusunun grafiği verilmiştir.

$g(3-x) = x \cdot f(3x - 2)$ olduğuna göre, $g'(2)$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $-\frac{6}{5}$ B) $-\frac{4}{3}$ C) -2 D) $-\frac{7}{3}$ E) $-\frac{10}{3}$

22. Bir otoparka en fazla 450 araç park edilebilmekte ve otopark ücreti her araç için günlük 10 TL iken boş yer kalmamaktadır. Bu otoparkın sahibi her bir araç için otopark ücretine 1 TL'lik artış yaptığında otoparka gelen araç sayısında günlük 15 azalma olduğu gözlemlenmiştir.

Buna göre, bu otoparkın sahibinin 1 günde elde edebileceği gelirin en fazla olması için 1 günlük otopark ücretinin kaç TL olması gerekir?

- A) 15 B) 18 C) 20 D) 25 E) 30



10. DENEME

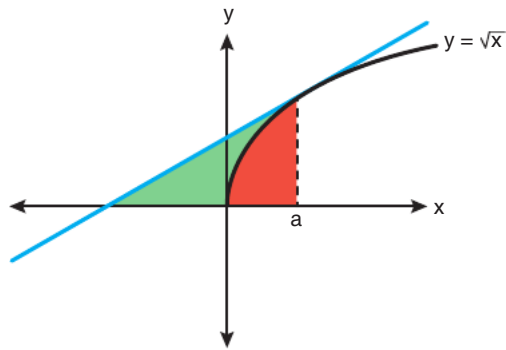
23. $y = f(x)$ fonksiyonu gerçel sayılarda sürekli ve türevlenebilen bir fonksiyondur.

- $x^{-3} \cdot \frac{dy}{dx} - 5x + 4 = 0$
- $f(0) = 2$

olduğuna göre, $f(2)$ kaçtır?

- A) 18 B) 17 C) 16 D) 14 E) 13

24. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde $f(x) = \sqrt{x}$ fonksiyonunun grafiği ile $x = a$ apsisi noktasından çizilen teğet doğrusu verilmiştir.



Yeşil boyalı bölgenin alanı S_1 , kırmızı boyalı bölgenin alanı S_2 olduğuna göre, $\frac{S_2}{S_1}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

25. f , gerçel sayılarda tanımlı bir fonksiyon olmak üzere,

$$f(x) \geq 0$$

$$K = \int_2^3 f(x) dx, L = \int_{4+a}^{6+a} f\left(\frac{x}{2a}\right) dx, M = \int_{\frac{2}{b}}^{\frac{3}{b}} f(b \cdot x) dx$$

integralleri veriliyor.

$L > M > K$ olduğuna göre,

I. $\frac{1}{2} < a$

II. $b < 1$

III. $a > b$

ifadelerinden hangileri daima doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I ve III

26. $\sqrt{y} - x = 0$ ve $|x| = y$ eğrilerinin arasında kalan bölgenin alanı kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) 1



10. DENEME

27. $x \in \left(0, \frac{\pi}{2}\right) - \left\{\frac{\pi}{4}\right\}$ olmak üzere,

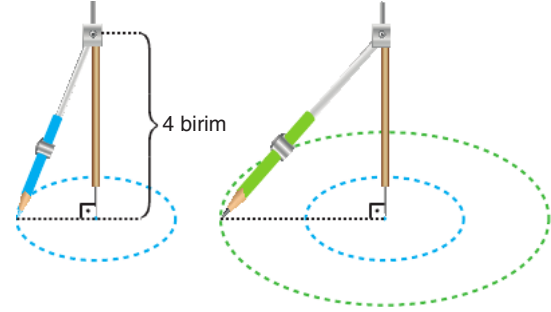
$$\frac{\tan 2x}{\sin x \cdot \cos x} - \frac{4 \cdot \sin^2 x}{\cos 2x}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2 B) $4 \sin x$ C) $2 \cos x$
D) 4 E) $2 \sin x$

28. • $f(x) = \frac{6}{\pi} \cdot \arctan x + 1$ 'in görüntü kümesi A'dır.
• $g(x) = 4 \cdot \sin x - 3 \cdot \cos x$ 'in görüntü kümesi B'dir.
Buna göre, $A \cap B$ kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $(-2, 4)$ B) $[-5, 4)$ C) $(-1, 3)$
D) $(-2, 3]$ E) $[-1, 4)$

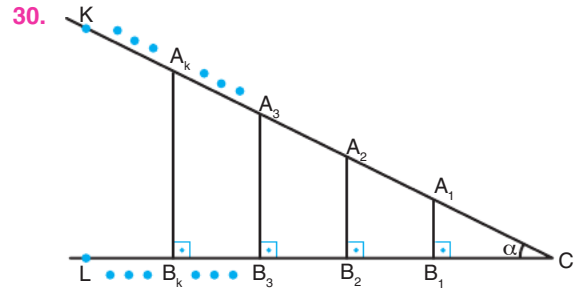
29. Bir pergel ile Şekil 1'deki mavi renkli daire çizildikten sonra pergelin kolları arası α derece daha açılıp Şekil 2'deki yeşil renkli daire çizilmiştir.



$\tan \alpha = 0,4$ olduğuna göre, yeşil renkli çemberin çevresi kaç birimdir?

- A) 6π B) 8π C) 9π D) 10π E) 12π

ORJINAL YAYINLARI



Şekilde $[CK]$ üzerine C noktasından itibaren 1 birim aralıklar ile $A_1, A_2, A_3 \dots A_k \dots$ noktaları yerleştirilmiş bu noktalardan $[CL]$ üzerine dikler indirilmiş ve $B_1, B_2, B_3, \dots, B_k, \dots$ noktaları oluşturulmuştur.

$$m(\widehat{KCL}) = \alpha \text{ ve } \frac{|A_n B_n| - |B_1 C|}{|B_n C| - |A_1 B_1|} = n$$

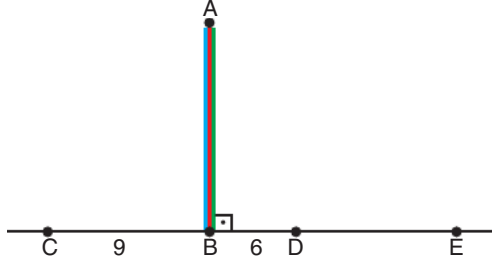
olduğuna göre, $\tan \alpha$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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



10. DENEME

31. Aşağıda uçları A ve B noktalarına sabitlenmiş yeterince esneyebilen ve gergin durumda olan üç farklı renkte lastik verilmiştir.



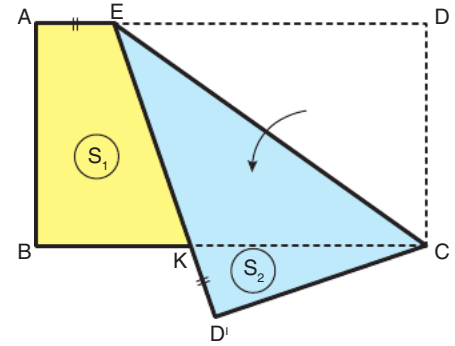
Mavi, kırmızı ve yeşil renkli lastiklerin B'deki uçları sırasıyla C, D ve E noktalarına sabitleniyor.

Elde edilen yeni şekilde $m(\widehat{CAB}) = m(\widehat{AEC})$,
 $m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{DAE})$, $|CB| = 9$ cm ve $|BD| = 6$ cm

olduğuna göre, lastiklerin uzama miktarlarının toplamı kaç cm'dir?

- A) $6\sqrt{5} - 2$ B) $6\sqrt{5} - 1$ C) $6\sqrt{5}$
 D) $6\sqrt{5} + 1$ E) $6\sqrt{5} + 2$

- 32.



Ön yüzü sarı, arka yüzü mavi olan ABCD dikdörtgeni $[EC]$ boyunca katlandığında D noktası D' noktasıyla çakışmaktadır.

$[ED'] \cap [BC] = \{K\}$, $|AE| = |KD'|$, $\text{Alan}(AEKB) = S_1$ ve $\text{Alan}(KD'C) = S_2$ dir.

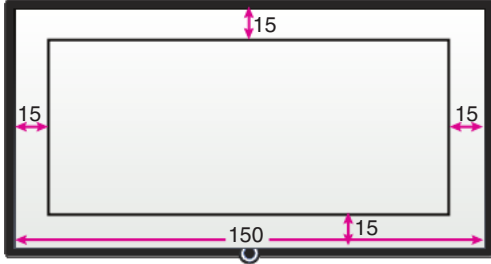
Buna göre, $\frac{S_1}{S_2}$ oranı kaçtır?

- A) 4 B) $\frac{7}{2}$ C) 3 D) $\frac{5}{2}$ E) 2



10. DENEME

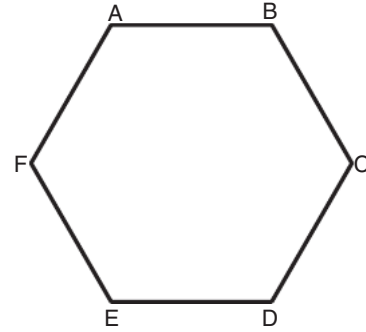
33. Bir televizyonun kaç ekran olduğu ekranın sol alt köşesinin sağ üst köşesine olan uzaklığının santimetre cinsinden değeri belirlenerek bulunur.



Alt ekran uzunluğu 150 cm olan dikdörtgen şeklindeki 170 ekran bir televizyonda sinema moduna geçildiğinde, ekrandaki görüntü kenarlardan 15'er santim küçüldüğüne göre sinema modundaki görüntü kaç ekran olarak yayına devam eder?

- A) 100 B) 110 C) 120 D) 130 E) 140

34.



- Şekilde verilen düzgün altıgenin içerisine $[ED]$ çaplı bir yarım çember çizin.
- $[AD]$ köşegeninin çemberi kestiği noktayı K olarak işaretleyiniz.

AKE üçgeninin alanı $6\sqrt{3}$ birimkare olduğuna göre, düzgün altıgenin çevresi kaç birimdir?

- A) 12 B) 18 C) 24 D) 30 E) 36



10. DENEME

35. Dik koordinat düzleminin birinci bölgesinde kenarları eksenlere paralel ve x eksenine daha yakın bir kare veriliyor. Bu karenin köşelerinin ayrı ayrı eksenlere olan uzaklıkları toplamı birim cinsinden $\{10, 15, 20\}$ kümesinin elemanlarıdır.

Karenin orijine en yakın köşesinin orijine uzaklığı $2\sqrt{13}$ birim olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi bu karenin bir köşesinin koordinatları olabilir?

- A) (7, 8) B) (5, 9) C) (6, 9)
D) (11, 5) E) (9, 6)

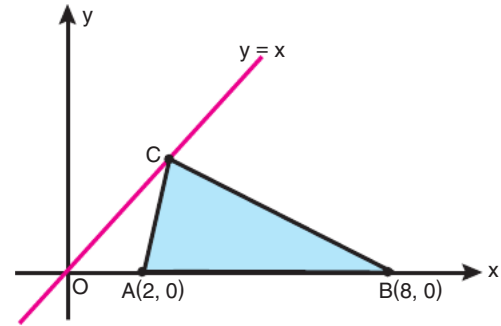
36. Dik koordinat düzleminin başlangıç noktasında bulunan bir hareketli eğimi 3 olan bir doğru üzerinde $\sqrt{40}$ birim yol alarak bir A noktasına ulaşıyor. Daha sonra A noktasından eğimi $\frac{1}{2}$ olan bir doğru üzerinde $\sqrt{20}$ birim daha yol alarak B noktasında duruyor.

Hareketi boyunca hep aynı bölgede bulunan bu hareketli başlangıç noktasından kaç birim uzaklaşmıştır?

- A) $2\sqrt{15}$ B) 8 C) $6\sqrt{2}$ D) $4\sqrt{6}$ E) 10

ORJİNAL YAYINLARI

37.



Yukarıda dik koordinat düzleminde x ekseninde $A(2, 0)$ ve $B(8, 0)$ noktaları işaretlemiştir. $y = x$ doğrusu üzerinde $\widehat{ABC}$ en küçük olacak şekilde bir C noktası işaretleniyor.

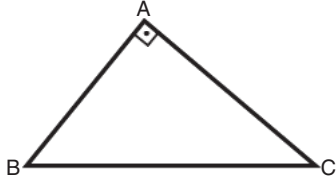
Buna göre, $\widehat{ABC}$ kaç birimkaredir?

- A) $\frac{12}{5}$ B) $\frac{18}{5}$ C) $\frac{21}{5}$ D) $\frac{24}{5}$ E) $\frac{36}{5}$



10. DENEME

38. Duru, bilgisayarındaki bir resim çizme programında başlangıçta şekildeki gibi BAC dik üçgenini çiziyor.

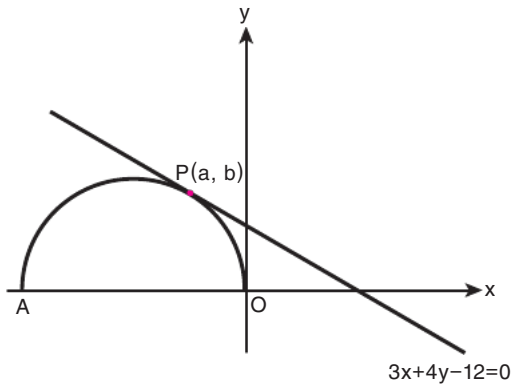


Duru, daha sonra yarıçapları sırasıyla 10, 2 ve 5 birim olan A, B ve C merkezli çemberler çiziyor. Çizim sonrası A merkezli çembere, B ve C merkezli çemberlerden birinin içten diğerinin dıştan teğet olduğunu gözlemliyor.

Buna göre, $|BC|$ nun alabileceği değerler toplamı kaç birimdir?

- A) 26 B) 27 C) 28 D) 29 E) 30

39.

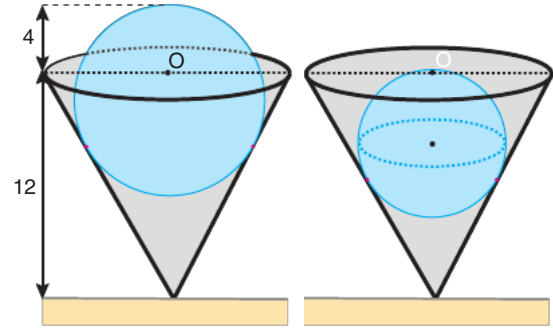


Dik koordinat düzleminde $3x + 4y - 12 = 0$ doğrusu, $[OA]$ çaplı yarım çembere şekilde görüldüğü gibi $P(a, b)$ noktasında teğettir.

Buna göre, $\frac{b}{a}$ oranı kaçtır?

- A) -1 B) $-\frac{3}{2}$ C) $-\frac{4}{3}$ D) -2 E) -3

40.



Şekil 1

Şekil 2

Taban yarıçapı 9 cm ve yüksekliği 12 cm olan dik koni biçimindeki bir kabın içerisine, Şekil 1'deki gibi küre biçiminde bir buz kalıbı bırakıldığında, buzun 4 cm'lik kısmı kabın dışında kalmıştır.

Küre biçimini kaybetmeden eriyen bu buzun tamamının kabın içinde kalması için yarıçapı en az kaç cm kısılmalıdır?

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

TÜRKİYE ARTIK BU SÖZÜ SÖYLÜYOR

“ORİJİNAL ÇÖZMEDEN
SINAVA GİRİLMEZ.”



Yeni Neslin Lideri

ORİJİNAL MATEMATİK

YAYINLARI

İletişim

Ostim Mahallesi 1207. Sokak No: 3/C-D Ostim / ANKARA

0 312 386 00 26 - 0 850 302 20 90



FOTOKOPİ ÇEKMEK
HAK İHLALIDIR
EYTED

*Yeni Neslin
Lideri*

Original



Sarı Testlerle "Konuyu Kavra"
Mavi Testlerle "Pekiştir"
Kırmızı Testlerle "En İyisi Ol!"

Original MATEMATİK
**Eşsiz Bir
Eser**

Original

AYT

MATEMATİK

DENEMESİ

*Yeni Neslin Lideri**Original*

ORIJINAL YAYINLARI

11.

DENEME

ADI :
SOYADI :
SINIFI :

**DİKKAT! SINAV BAŞLAMADAN AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.**

1. Kitapçık ve cevap kâğıdındaki size ait bilgileri ilgili bölümlere doğru olarak kodlayınız.
Aksi taktirde sınav sonuçlarınıza ulaşmakta sorunlar yaşayabileceğinizi unutmayınız.
2. Cevap kâğıdınızdaki tüm alanları kurşun kalem kullanarak ve kutucukların dışına taşırmadan belirgin olarak işaretleyiniz.
3. Size verilen kitapçık türünü cevap kâğıdınızın ilgili bölümüne sınav başlangıcında işaretleyiniz.

KONU KAZANIM

		D	Y	B			D	Y	B
1	Karmaşık sayılar				21	Türev			
2	Mantık				22	Türev			
3	Üslü sayı				23	İntegral			
4	Bölme bölünebilme				24	İntegral			
5	Mutlak değer				25	İntegralde alan			
6	Polinomlar				26	İntegralde alan			
7	Eşitsizlikler				27	İntegralde alan			
8	Fonksiyon				28	Trigonometri			
9	Fonksiyon				29	Trigonometri			
10	Logaritma				30	Trigonometri			
11	Logaritma				31	Üçgende uzunluk			
12	Logaritma				32	Paralelkenar			
13	İkinci derece denklem				33	Üçgende alan			
14	Diziler				34	Çemberde açı			
15	Parabol				35	Çemberde uzunluk			
16	Permütasyon				36	Çember analitiği			
17	Olasılık				37	Dairede alan			
18	Limit				38	Doğru analitiği			
19	Süreklilik				39	Doğru analitiği			
20	Türev				40	Katı cisimler			



ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR

ORİJİNAL

MATEMATİK

YAYINLARI

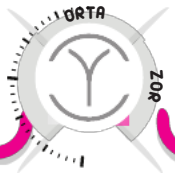


NOTLARIM

ORİJİNAL

MATEMATİK

YAYINLARI



AYT DENEME

11

1. Bu testte 40 soru vardır.
2. Bu testin cevaplanması için tavsiye edilen süre 80 dakikadır.

1. Karmaşık sayılar kümesi üzerinde tanımlı,

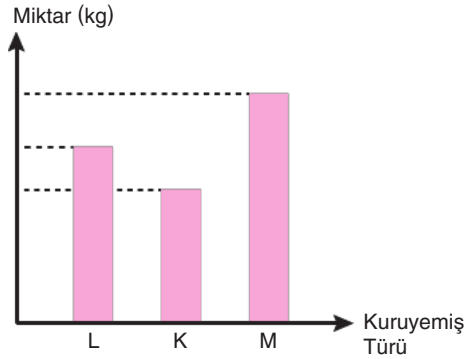
$$i \cdot z + 2 \cdot \bar{z} = 6 - 3i$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre, $\text{Re}(z) - \text{Im}(z)$ değeri kaçtır?

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

2. Bir kuruyemişçinin hazırladığı karışımdaki fındık, badem ve fıstık miktarlarının ağırlıklarına göre dağılımı aşağıdaki sütun grafiğinde gösterilmiştir.



Bu karışımla ilgili p, q ve r önermeleri

p: fındık miktarı, fıstık miktarından fazladır.

q: badem miktarı, fıstık miktarından fazladır.

r: fındık miktarı, badem miktarından fazladır.

şeklinde tanımlanmıştır.

$(p \wedge q) \Rightarrow r$ önermesi yanlış olduğuna göre, K, L ve M harflerinin temsil ettikleri kuruyemiş çeşitleri aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	K	L	M
A)	Fıstık	Badem	Fındık
B)	Fındık	Fıstık	Badem
C)	Badem	Fıstık	Fındık
D)	Fıstık	Fındık	Badem
E)	Fındık	Badem	Fıstık

3. a, b ve c birden büyük birer tam sayı olmak üzere,

$$3^a + 3^b + 3^c = 3^{a+1}$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre, $\frac{8^a}{2^{b+c}}$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{1}{2}$ B) 2^b C) 1 D) 2 E) 4^c

4. AB ve CD iki basamaklı sayılar olmak üzere, dört basamaklı rakamları farklı ABCD sayısının AB ile bölünmeden bölüm 101 kalan 48'dir.

Rakamları farklı dört basamaklı CEBF sayısı $A \cdot C$ ile tam bölünebildiğine göre, E kaçtır?

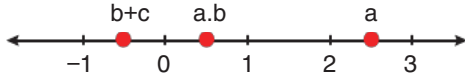
- A) 3 B) 4 C) 6 D) 7 E) 8





11. DENEME

5. a , $a \cdot b$ ve $b + c$ sayıları aşağıdaki sayı doğrusu üzerinde gösterilmiştir.



Buna göre,

$$|c - a| - |a + b| - |-c|$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2a + 2c + b$ B) $-b$ C) 0
D) $b - 2c$ E) $2a - b$

7. a , b , c ve d birer gerçel sayı m ve n birer tam sayı olmak üzere

- $(a - b)^{m+1} \cdot (c - d)^{n+2} < 0$
- $(a - c)^{m-1} > 0$

eşitsizlikleri veriliyor.

$a < b$ ve $d < c$ olduğuna göre,

- I. $(b - c)^m$
II. $(a - d)^n$
III. $(d - b)^n$

ifadelerinden hangileri her zaman pozitifdir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

ORJINAL YAYINLARI

6. $P(x)$ ve $Q(x)$ başkatsayıları toplamı sıfır olan iki polinom olmak üzere,

- $\text{der}(P(x) - Q(x)) = 2$
- $\text{der}(P(x) \cdot Q(x)) = 4$

bilgileri veriliyor.

Sıfırları sıfırdan farklı birer gerçel sayı olan $P(x)$ ve $Q(x)$ polinomlarının her ikisinin de sıfırları toplamı sıfır olduğuna göre,

- I. $P(0) + Q(0) < 0$
II. $P(0) \cdot Q(0) < 0$
III. $P(0) - Q(0) < 0$

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

8. Gerçel sayılarda tanımlı f fonksiyonu

$$f(x) + x \cdot f(1) + x^2 \cdot f(2) = x + x^2$$

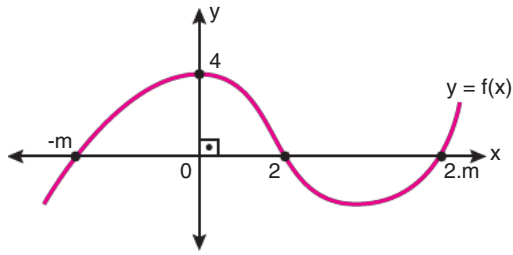
eşitliğini sağladığına göre $f(4)$ kaçtır?

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



11. DENEME

9. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde üçüncü dereceden polinom f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



$a > 0$ olmak üzere, $y = f(x)$ fonksiyonu ile $y = f(x + a)$ fonksiyonunun x -ekseni üzerinde ortak iki noktaları olduğuna göre, $f(m+a)$ değeri kaçtır?

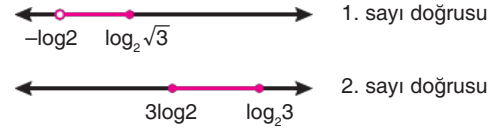
- A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

10. Dik koordinat düzleminde pozitif gerçel sayılarda tanımlı $f(x) = \log_2 x$, $g(x) = \log_3 x$ fonksiyonlarının grafikleri ile $x = 6$ ve $x = 36$ doğruları çiziliyor. $x = 6$ doğrusu f ve g fonksiyon grafiklerini sırasıyla A ve B noktalarında, $x = 36$ doğrusu ise D ve C noktalarında kesmektedir.

$\log_2 3 = a$ olduğuna göre, ABCD dörtgeninin alanının a türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $90 \cdot (a - \frac{1}{a})$ B) $60 \cdot (a - \frac{1}{a})$ C) $45 \cdot (a - \frac{1}{a})$
D) $45 \cdot (a + \frac{1}{a})$ E) $60 \cdot (a + \frac{1}{a})$

11.



Feyza 1. sayı doğrusunda gösterilen yarı açık aralıkta, Hira 2. sayı doğrusunda gösterilen kapalı aralıkta birer gerçel sayı seçiyorlar. Feyza seçtiği sayıyı 2 ile Hira seçtiği gerçel sayıyı 3 ile çarpıyor ve buldukları sonuçları topluyorlar.

Feyza ile Hira'nın bulduğu toplam sonucunun tam sayı olduğu kaç durum vardır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 9

12. x pozitif bir gerçel sayı olmak üzere,

- $|\log_2 x + 1|$
- $|\log_2 x - 9|$
- 5

sayılarından yalnızca ikisi birbirine eşittir.

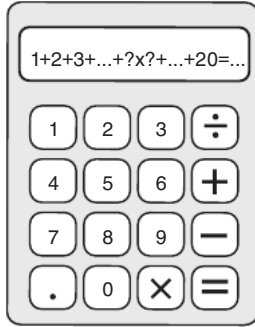
Buna göre, x 'in alabileceği farklı değerlerin çarpımı kaçtır?

- A) 2^{16} B) 2^{12} C) 2^8 D) 2^{-2} E) -56



11. DENEME

13. Efsa 1'den 20'ye kadar olan ardışık doğal sayıları aşağıdaki gibi hesap makinesinde toplarken yanlışlıkla ardışık herhangi iki sayı arasına toplama (+) işlemi yerine çarpma (x) işlemini tuşlamıştır.

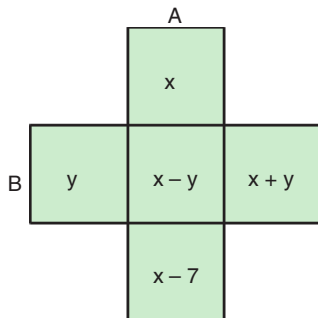


Yapmış olduğu bu yanlışlıktan dolayı bulması gereken sonuçtan 109 fazla bir sayı elde etmiştir.

Buna göre, aralarında toplama işlemi yerine çarpma (x) işlemi bulunan ardışık iki sayının toplamı kaçtır?

- A) 17 B) 19 C) 21 D) 23 E) 25

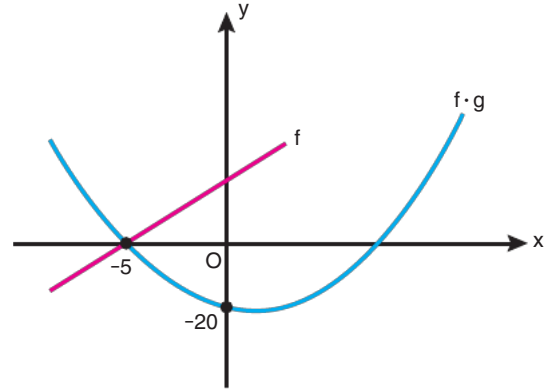
14.



Yukarıdaki A sütunu yukarıdan aşağı pozitif terimli geometrik dizinin ilk üç terimi, B satırı ise soldan sağa pozitif terimli bir aritmetik dizinin ilk üç terimini oluşturduğuna göre, $2x + y$ değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 36 B) 34 C) 32 D) 30 E) 28

15. Dik koordinat düzleminde doğrusal $y = f(x)$ fonksiyonunun ve başkatsayısı 1 olan ikinci dereceden $y = (f \cdot g)(x)$ fonksiyonunun grafikleri verilmiştir.



f ve g fonksiyonlarının değişim hızları aynı olduğuna göre, $g(1)$ kaçtır?

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



11. DENEME

17. Şubat ayında 3 günlük tatile gidecek olan bir aile bu 3 günün 2 gününü hafta sonuna denk getireceklerdir.

ŞUBAT						
P	S	Ç	P	C	C	P
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	

Buna göre, 22 Şubat'ta kızlarının doğum günü olan bu ailenin doğum gününü tatilde kutlama olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{2}{7}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{1}{6}$

18. Uygun koşullarda tanımlı f ve g fonksiyonları,

$$f(x) = \frac{x+2}{x-5} \text{ ve } g(x) = x^2 - ax + b \text{ dir.}$$

$$\lim_{x \rightarrow 5} [f(x) \cdot g(x)] = c$$

c gerçel sayı, a ve b rakam olduğuna göre, a + c toplamı en çok kaçtır?

- A) 22 B) 28 C) 34 D) 40 E) 52

19. p: "f fonksiyonu $\forall x \in \mathbb{R}$ için sürekli." "

q: "f fonksiyonu $x = 3$ apsisli noktada sürekli." "

önergeleri veriliyor.

$$f(x) = \begin{cases} n \cdot x + m, & x < 2 \\ m \cdot x - 3, & 2 \leq x < 3 \\ x^2 + m, & x \geq 3 \end{cases}$$

fonksiyonunda $(p \vee q)$ ' önermesi doğru olduğuna göre, n değeri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

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

20. a ve b birer pozitif gerçel sayı olmak üzere, gerçel sayılarda tanımlı bir f fonksiyonu

$$f(x) = \frac{x^a}{x^b + 1}$$

biçiminde tanımlanıyor.

$$f'(1) = 1 \text{ ve } a + b = 8$$

Buna göre, a · b çarpımı kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 16



11. DENEME

21. a, b, c ve d birer gerçel sayı $a < 0$ olmak üzere,

$$f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$$

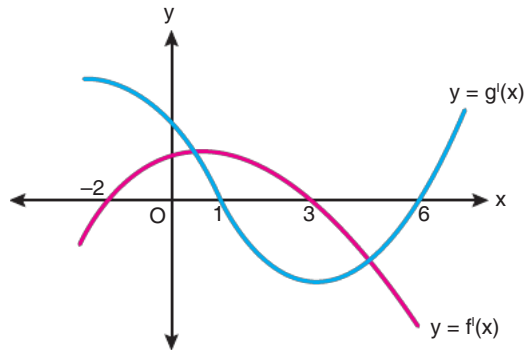
f(x) fonksiyonu veriliyor.

$$\frac{a}{b} = -\frac{1}{6} \text{ ve } \frac{b}{c} = \frac{2}{5}$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi her zaman doğrudur?

- A) $(-1, 5)$ aralığında $f(x)$ azalan fonksiyondur.
 B) $(5, \infty)$ aralığında $f(x)$ artan fonksiyondur.
 C) $f(-4) < f(-2)$ dir.
 D) $f'(6) > f'(7)$ dir.
 E) $f'(2) < f'(4)$ tür.

22.



Yukarıdaki dik koordinat düzleminde f ve g fonksiyonlarının türevinin grafiği verilmiştir.

Buna göre,

- I. $g(2) = f(2) \Rightarrow f(3) > g(3)$
 II. $g(7) = f(7) \Rightarrow f(8) < g(8)$
 III. $g(1) = f(-2) \Rightarrow g(0) < f(1)$

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
 D) II ve III E) I, II ve III

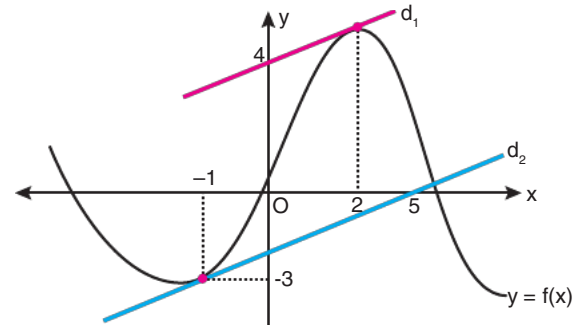
23. $f(x) = \int x^{2a+1} d(x^a)$ fonksiyonu tanımlanıyor.

- $f(0) = \frac{1}{4}$
- $f(1) = \frac{1}{2}$

olduğuna göre, $f(2)$ kaçtır?

- A) $\frac{17}{4}$ B) $\frac{19}{2}$ C) 8 D) $\frac{23}{4}$ E) $\frac{27}{2}$

24. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



f fonksiyonunun $x = 2$ ve $x = -1$ apsisli noktadaki teğet doğruları sırası ile d_1 ve d_2 olmak üzere

$$\int_{-1}^2 d(f'(x)+1) = 2$$

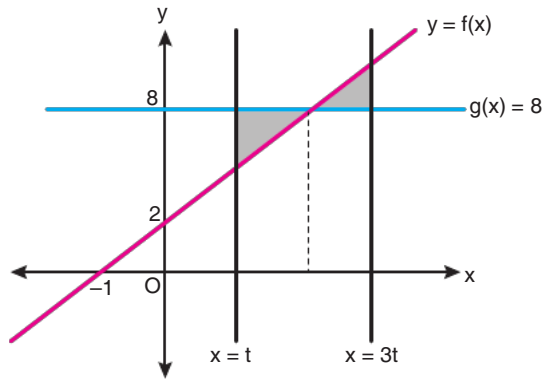
olduğuna göre, $f(2)$ kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10



11. DENEME

25.

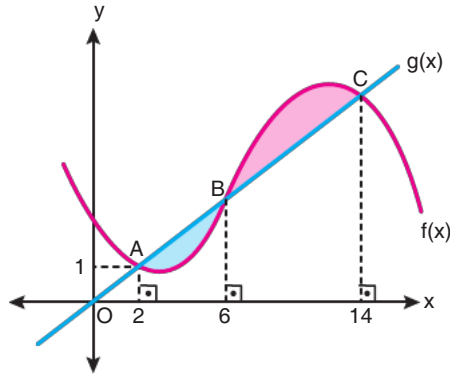


Yukarıdaki dik koordinat düzleminde gerçel sayılarda tanımlı $y = f(x)$ ve $g(x) = 8$ fonksiyonları, $x = t$ ile $x = 3t$ doğrularının grafikleri gösterilmiştir.

$1 < t < 3$ olduğuna göre, f ile g fonksiyonları ve $x = t$ ile $x = 3t$ doğruları arasında kalan taralı alanlar toplamı, t 'nin hangi değeri için en küçük değerini alır?

- A) 2 B) $\frac{9}{7}$ C) $\frac{6}{5}$ D) $\frac{5}{4}$ E) $\frac{3}{2}$

26.



Gerçel sayılarda türevlenebilir f fonksiyonu ve orjinden geçen g doğrusal fonksiyonu A, B ve C noktalarında kesişmektedir.

A(2, 1) ve pembe boyalı alan, mavi boyalı alandan 16 birim kare daha fazla olduğuna göre $x \in [2, 14]$ aralığında f fonksiyonunun x eksenine oluşturduğu kapalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

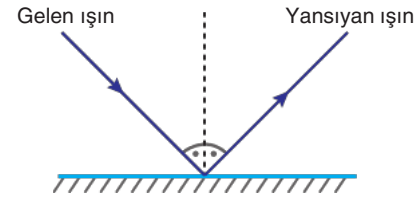
- A) 56 B) 58 C) 60 D) 62 E) 64

27. Dik koordinat düzleminde $f(x) = -3x^2$ eğrisi a birim sola ötelenerek $g(x)$ fonksiyonu elde ediliyor.

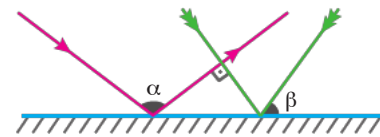
$g(x)$ fonksiyonu ile $y = -3a^2$ doğrusunun arasında kalan kapalı bölgenin alanı 32 birimkare olduğuna göre, $g(1)$ değeri kaçtır?

- A) -36 B) -27 C) -24 D) -18 E) -12

28. Düzgün ve pürüzsüz bir yüzeye yansıtılan ışın yüzeye değdiği noktaya dik olan doğru ile yaptığı açı ile aynı açıyı yapacak şekilde yansır.



Aşağıdaki şekilde aynı pürüzsüz ve düzgün yüzeye gelen kırmızı renkli ışının yansıyan ışını ile yeşil renkli ışının gelen ışını birbirine diktir.



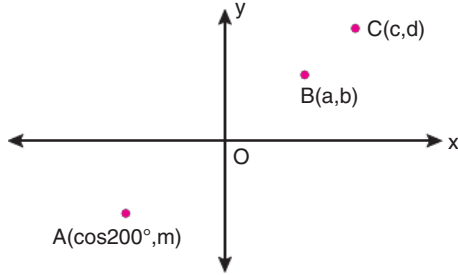
$\cos \alpha = -\frac{7}{9}$ olduğuna göre, $\sin \beta$ kaçtır?

- A) $\frac{\sqrt{2}}{3}$ B) $\frac{2\sqrt{2}}{3}$ C) $\frac{2\sqrt{5}}{5}$ D) $\frac{\sqrt{5}}{2}$ E) $\frac{3\sqrt{3}}{2}$



11. DENEME

29. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde A, B, C noktalarının koordinatları verilmiştir. A ve B birim çember üzerinde birer noktadır.

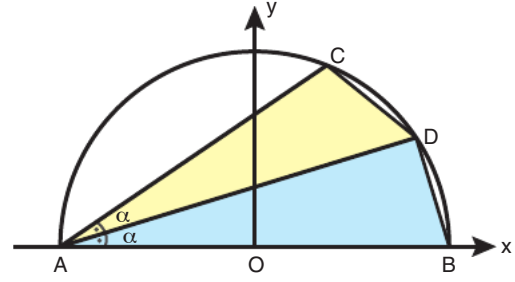


$$|AO| = |OB| = 2 \cdot |BC|$$

A, O, B ve C noktaları doğrusal olduğuna göre, $\frac{d}{a}$ oranı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{3}{2} \cdot \tan 20^\circ$ B) $\frac{2}{3} \cdot \cot 70^\circ$ C) $3 \cdot \tan 20^\circ$
 D) $\frac{2}{3} \cdot \tan 70^\circ$ E) $2 \cdot \cot 20^\circ$

30. Dik koordinat düzleminde O merkezli yarıçapı 1 birim olan yarım çember ile ACD ve ADB üçgenleri verilmiştir.



$$m(\widehat{CAD}) = m(\widehat{DAB}) = \alpha$$

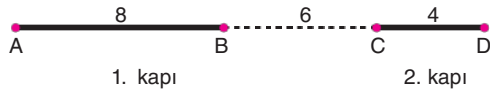
Buna göre, CAD üçgeninin alanının DAB üçgeninin alanına oranının α türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\sin(2\alpha)$ B) $\cos(2\alpha)$ C) $2 \cdot \sin \alpha$
 D) $2 \cdot \cos \alpha$ E) $2 \cdot \tan \alpha$



11. DENEME

31. Aşağıda bir iş yerinin bahçe kapılarının üstten görünümü verilmiştir.



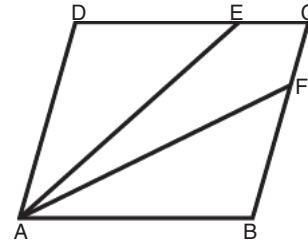
A, B, C, D doğrusal, $|AB| = 8$ metre, $|BC| = 6$ metre ve $|DC| = 4$ metre olmak üzere $[AB]$ ve $[CD]$ kapıların üst kısımlarıdır.

1. kapı B noktası etrafında saat yönünde 60 derece,
2. kapı D noktası etrafında saat yönünün tersine 60 derece açılıyor.

Kapıların yerden yükseklikleri aynı olduğuna göre, son durumda kapıların A ve C noktaları arası uzaklık kaç metre olur?

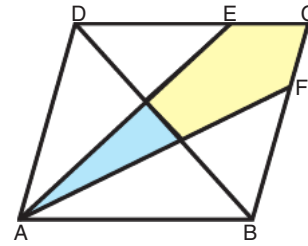
- A) $5\sqrt{6}$ B) $6\sqrt{5}$ C) $6\sqrt{6}$ D) $6\sqrt{7}$ E) $7\sqrt{3}$

32. Şekil 1'de verilen ABCD paralelkenarı AE ve AF doğru parçaları ile eşit alanlı üç bölgeye ayrılıyor.



Şekil 1

Ardından BD köşegeni çizilip Şekil 2'deki sarı ve mavi renkli bölgeler oluşturuluyor.



Şekil 2

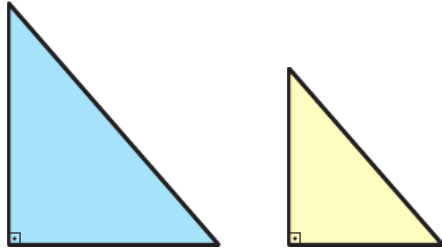
Mavi renkli bölgenin alanı 6 cm^2 olduğuna göre, sarı renkli bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 16



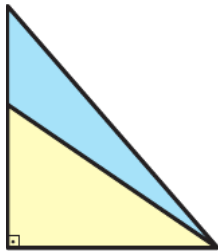
11. DENEME

33. Duru, bir etkinlik dersinde mavi ve sarı renkli kartonlardan Şekil 1'deki gibi dik üçgen biçiminde parçalar kesmiştir.

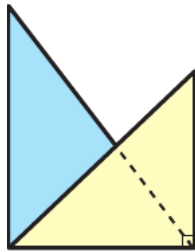


Şekil 1

Sarı renkli kartonu, mavi renkli kartonun üzerine Şekil 2'deki gibi üçgenlerin iki köşesi çakışacak biçimde yerleştirebilmiş ve mavi renkli kartonun $\frac{2}{3}$ ünü örttüğünü hesaplamıştır.



Şekil 2



Şekil 3

Eğer ki, sarı renkli kartonu benzer şekilde Şekil 3'teki gibi yerleştirmiş olsaydı, mavi renkli kartonun kaçta kaçını örtmüş olurdu?

- A) $\frac{2}{5}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{4}{7}$ D) $\frac{6}{11}$ E) $\frac{3}{4}$

34. Bir çelik kasa üzerinde bulunan ve 10 eş hücreden oluşan dairesel şekildeki şifreleme anahtarlarının çalışma prensibi aşağıdaki gibidir.



- Anahtar sağa ve sola dönebilmektedir.
- Okun altına gelen rakamı onaylamak için anahtarın merkezindeki tuşa basılır.
- Yazılacak şifrenin rakamları soldan sağa doğru onaylanarak elde edilir. Örneğin; şifre 1234 ise önce 1 rakamı en son 4 rakamı onaylanır.

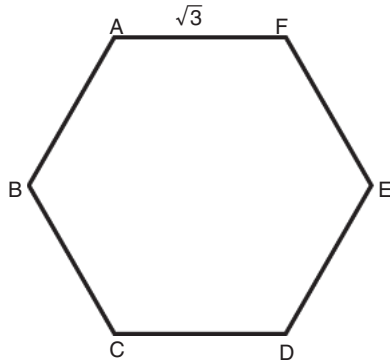
Başlangıçtaki görünümü yukarıdaki gibi olan bu anahtar ile şifresi 7284 olan bir kasanın açılması için anahtar en az kaç derece döndürülmelidir?

- A) 468 B) 504 C) 540 D) 576 E) 612



11. DENEME

35. Aşağıda kenar uzunluğu $\sqrt{3}$ birim olan ABCDEF düzgün altıgeni verilmiştir.



CD doğrusuna C noktasında ve DE doğrusuna E noktasında teğet olan çember çiziliyor.

Bu çemberin, altıgen içinde kalan kısmının uzunluğu kaç birimdir?

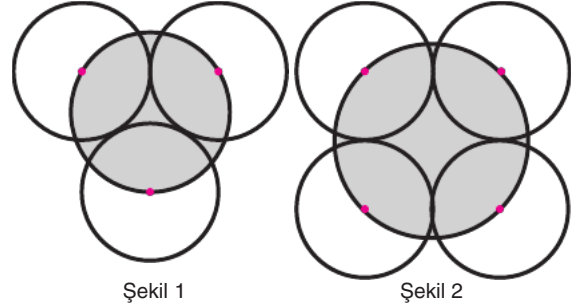
- A) $\frac{2\pi}{\sqrt{3}}$ B) $\frac{\pi}{3}$ C) π D) $\sqrt{3}\pi$ E) 2π

36. Dik koordinat düzleminde denklemi $x^2 + y^2 = r_1^2$ olan çemberin eksenleri kestiği noktalardan çizilen bir kirişi, denklemi $x^2 + y^2 = r_2^2$ olan çembere teğet olmaktadır.

Buna göre, $\frac{r_1}{r_2}$ oranı kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ C) $\sqrt{2}$ D) $\sqrt{3}$ E) 2

37. 7 adet eş dairenin 3 tanesi Şekil 1'deki gibi 4 tanesi de Şekil 2'deki gibi değme noktalarında birbirlerine teğet olacak biçimde yerleştiriliyor.



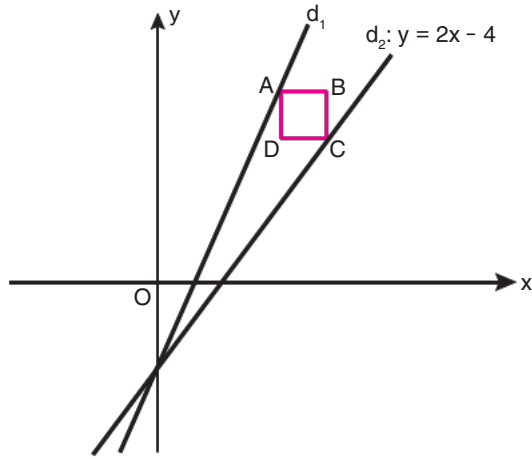
Şekil 1'deki dairelerin merkezlerinden geçen dairenin alanı 4π birimkare olduğuna göre, Şekil 2'deki dairelerin merkezlerinden geçen dairenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 5π B) $\frac{21\pi}{4}$ C) 6π D) $\frac{25\pi}{4}$ E) 8π



11. DENEME

38.



Yukarıdaki dik koordinat düzleminde verilen $[AB]$ kenarı x eksenine paralel olan $ABCD$ karesinin A köşesi d_1 doğrusu C köşesi ise $d_2: y = 2x - 4$ doğrusu üzerindedir. Bu doğrular y ekseninde kesişmektedir.

Karenin B köşesinin koordinatı $(5, 7)$ olduğuna göre, aşağıdaki noktalardan hangisi d_1 doğrusu üzerindedir?

- A) $(4, 17)$ B) $(8, 16)$ C) $(12, 29)$
D) $(16, 38)$ E) $(24, 78)$

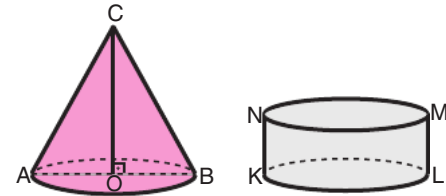
ORJINAL YAYINLARI

39. Dik koordinat düzleminde, bir köşesi $A(-2, 5)$ olan ABC üçgeninin ağırlık merkezi $G(4, 3)$ noktasıdır.

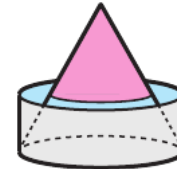
G noktasının B ve C köşelerine uzaklıkları eşit olduğuna göre, BC doğrusunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x - 8y + 9 = 0$
B) $3x - y - 19 = 0$
C) $2x - y - 12 = 0$
D) $2x - 3y - 8 = 0$
E) $x + 2y - 11 = 0$

40. Şekil 1'de eş yarıçaplı dik koni ve dik silindir verilmiştir.



Şekil 1



Şekil 2

$$|AB| = |KL|, |OC| = 12 \text{ birim}, |ML| = 4 \text{ birim}$$

Dik koni, silindir içine Şekil 2'deki gibi yerleştirildiğinde silindir ile koni arasında kalan kısım 24 litre su ile doldurulabildiğine göre, koninin hacmi kaç litredir?

- A) 60 B) 72 C) 81 D) 90 E) 108

TÜRKİYE ARTIK BU SÖZÜ SÖYLÜYOR

“ORİJİNAL ÇÖZMEDEN
SINAVA GİRİLMEZ.”



Yeni Neslin Lideri

ORİJİNAL MATEMATİK

YAYINLARI

İletişim

Ostim Mahallesi 1207. Sokak No: 3/C-D Ostim / ANKARA

0 312 386 00 26 - 0 850 302 20 90



FOTOKOPİ ÇEKMEK
HAK İHLALIDIR
EYTED

*Yeni Neslin
Lideri*

Original



Sarı Testlerle "Konuyu Kavra"
Mavi Testlerle "Pekiştir"
Kırmızı Testlerle "En İyisi Ol!"

Original MATEMATİK
**Eşsiz Bir
Eser**

Original

AYT

MATEMATİK

DENEMESİ

*Yeni Neslin Lideri**Original*

ORIJINAL YAYINLARI

12.

DENEME

ADI :
SOYADI :
SINIFI :

**DİKKAT! SINAV BAŞLAMADAN AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.**

1. Kitapçık ve cevap kâğıdındaki size ait bilgileri ilgili bölümlere doğru olarak kodlayınız.
Aksi taktirde sınav sonuçlarınıza ulaşmakta sorunlar yaşayabileceğinizi unutmayınız.
2. Cevap kâğıdınızdaki tüm alanları kurşun kalem kullanarak ve kutucukların dışına taşırmadan belirgin olarak işaretleyiniz.
3. Size verilen kitapçık türünü cevap kâğıdınızın ilgili bölümüne sınav başlangıcında işaretleyiniz.

KONU KAZANIM

		D	Y	B			D	Y	B
1	Karmaşık sayılar				21	Türev			
2	Temel Kavram				22	İntegral			
3	Üslü sayı				23	İntegral			
4	Temel Kavram				24	İntegralde alan			
5	Parabol				25	Belirli integral			
6	Mutlak Değer				26	İntegralde alan			
7	Polinomlar				27	Trigonometri			
8	Polinomlar				28	Trigonometri			
9	Eşitsizlik				29	Trigonometri			
10	Fonksiyonlar				30	Trigonometri			
11	Fonksiyonlar				31	Üçgende açı			
12	Logaritma				32	Kare			
13	Logaritma				33	Dairede alan			
14	Kombinasyon				34	Katı cisimler			
15	Olasılık				35	Çemberde açı			
16	Limit				36	Doğru analitiği			
17	Süreklilik				37	Doğru analitiği			
18	Türev				38	Dönüşümler			
19	Türev				39	Çember analitiği			
20	Türev				40	Katı cisimler			



ÇALIŞMAM GEREKEN KONULAR

ORİJİNAL

MATEMATİK

YAYINLARI

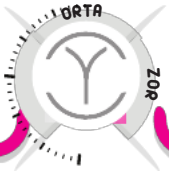


NOTLARIM

ORİJİNAL

MATEMATİK

YAYINLARI



AYT DENEME

12

1. Bu testte 40 soru vardır.
2. Bu testin cevaplanması için tavsiye edilen süre 80 dakikadır.

1. a, b ve c birer tam sayı ve $i^2 = -1$ olmak üzere,
 $ax^2 + bx + c = 0$ denkleminin kökü olan z_1 ve z_2 karmaşık sayılarının

$$2i \cdot z_1 + 3i^3 \cdot z_2 = 15 - 2i$$

eşitliğini sağladığı bilinmektedir.

Buna göre, $z_1 + z_2$ toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

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

2. x ile y arasında $x < y < 0$ bağıntısı vardır.

Buna göre,

I. $x^2 - xy + y^2 > 0$

II. $\frac{x}{y} < 1$

III. $y^x > 0$

bilgilerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

3. Asya, 3'ün n . kuvvetinin 12, 2'nin ise m . kuvvetinin 6 olduğunu söylemektedir.

Buna göre, Asya m 'nin n türünden değerini aşağıdakilerden hangisi olarak bulur?

A) $\frac{1}{n+1}$

B) $\frac{2}{n-1}$

C) $\frac{n+1}{n-1}$

D) $2n - 1$

E) $\frac{n}{n+1}$

4. x ve y sıfırdan farklı birer gerçel sayı olmak üzere,

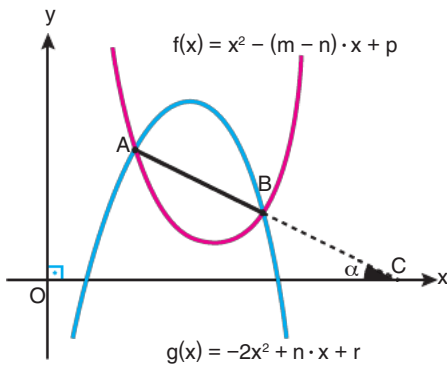
$$\frac{x + \frac{2}{y}}{x - \frac{3}{y}} = \frac{1}{2}$$

olduğuna göre, $x \cdot y$ ifadesinin değeri kaçtır?

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



5.



Yukarıdaki dik koordinat düzleminde f ve g fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.

A, B ve C noktaları doğrusal ve $\widehat{BCO} = \alpha$ açısı dar açı olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $m < 2n$ B) $n < 2m$ C) $m > n$
D) $2m > 3n$ E) $m < n$

6. Aşağıdaki eşitsizliklerden hangisinin çözüm kümesinden aralarındaki mesafe 4 birim olacak şekilde iki tane eleman seçilebilir?

- A) $|x| < 2$ B) $|x - 1| < 1$ C) $|x| < 1$
D) $|x - 2| < 2$ E) $|x - 1| < 3$

7.

Her a ve b gerçel sayısı için

$a > b$ ise $P(b) > P(a)$ eşitliği veriliyor.

m > n olduğu bilindiğine göre, aşağıdaki polinomlardan hangisinin x - n ile bölümünden kalan, x - m ile bölümünden kalandan küçüktür?

- A) $P(x + n)$ B) $P(x + m)$ C) $P(x)$
D) $P(x + m + n)$ E) $P(-x + n)$

8.

$P(x)$ üçüncü dereceden bir polinomdur.

- $P(x)$ polinomunun iki farklı gerçel kökü vardır.
- $P(1) = P(-3) = 0$ 'dir.

$P(x)$ polinomunun en büyük dereceli teriminin katsayısı 2 olduğuna göre, $P(2)$ 'nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 30 B) 40 C) 45 D) 60 E) 75



9. Matematik dersinde parabol konusu işleyen matematik öğretmeni, $-3 < x < 2$ için $x^2 + 2x$ ifadesinin çözüm aralığını bulması ve bu aralığı sayı doğrusunda göstermesi için öğrencisi Ahmet'i tahtaya kaldırmıştır.

Ahmet'in yaptığı çözüm aşağıda sırasıyla belli adımlar dahilinde verilmiştir.

- I. adım: $x^2 + 2x + 1 - 1 = (x + 1)^2 - 1$
- II. adım: $-2 < x + 1 < 3$
- III. adım: $4 < (x + 1)^2 < 9$
- IV. adım: $3 < (x + 1)^2 - 1 < 8$
- V. adım: Çözüm aralığı (3, 8)

Bu sorunun çözümünde ilk kez hangi adımda hata yapılmıştır?

- A) I B) II C) III D) IV E) V

10. f gerçel sayılarda tanımlı birebir fonksiyon ve g gerçel sayılarda tanımlı bir fonksiyondur.

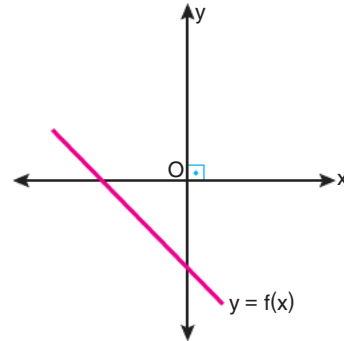
$$f(g(x + 1) + 1) = x^2 + g(x) + 3$$

$$f(5) - g(2) = 7$$

Buna göre, $g(3)$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 7 E) 8

11. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde, $f(x) = (m - n) \cdot x + (n - p)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



$p < 0$ olduğuna göre, aşağıdaki seçeneklerde grafiği verilen fonksiyonlardan hangisinin çizimi kesinlikle yanlıştır?

- A) $f(x) = (n - m) \cdot x + p \cdot m$
- B) $f(x) = (m - n) \cdot x - p$
- C) $f(x) = (m + p) \cdot x$
- D) $f(x) = (p - n) \cdot x + m - n$
- E) $f(x) = p \cdot n \cdot x + m$

ORJINAL YAYINLARI



12. En geniş tanım aralıkları üzerinde f ve g fonksiyonu

$$f(x) = \log_2(x - 3)$$

$$g(x) = 2^x$$

biçiminde tanımlanıyor.

$$f(k) = (g \circ f)(6)$$

Buna göre, k değeri kaçtır?

- A) 9 B) 11 C) 13 D) 14 E) 15

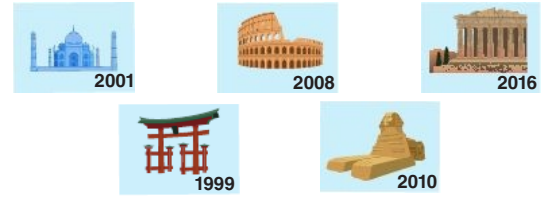
13. (a_n) aritmetik bir dizidir.

$$a_8 = \log_3 40 \quad \text{ve} \quad a_5 = \log_3 5$$

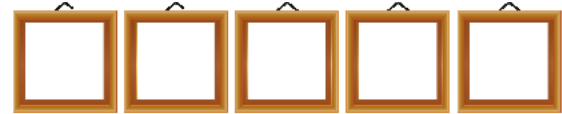
olduğuna göre, a_9 kaçtır?

- A) $\frac{\ln 20}{\ln 3}$ B) $\frac{\ln 10}{\ln 3}$ C) $\frac{\ln 80}{\ln 3}$
D) $\frac{\ln 60}{\ln 3}$ E) $\frac{\ln 120}{\ln 3}$

14. Şekil 1'de sağ alt köşelerinde çekilme yılları yazılı olan fotoğraflar Şekil 2'de ise Murat'ın duvarında asılı olan beş tane boş çerçeve bulunmaktadır.



Şekil 1



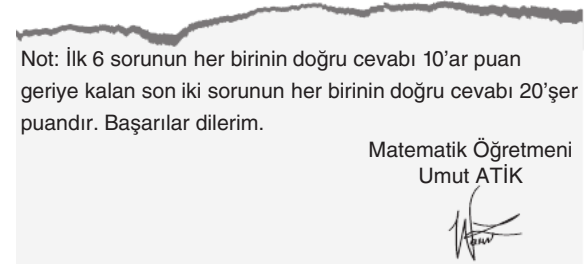
Şekil 2

Murat bu çerçevelere Şekil 1'deki fotoğraflardan birer tane yerleştirecektir. Yerleştirilen fotoğrafların çekilme yılları kırmızı renkli oklar yönünde artacaktır.

Buna göre, Murat bu beş tane fotoğrafı Şekil 2'deki çerçevelere kaç farklı şekilde yerleştirebilir?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 24

15. Aşağıda Umut öğretmeninin sınıfı için hazırlamış olduğu her yanlış cevaba sıfır puanın verildiği test sorularından oluşan sınav kağıdının alt kısmındaki puanlama bilgisinin görseli verilmiştir.



Bu sınavda tüm soruları cevaplayan bir öğrencinin 70 puan alma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{11}{14}$ B) $\frac{5}{8}$ C) $\frac{23}{28}$ D) $\frac{1}{8}$ E) $\frac{3}{16}$



16. Gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı f ve g fonksiyonları

$$\lim_{x \rightarrow 2^+} f(1-x) = \lim_{x \rightarrow 0^+} g(x+1)$$

eşitliğini sağlamaktadır.

Buna göre,

I. $f(-1) = g(1)$

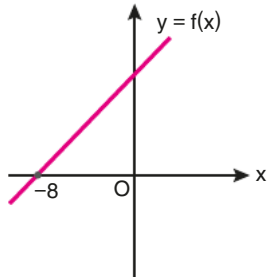
II. $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x-1) = \lim_{x \rightarrow 1^-} g(2-x)$

III. $\frac{\lim_{x \rightarrow -1^-} f(x)}{\lim_{x \rightarrow 1^+} g(x)} = 1$

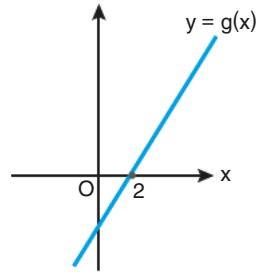
ifadelerinden hangileri daima doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

17. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde f ve g doğrusal fonksiyonları verilmiştir.



Şekil 1



Şekil 2

f ve g fonksiyonları kullanılarak oluşturulan ve gerçel sayılarda sürekli olan h fonksiyonu

$$h(x) = \begin{cases} f(x), & x \leq 12 \\ g(x), & x > 12 \end{cases}$$

şeklinde tanımlanıyor.

Buna göre,

$$\frac{\lim_{x \rightarrow -4} f(x)}{\lim_{x \rightarrow -8} g(x)}$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

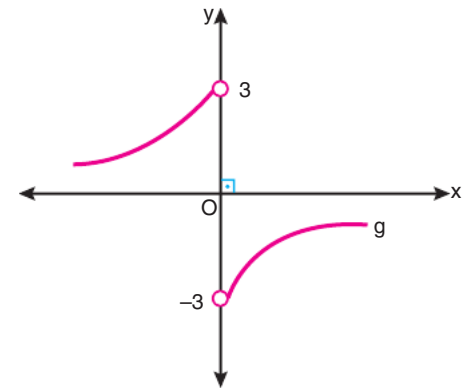
- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{2}{3}$

18. a bir gerçel sayı olmak üzere, her x gerçel sayısı için $f(x) = g(x^2) + 2a \cdot x$ eşitliği sağlanıyor.

$f'(1) + f'(-1) = 12$ olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

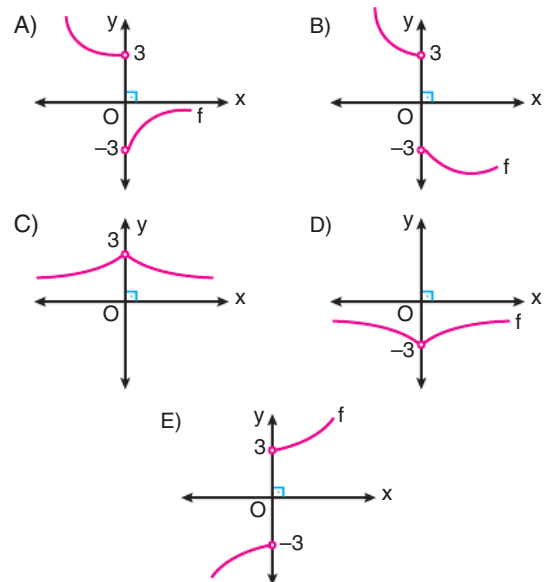
19. f , tanımlı olduğu aralıktaki türevlenebilir bir fonksiyondur.



Yukarıdaki dik koordinat düzleminde $g(x) = \frac{|f(x) \cdot f'(x)|}{f'(x)}$

fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre, f fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?





20. Gerçel sayılarda tanımlı

$$f(x) = \frac{x^3}{3} - 3x^2 + 7x + 1$$

eğrisine üzerindeki herhangi bir noktadan çizilen teğet denklemlerinden biri aşağıdakilerden hangisi **olamaz**?

- A) $2x - y + k_1 = 0$ B) $2y + 5x + k_2 = 0$
 C) $3x - 2y + k_3 = 0$ D) $y + 2x + k_4 = 0$
 E) $y - x + k_5 = 0$

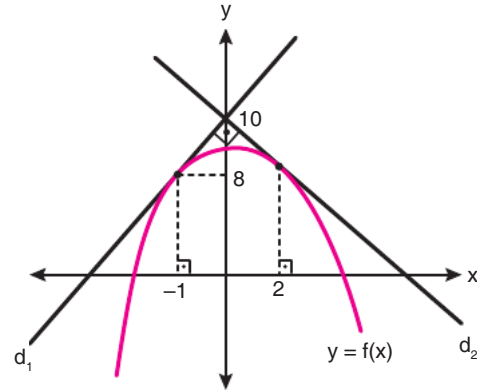
21. Matematik öğretmeni öğrencilerine Orijinal Yayınları AYT denemesini aldırarak istemektedir. Yayınevi kişi başı 15 TL ücret talep etmektedir. Deneme alacakların sayısının 8'den fazla olması hâlinde, tüm katılımcılara deneme alan kişi sayısının çeyreği tutarında TL cinsinden indirim yapılıyor.

Örneğin; deneme alacak kişi sayısı 10 ise herkese 2,5 TL geri ödeme yapılıyor ve kişi başı 12,5 TL ücret alınmış oluyor.

Buna göre, kaç kişi deneme alırsa Orijinal Yayınevinin elde edeceği gelir **en çok** olur?

- A) 22 B) 24 C) 25 D) 26 E) 30

22.



Yukarıdaki dik koordinat düzleminde $y = f(x)$ eğrisinin, apsisi $x = -1$ ve $x = 2$ olan noktalarından çizilen teğetlerinin $(0, 10)$ noktasında birbirini dik kestiği gösterilmiştir.

Buna göre,

$$\int_{-1}^2 f'(x) \cdot (f(x) + f''(x)) dx$$

integralinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{81}{16}$ B) $\frac{53}{8}$ C) $\frac{47}{6}$ D) $\frac{35}{4}$ E) $\frac{13}{2}$



23. En büyük dereceli teriminin katsayısı pozitif olan ve gerçel kökleri olmayan ikinci dereceden $y=f(x)$ fonksiyonu ile ilgili

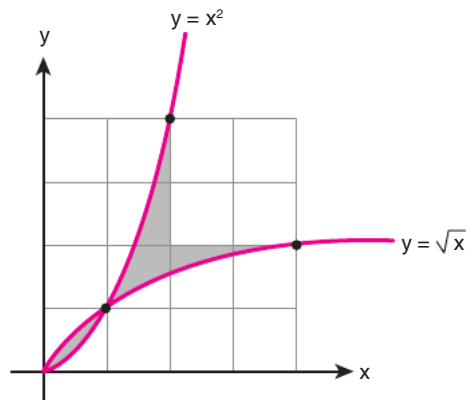
- $\int_2^3 f(x) dx = \int_{11}^{12} f(x) dx$
- $\int_4^5 f(x) dx = 2a - 6$ ve $\int_8^{10} f(x) dx = a + 12$

bilgileri veriliyor.

Buna göre, $\int_9^{10} f(x) dx$ integralinin alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 26 B) 27 C) 28 D) 29 E) 30

24.



Yukarıdaki şekilde $y = x^2$ ve $y = \sqrt{x}$ fonksiyonlarının grafikleri, birim karelerden oluşan şekildeki noktalardan geçmektedir.

Buna göre, taralı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

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

ORJINAL YAYINLARI

25. Türev konusundan sonra integral konusunu öğrenen Timur,

$$\int_a^b f(x) dx$$

integralinin sonucunu hesaplarken yanlışlıkla f fonksiyonunun türevini alıp

$$\int_a^b f(x) dx = f'(x) \Big|_a^b = f'(b) - f'(a)$$

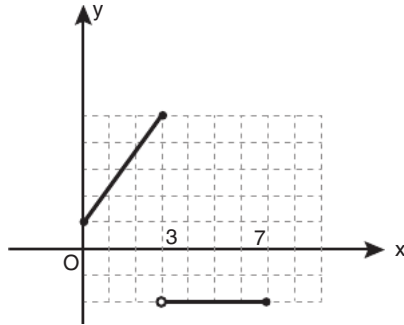
şeklinde sonuca varmaktadır.

Buna göre, $f(x) = x^2 + x$ parabolünün $x = 1$ ve $x = 3$ doğruları ve x eksenini arasında kalan bölgenin alanını hesaplayan Timur bu alanın değerini gerçek değerinden kaç birimkare eksik bulmuştur?

- A) $\frac{32}{3}$ B) $\frac{28}{3}$ C) $\frac{26}{3}$ D) $\frac{16}{3}$ E) $\frac{8}{3}$



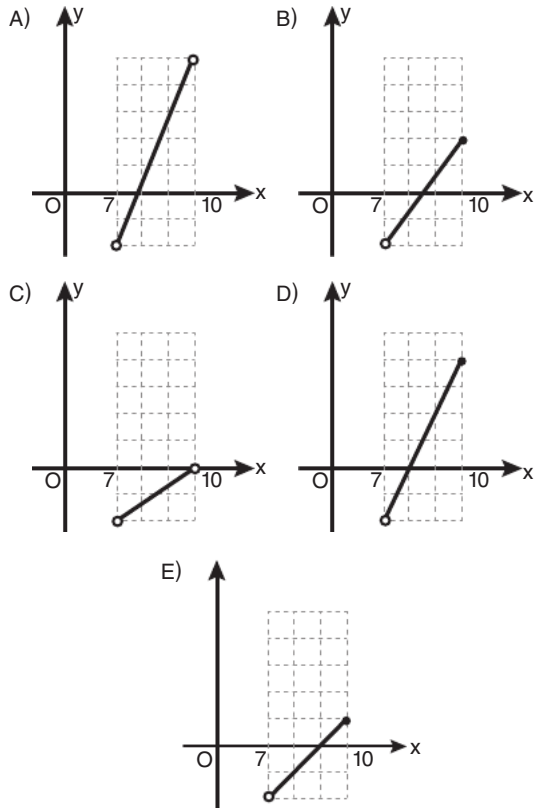
26. $[0, 10]$ aralığında tanımlı bir f fonksiyonunun aşağıda birim karelerle gösterilmiş dik koordinat düzleminde $[0, 7]$ aralığındaki bölümü verilmiştir.



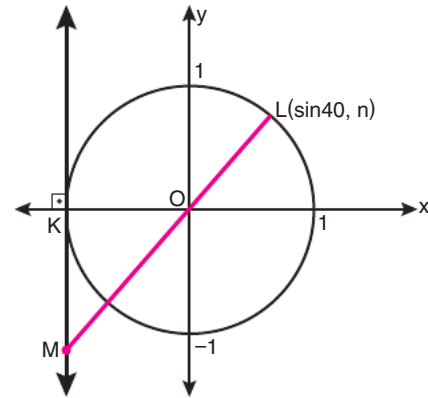
$$\int_0^{10} f(x) dx = 4$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre, f fonksiyonunun $(7, 10]$ aralığındaki grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?



27. Aşağıdaki dik koordinat düzlemindeki birim çembere d doğrusu K noktasında teğettir. $L(\sin 40^\circ, n)$ olmak üzere, orijinden geçen ML doğrusu d doğrusunu M noktasında kesmektedir.



Buna göre, $\frac{|MK|}{n}$ oranı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\cot 50^\circ$ B) $\operatorname{cosec} 50^\circ$ C) $\frac{\cos 40^\circ}{\cos 50^\circ}$
D) $\sec 50^\circ$ E) $\sec 40^\circ$

ORJİNAL YAYINLARI

28. $x \in \left[0, \frac{\pi}{2}\right)$ olmak üzere

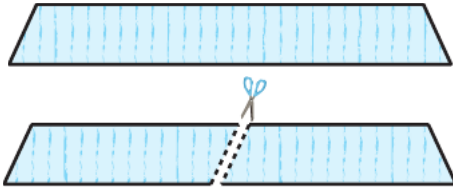
$$\frac{\cot x - \tan x}{1 - \tan x}$$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

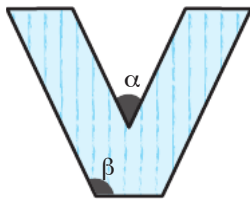
- A) $\tan x$ B) $1 + \tan x$ C) $1 + \cot x$
D) $-\cot x$ E) $\tan^2 x$



29. Aşağıdaki ikizkenar yamuk makas ile biri paralelkenar diğeri ikizkenar yamuk olacak şekilde iki parçaya ayrılıyor.



Elde edilen iki parçadan ikizkenar yamuğun kesim çizgisi paralelkenarına çakıştırılarak aşağıdaki şekil elde ediliyor.



Buna göre, $\sin \alpha \cdot \tan \beta$ çarpımı kaçtır?

- A) $-\frac{2\sqrt{3}}{3}$ B) $-\frac{3}{2}$ C) $-\frac{3\sqrt{2}}{5}$ D) $-\frac{\sqrt{3}}{9}$ E) $-\frac{3}{4}$

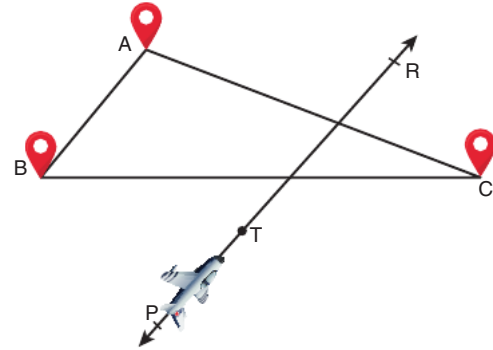
30. $0 < x < \frac{\pi}{2}$ olmak üzere,

$$\log_2 \cos x + \log_2 \cos \frac{x}{2} + \log_2 \sin \frac{x}{2} = -\frac{5}{2}$$

denklemini sağlayan x değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

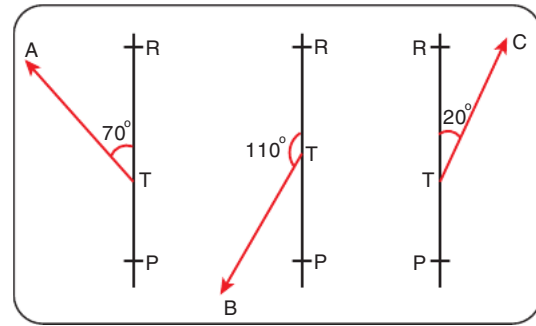
- A) $\frac{\pi}{12}$ B) $\frac{\pi}{8}$ C) $\frac{\pi}{6}$ D) $\frac{\pi}{4}$ E) $\frac{\pi}{3}$

31.



Şekildeki taslak çizimde bir üçgenin köşeleri olan A, B ve C noktaları üç farklı yerleşim yerini temsil ederken, PR doğrusu bir uçağın uçuş rotasını göstermektedir.

Uçak rotasında ilerlerken üç yerleşim yerinde eşit uzaklıktaki bir T noktasına geldiğinde pilot, uçağın rotası ile yerleşim yerlerinin konumlarını karşılaştıran ekranda aşağıdaki bilgileri gözlemlemiştir.

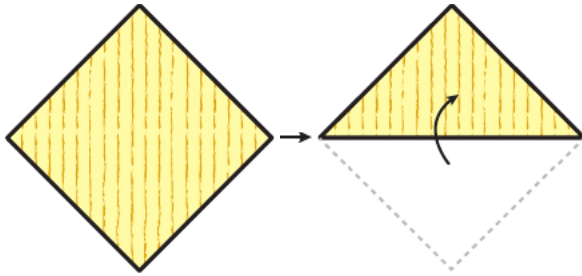


Buna göre, ABC üçgeninin iç açılarının ölçüleri aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) 10, 30, 140 B) 15, 35, 130
C) 15, 45, 120 D) 20, 35, 125
E) 20, 45, 115

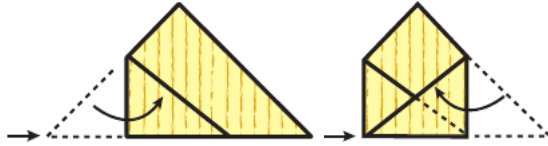


32.



Şekil 1

Şekil 2



Şekil 3

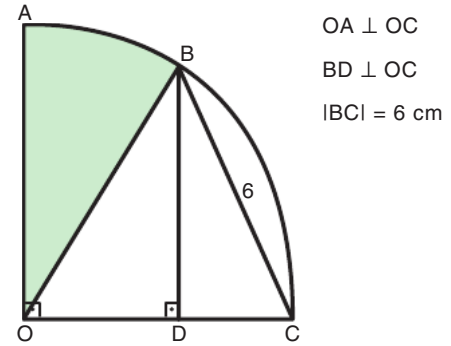
Şekil 4

Şekil 1'deki kare biçimindeki kağıt, Şekil 2'deki gibi köşegeni boyunca katlanarak dik üçgen şekline getiriliyor. Sonra bu üçgenin dik olmayan köşeleri Şekil 3 ve Şekil 4 deki gibi hipotenüs üzerine uç kısımları katlama çizgisi üzerinde olacak şekilde katlanarak kağıda son olarak beşgen şekli veriliyor.

Beşgenin bir yüzeyinin alanı 10 birimkare olduğuna göre, kare biçimindeki bu kağıdın alanı kaç birimkaredir?

- A) 28 B) 32 C) 36 D) 40 E) 44

33.

 $OA \perp OC$ $BD \perp OC$ $|BC| = 6 \text{ cm}$

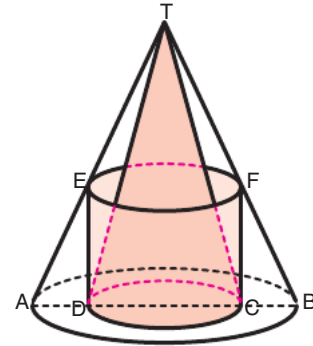
Şekildeki O merkezli çeyrek çemberde $|DC|$ uzunluğu AB yayının uzunluğuna eşittir.

Buna göre, yeşil renk ile boyalı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 9 B) 3π C) 12 D) 18 E) 6π

ORJINAL YAYINLARI

34.



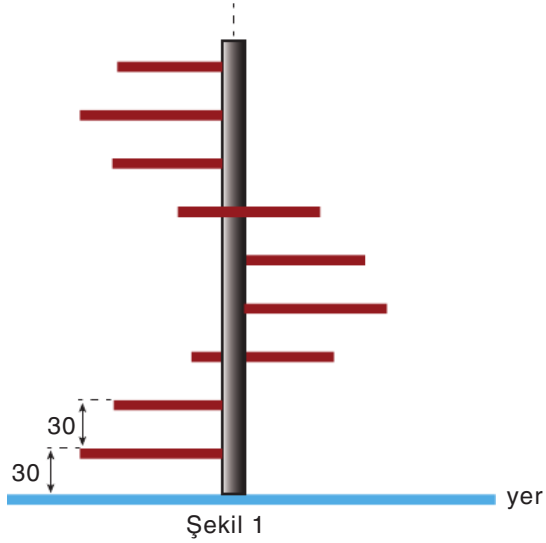
Şekilde, tabanları çakışık, tepe noktaları aynı olan iç içe iki tane dik dairesel koni ile alt tabanı içteki koninin tabanı ile aynı ve üst tabanı dıştaki koninin iç yüzeyine teğet olan bir dairesel dik silindir verilmiştir.

İçteki dik koninin hacmi, silindirin hacmine eşit olduğuna göre, $\frac{|CD|}{|AB|}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{3}{5}$

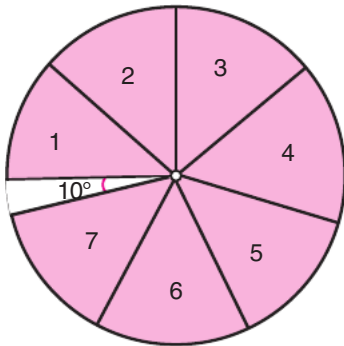


35. Şekil 1'de basamakları 50 derecelik eş daire dilimlerinden oluşan ve her bir basamağının yüksekliği 30 cm olan bir dönel merdivenin ilk 9 basamağının önden görünüşü gösterilmiştir.



Şekil 1

Bu merdivenin ilk 7 basamağının üstten görünüşü Şekil 2'deki gibidir.

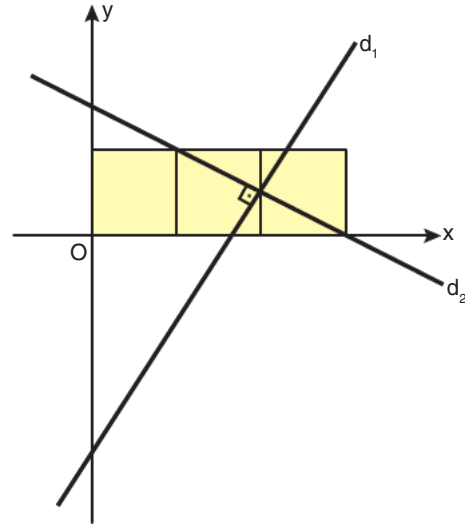


Şekil 2

Bu merdivenle yukarı çıkan bir kişi birinci basamakla aynı dilimdeki ilk basamağa geldiğinde yerden kaç metre yükselmiş olur?

- A) 9 B) 10,8 C) 12,6 D) 13,5 E) 14,4

36. Özdeş üç tane kare dik koordinat düzlemi üzerine aşağıdaki gibi yerleştirilmiştir.



d_1 ve d_2 doğruları sağdaki iki karenin ortak kenarı üzerinde dik kesilmektedir.

d_1 doğrusunun denklemi $2x - y = 14$ olduğuna göre, karelerden ikisinin birer köşesinden geçen d_2 doğrusunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2y + x = 14$ B) $2y + x = 10$ C) $2y + x = 12$
D) $2y + x = 8$ E) $2y + x = 16$

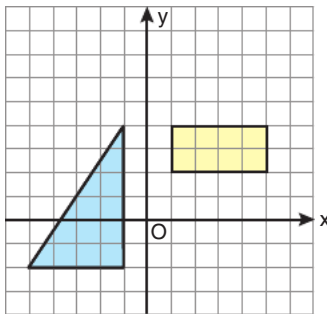


37. Dik koordinat düzleminde kenarlarının orta noktaları $K(3, 0)$, $L(0, 4)$, $M(x, 0)$, $N(0, y)$ olan ABCD dörtgeni veriliyor.

Buna göre, MN doğrusunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3x + 4y + 12 = 0$ B) $3x + 4y + 24 = 0$
C) $4x + 3y - 12 = 0$ D) $4x + 3y + 12 = 0$
E) $4x + 3y + 24 = 0$

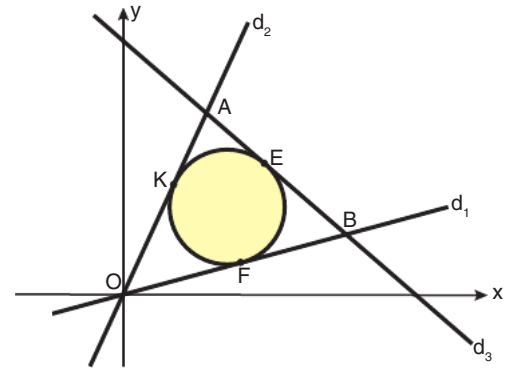
38.



Birim karelere ayrılmış dik koordinat düzleminde mavi renk ile boyalı dik üçgenin 7 birim sağa, 2 birim yukarı ötelenmesi ile oluşan üçgenin sarı renk ile boyalı dikdörtgenin içerisinde kalan kısmının alanı kaç birimkaredir?

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

39. AOB eşkenar üçgen ve E, F, K teğet noktalarıdır.

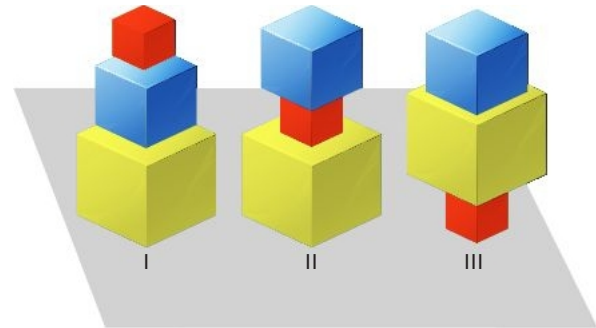


Dik koordinat düzleminde AOB eşkenar üçgeninin iç teğet çemberinin denklemi $(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = r^2$ olduğuna göre, iç teğet çemberine E noktasında teğet olan d_3 doğrusunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x + y - 4 = 0$ B) $x + y - 6 = 0$
C) $x + y - 3\sqrt{2} = 0$ D) $x + y - 8 = 0$
E) $x + y - 4\sqrt{2} = 0$

ORJINAL YAYINLARI

40. Farklı boyutlarda küp biçimindeki üç kutu, düz bir zemine kutuların yüzeyleri birbirine tamamen temas edecek ve kutular üst üste duracak biçimde aşağıdaki şekillerde gösterildiği gibi yerleştiriliyor. Daha sonra, üç durumda oluşan yapıların zemine değen yüzeyleri hariç tüm dış yüzeyleri bir kumaşla kaplanıyor.



Birinci, ikinci ve üçüncü durumda kaplama işi için kullanılan kumaş miktarı sırasıyla 65, 71 ve 73 birimkaredir.

Buna göre, bu yapıların zeminden yüksekliği kaç birimdir?

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

TÜRKİYE ARTIK BU SÖZÜ SÖYLÜYOR

“ORİJİNAL ÇÖZMEDEN
SINAVA GİRİLMEZ.”



Yeni Neslin Lideri

ORİJİNAL MATEMATİK

YAYINLARI

İletişim

Ostim Mahallesi 1207. Sokak No: 3/C-D Ostim / ANKARA

0 312 386 00 26 - 0 850 302 20 90



FOTOKOPİ ÇEKMEK
HAK İHLALIDIR
EYED

*Yeni Neslin
Lideri*

Original



Sarı Testlerle "Konuyu Kavra"
Mavi Testlerle "Pekiştir"
Kırmızı Testlerle "En iyisi Ol!"

Original MATEMATİK
**Eşsiz Bir
Eser**