



1. Atılan bir cismin x . saniyede metre cinsinden yerden yüksekliği,

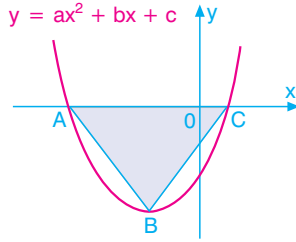
$$f(x) = -x^2 + 6x + 2$$

olarak veriliyor.

Buna göre, cismin yerden yüksekliği en fazla kaç metre olur?

- A) 7 B) 9 C) 11 D) 15 E) 19

2. Aşağıdaki şekilde verilen parabol x eksenini $C(1, 0)$ noktasında kesmektedir.



Parabolün tepe noktası $B(-2, -5)$ noktası olduğuna göre, ABC üçgeninin alanı kaç birimkaredir?

- A) 6 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

- 3.

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

parabolü $A(a, a)$ noktasından geçmektedir.

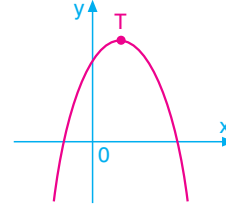
f nin grafiği $B(2, b)$ noktasından da geçtiğine göre, b kaçtır?

- A) 26 B) 30 C) 32 D) 36 E) 40

4. $f(x) = -x^2 + 4x - 1$ ve $g(x) = x^2 - 2x$ fonksiyonlarının tepe noktaları arasındaki uzaklık kaç birimdir?

- A) $\sqrt{10}$ B) $\sqrt{11}$ C) $\sqrt{13}$ D) $\sqrt{15}$ E) $\sqrt{17}$

- 5.



Şekilde tepe noktası T olan,

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

fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğru olabilir?

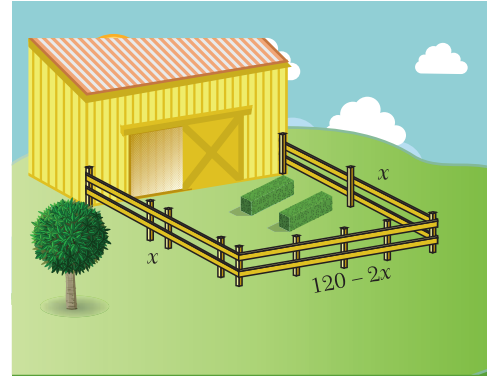
- A) $b + c - a < 0$ B) $a \cdot b \cdot c > 0$
C) $a + b + c > 0$ D) $a \cdot (b + c) > 0$
E) $2a - b - c > 0$

6. $y = ax^2 - x + 4$ fonksiyonunun grafiği (parabol) x eksenini iki farklı noktada kesmektedir.

Buna göre, a nın alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

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

7. Bir çiftçinin 120 m uzunluğunda çiti vardır. Çiftçi, şekilde verilen evin önünü aşağıdaki gibi kapatmak istiyor.



Çiftçinin kapatabileceği maksimum alan kaç metrekaredir?

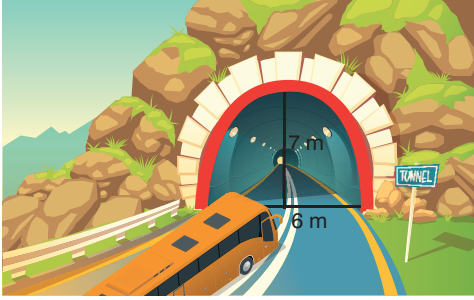
- A) 2000 B) 1880 C) 1800 D) 1750 E) 1700

8. x pozitif bir gerçel sayı olmak üzere, kenar uzunlukları $(4 - x)$ cm ve $(2x + 1)$ cm olan dikdörtgenin alanı en çok kaç cm^2 olur?

- A) $\frac{81}{8}$ B) 10 C) $\frac{79}{2}$ D) 8 E) $\frac{49}{4}$



1. Şekilde yüksekliği 7 metre, taban genişliği 6 metre olan parabolik bir tünel verilmiştir.



Boyu 3,5 metre ve eni E metre olan bir yolcu otobüsü

- I. E = 2 ise tünelden geçebilir.
II. E = 3 ise tünelden geçebilir.
III. E = 4 ise tünelden geçebilir.

bilgilerinden hangileri doğrudur?

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

2. $y = x^2 - ax + a^2 - 1$ parabolü $y - 1 = 0$ doğrusuna teğet olduğuna göre, a kaç olabilir?

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

- 3.

$$y = x^2 - 3x$$

eğrisi, ordinatı apsisinden küçük, koordinatları tam sayı olan kaç noktadan geçer?

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

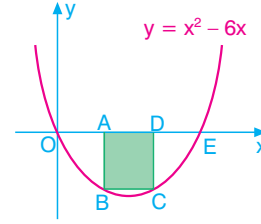
- 4.

$$f(x) = x^2 - 2x - 8$$

fonksiyonunun grafiği aşağıdaki aralıkların hangisinde x ekseninin altında bulunur?

- A) (-3, -2) B) (-2, 4) C) (4, 5)
D) (5, 6) E) (7, ∞)

5. $y = x^2 - 6x$ parabolünün grafiği aşağıda verilmiştir.



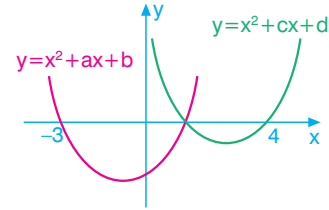
ABCD dikdörtgeninin B ve C köşeleri parabol üzerindedir.

$$|OA| = |AD| = |DE|$$

olduğuna göre, A(ABCD) kaç birimkaredir?

- A) 4 B) 8 C) 12 D) 16 E) 20

6. $y = x^2 + ax + b$ ve $y = x^2 + cx + d$ parabollerinin grafiği aşağıda verilmiştir.



Parabollerin x eksenini kestiği noktalar şekildeki gibidir.

Buna göre, a - c kaçtır?

- A) -7 B) -4 C) -1 D) 1 E) 7

- 7.

$$y = x^2 - 2$$

$$y = -x^2 + 2$$

parabollerinin her ikisine de teğet olan kaç tane doğru vardır?

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

ÜNİVERSİTEYE HAZIRLIK

BEST
BASAMAK
EĞİTİM SİSTEMİ

MATEMATİK

SORU BANKASI

6.BASAMAK

Bu basamakta işlenecek konular

- *Türevin Uygulamaları ve Grafikler*
- *Maksimum ve Minimum Problemleri*
- *6. Basamak Kontrol Testi*



1.

a, b, 28 bir aritmetik dizinin ardışık üç terimidir.

a, b - 14, 6 bir geometrik dizinin ardışık üç terimidir.

Buna göre, b nin değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 24 B) 26 C) 28 D) 30 E) 32

2.

$f(x) = y$ fonksiyonu $A(a, b)$ noktasında süreklidir.

$$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = a + 2$$

olduğuna göre, a - b kaçtır?

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

3.

Bir madeni para arka arkaya üç kez atılıyor.

Buna göre, sadece üçüncü atışta yazı gelme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

4.

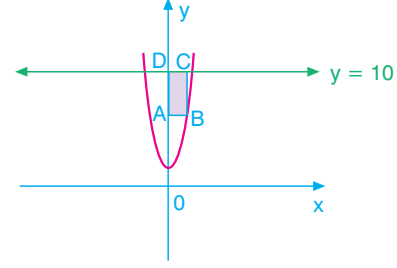
$$\ln x = 4,5$$

$$\ln y = 2,5$$

olduğuna göre, $\frac{x}{y}$ kaçtır?

- A) e B) e^2 C) e^3 D) e^4 E) e^5

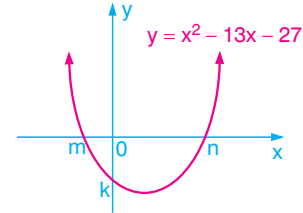
5.



Şekilde, $x > 0$, $y = x^2 + 1$ ve $y = 10$ arasına yerleştirilen ABCD dikdörtgenin maksimum alanı kaç br^2 olabilir?

- A) $5\sqrt{2}$ B) $6\sqrt{3}$ C) $8\sqrt{3}$
D) $9\sqrt{2}$ E) $9\sqrt{3}$

6. $y = x^2 - 13x - 27$ parabolünün grafiği aşağıda verilmiştir.



Parabolün x eksenini kestiği noktaların apsileri m ve n, y eksenini kestiği noktanın ordinatı k dir.

Buna göre, m + n + k toplamı kaçtır?

- A) -14 B) -13 C) 0 D) 13 E) 14

7.

$$\sum_{k=a}^b k = \sum_{k=b+1}^c k = x$$

olduğuna göre, $\sum_{k=a}^c k$ toplamı aşağıdakilerden hangisine daima eşittir?

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

8.

$$f(x) = \log_{(x-2)}(12-x)$$

fonksiyonunun en geniş tanım kümesinde kaç farklı tam sayı vardır?

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

9.

11 kişilik bir voleybolcu grubu içerisinde takım kaptanı ve Cenk isimli başka bir oyuncu mutlaka takımda bulunmak koşuluyla 6 kişilik bir takım kaç farklı şekilde seçilebilir?

- A) 74 B) 86 C) 118 D) 126 E) 134

10.

$$z = 3 + 2i$$

karmaşık sayısı veriliyor.

Buna göre, $z^2 \cdot (5 - 12i)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 25 B) 49 C) 144 D) 169 E) 221

11.

$$(a_n) = \left(\frac{n-1}{2n+1} \right)$$

olduğuna göre, (a_{2n+1}) dizisinin kaçınıcı terimi $\frac{10}{23}$

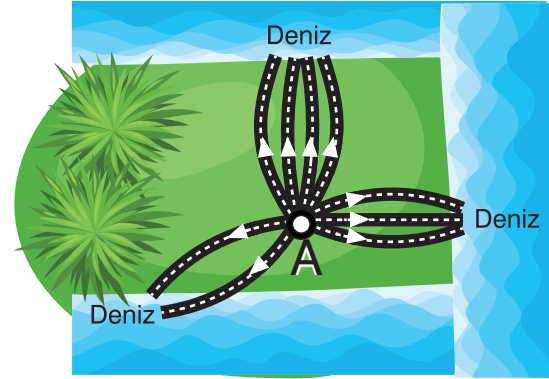
tür?

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

12. $y = 6 - x^2$ parabolünün $-\frac{x}{6} + \frac{y}{8} = 1$ doğrusuna en yakın noktasının apsisi kaçtır?

- A) $-\frac{3}{4}$ B) $-\frac{2}{3}$ C) $-\frac{1}{3}$ D) $-\frac{1}{6}$ E) $-\frac{1}{12}$

13. A noktasından denize gidilebilen tüm yollar aşağıda verilmiştir.



A noktasında bulunan bir kişi, bu yollardan herhangi birini kullanarak kaç farklı şekilde denize gidebilir?

- A) 9 B) 12 C) 18 D) 20 E) 24

14.

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

parabolü orijinden geçmektedir.

Buna göre, parabolün tepe noktasının apsisi kaçtır?

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

15.

$$\log x + \log x^2 - \log x^3$$

ifadesinin en sade biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0 B) 1 C) $\log x$
D) $\log x^2$ E) $\log x^3$

ÜNİVERSİTEYE HAZIRLIK

BEST
BASAMAK
EĞİTİM SİSTEMİ

MATEMATİK

SORU BANKASI

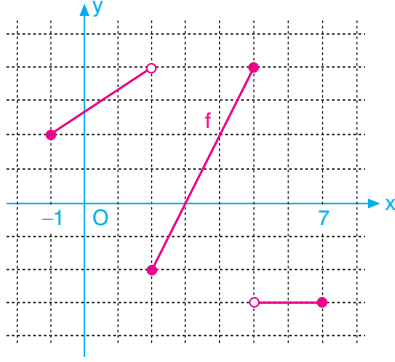
7.BASAMAK

Bu basamakta işlenecek konular

- *Belirsiz İntegral*
- *Belirli İntegral*
- *İntegralin Uygulamaları*
- *7. Basamak Kontrol Testi*



1. $[-1, 7]$ aralığında tanımlı bir f fonksiyonun grafiği birim karelere bölünen şekildeki dik koordinat düzleminde verilmiştir.



Buna göre, $\int_{-1}^7 f(x) dx$ integralinin değeri kaçtır?

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

2.

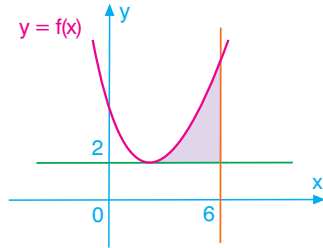
$$y = x^2$$

$$y^2 = x$$

eğrileri arasında kalan kapalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{5}{12}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{3}$

3.

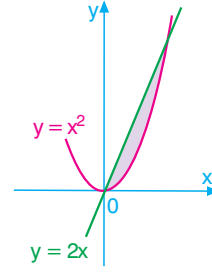


Şekilde verilen taralı bölge, $y = x^2 - 4x + 6$ eğrisi, $x = 6$ ile $y = 2$ doğruları arasındadır.

Buna göre, taralı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) $\frac{64}{3}$ B) $\frac{32}{3}$ C) $\frac{16}{3}$ D) $\frac{8}{3}$ E) $\frac{4}{3}$

4.

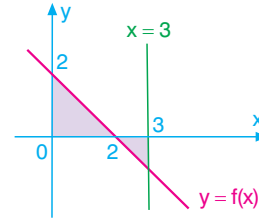


Şekildeki taralı bölge, $y = x^2$ eğrisi ile $y = 2x$ doğrusu arasındadır.

Buna göre, taralı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{5}{4}$ C) $\frac{7}{2}$ D) 3 E) $\frac{11}{2}$

5.

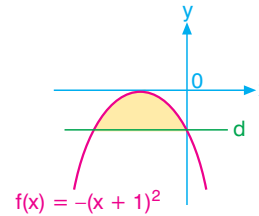


Şekilde $y = f(x)$ doğrusu, $x = 3$ doğrusu ve eksenler ile sınırlanan taralı bölge verilmiştir.

Buna göre, $\int_0^3 f(x) dx$ integralinin değeri kaçtır?

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

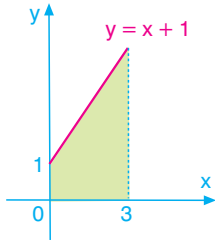
6. Şekilde, $f(x) = -(x + 1)^2$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir. x eksenine paralel olan d doğrusu parabolün y eksenini kestiği noktadan geçmektedir.



Buna göre, şekilde belirtilen taralı (boyalı) bölgenin alanı kaç birimkaredir?

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

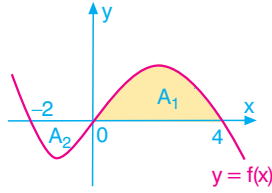
7.



Yandaki şekilde verilen taralı bölgenin alanının belirli integral yöntemi ile ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\int_0^3 (x+1) dx$ B) $\int_0^3 (x-1) dx$ C) $\int_1^3 (x+1) dx$
 D) $\int_0^3 x dx$ E) $\int_0^1 (x+1) dx$

8.



Şekilde $f(x)$ eğrisi ile x ekseninde kalan bölgelerin alanları A_1 ve A_2 dir.

$$\int_{-2}^4 f(x) dx = 5$$

$$A_2 = 2 \text{ br}^2$$

olduğuna göre, A_1 alanı kaç birimkaredir?

- A) 2 B) 5 C) 7 D) 9 E) 12

9. Bir giyim fabrikası üretime başladıktan itibaren bir yıl içinde ceket üretim hızının

$$C'(t) = 2000 + 3t + 0,5t^2 \quad (\text{tane/ay})$$

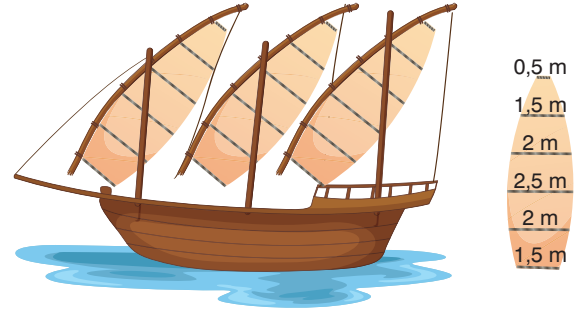
olduğu belirlenmiştir.

$C(t)$, fabrikada t ay sonunda tane olarak üretilen ceket sayısını göstermektedir.

Üretime başladıktan itibaren ilk 6 ayda üretilen ceket sayısı kaçtır?

- A) 12 090 B) 11 860 C) 10 880 D) 10 490 E) 9 890

10. Şekil 1 de üç özdeş yelkeni bulunan bir yelkenli gösterilmiştir. Yelkenlerin her birinde Şekil 2 de ölçüleri verilen 1,5 metre arayla yerleştirilmiş 6 tane çıta vardır.



Şekil 1

Şekil 2

Yelken kumaşlarını yenilemek için metrekaşe fiyatı 40 TL olan kumaş kullanılacaktır.

Yenileme işlemi için kullanılacak tüm kumaşın tutarı, Riemann alt toplamına göre A TL, Riemann üst toplamına göre B TL tutmaktadır.

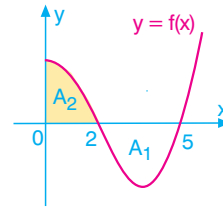
Buna göre, $B - A$ kaçtır?

- A) 540 B) 520 C) 510 D) 505 E) 405

11. $y = x^2$ eğrisi, $x = -1$, $x = 2$ doğruları ve x ekseninde sınırlanan kapalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{8}{3}$ D) 3 E) $\frac{10}{3}$

12.



Şekilde $f(x)$ eğrisi ile x ekseninde kalan bölgelerin alanları A_1 ve A_2 dir.

$$A_1 = 5 \text{ br}^2$$

$$A_2 = 3 \text{ br}^2$$

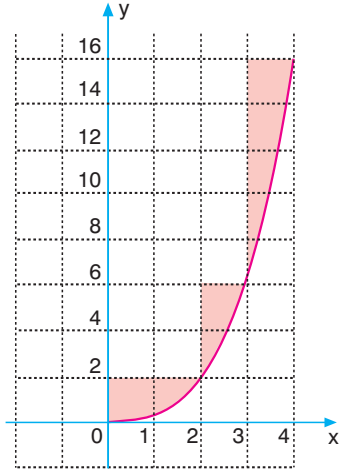
olduğuna göre, $\int_0^5 f(x) dx$ integralinin değeri kaçtır?

- A) 15 B) 8 C) 5 D) 3 E) -2



FD839DC7

1. Gerçel sayılar kümesi üzerinde $f(x) = \frac{x^3}{4}$ fonksiyonu tanımlanıyor. $[0, 4]$ aralığındaki gerçel sayılar için $y = f(x)$ in grafiği dik koordinat düzleminde verilmiştir.



Bu grafiğin böldüğü dikdörtgenlerde; grafiğin üstünde kalan bölgeler pembeye şekildeki gibi boyanmıştır.

Buna göre, bu pembe renk ile boyanmış bölgelerin alanları toplamı kaç birimkaredir?

- A) $\frac{19}{2}$ B) 10 C) $\frac{35}{3}$ D) 12 E) $\frac{49}{4}$

2. i sanal sayı birimi olmak üzere, $P(x)$ polinomu için aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- Dördüncü dereceden gerçel katsayıdır.
- Sıfırlarından üçü -2 , -3 ve $-i$ karmaşık sayıdır.
- Katsayılar toplamı 12 dir.

Buna göre, $P(x)$ polinomunun sabit terimi kaçtır?

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

3. Gerçel sayılarda tanımlı, türevlenebilir ve integrallenebilir bir f fonksiyonunun türevi f' olmak üzere,

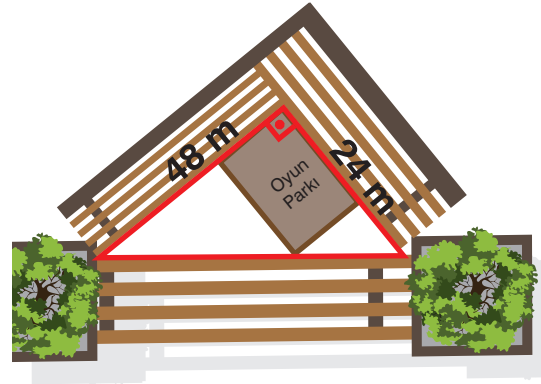
$$f'(x) = \begin{cases} 1, & x \leq 1 \text{ ise} \\ x, & x > 1 \text{ ise} \end{cases}$$

verilmiştir.

$f(1) = 1$ olduğuna göre, $f(0) + f(3)$ toplamı kaçtır?

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

- 4.

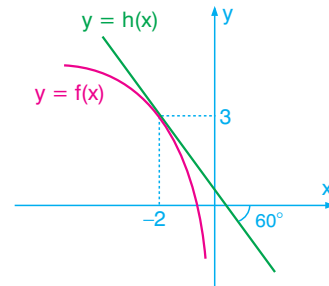


Şekilde dik kenar uzunlukları 24 metre ve 48 metre olan dik üçgen biçimindeki alanın içine bir oyun parkı yapılacaktır. Oyun parkının iki köşesi dik kenarlar üzerinde, bir köşesi hipotenüs üzerinde, diğer köşesi ise dik kenarların kesim noktası üzerindedir.

Buna göre, oyun parkının alanı en çok kaç metrekaredir?

- A) $144\sqrt{3}$ B) $288\sqrt{3}$ C) 288
D) 144 E) $144\sqrt{2}$

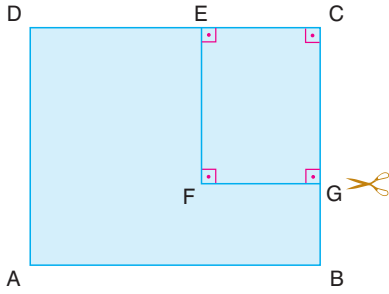
5. Aşağıdaki şekilde, $y = f(x)$ eğrisi ile $(-2, 3)$ noktasındaki teğeti olan $y = h(x)$ doğrusu verilmiştir.



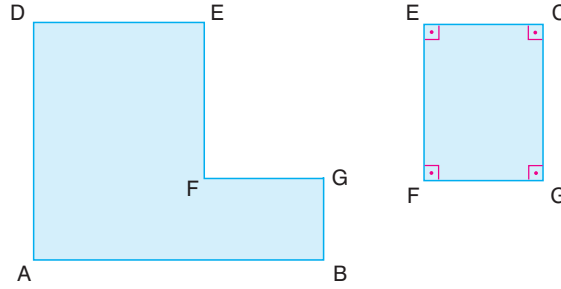
$g(x) = f(x) \cdot h(x)$ olduğuna göre, $g'(-2)$ değeri kaçtır?

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

6.



Şekil - 1



Şekil - 2

Yukarıda, Şekil - 1 de gösterilen dikdörtgen şeklindeki ABCD mukavvasından bir makas yardımıyla Şekil - 2 de gösterildiği gibi dikdörtgen şeklindeki EFGC bölgesi kesiliyor.

ABCD mukavvasının çevresi 108 birimdir.

$$|AB| = 5x \text{ br, } |BG| = x \text{ br, } |DE| = 3x \text{ br}$$

olduğuna göre, kesilen EFGC dikdörtgenin alanı en fazla kaç birimkare olabilir?

A) 189

B) 216

C) 243

D) 256

E) 448

7.

a, b, m ve n sıfırdan ve birbirinden farklı reel (gerçel) sayılar olmak üzere,

- $mx + n = 0$ eşitliğini sağlayan x değeri 8 dir.
- $x + b = 0$ eşitliğini sağlayan x değeri -2 dir.

Buna göre,

$$\frac{m^2x + mn}{a^2x + b^2x + a^2b + b^3} \leq 0$$

eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(-\infty, -2) \cup [8, \infty)$

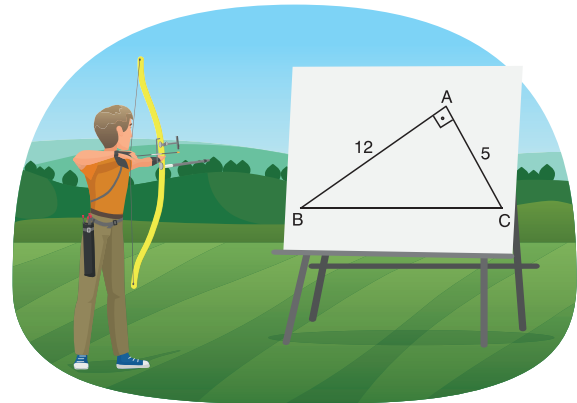
B) $(-\infty, -2) \cup (0, a^2 + b^2) \cup [8, \infty)$

C) $(-2, m] \cup (0, a^2 + b^2) \cup [8, \infty)$

D) $(-2, 8]$

E) m nin işareti bilinmeden bulunamaz.

8.



Şekilde görülen ABC dik üçgeninde,

$$|AB| = 12 \text{ birim}$$

$$|AC| = 5 \text{ birimdir.}$$

Atılan ok ABC dik üçgeninin içerisinde rastgele bir nokta isabet edecektir.

Okun isabet edeceği noktanın üçgenin köşelerine 2 birimden daha uzak olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{\pi}{450}$

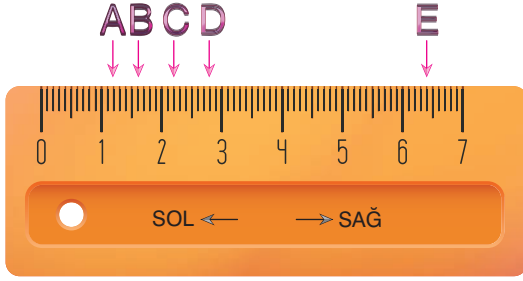
B) $1 - \frac{\pi}{30}$

C) $\frac{\pi}{300}$

D) $1 - \frac{\pi}{450}$

E) $1 - \frac{\pi}{15}$

9. Aşağıdaki cetvelde her ardışık doğal sayı arası 10 eş parçaya ayrılmıştır. Her ardışık doğal sayı arası 1 cm'dir.



Ayten $9^x - 3^x = 30$ denklemini sağlayan x sayısının (x cm) yaklaşık değerini A, B, C, D, E den biri ile gösterdikten sonra Öğretmeni Hasan Bey, Betül'den $\frac{\ln 18}{\ln 3}$ cm'nin yak-

laşık değerini de aynı cetvel üzerinde göstermesini istemiştir.

Ayten ve Betül tüm işlemleri doğru yaptıklarına göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

($\ln 1 = 0$, $\ln 2 = 0,7$ ve $\ln 3 = 1,1$ alınız.)

- A) Ayten B noktasını, Betül de A'nın 1 cm sağındaki noktayı göstermiştir.
 B) Ayten B noktasını, Betül de B'nin 1 cm sağındaki noktayı göstermiştir.
 C) Ayten C noktasını, Betül de E'nin 1 cm solundaki noktayı göstermiştir.
 D) Ayten D noktasını, Betül de A'nın 1 cm sağındaki noktayı göstermiştir.
 E) Ayten A noktasını, Betül de A'nın 2 cm sağındaki noktayı göstermiştir.

10. $f: \mathbb{R} - \{3\} \rightarrow \mathbb{R} - \{0\}$ olmak üzere,

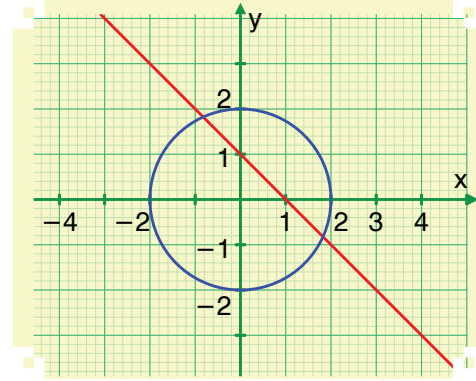
$$f(x) = \frac{1}{x-3}$$

fonksiyonu veriliyor.

Buna göre, $\lim_{a \rightarrow 0} \frac{f(a) - f(0)}{a^2 + a}$ limitinin değeri kaçtır?

- A) $-\frac{1}{9}$ B) $-\frac{1}{12}$ C) $-\frac{1}{18}$
 D) $-\frac{2}{9}$ E) $-\frac{4}{27}$

11. Bir doğru ile merkezli çemberin grafiği, bilgi iletişim teknolojisi yardımıyla aşağıdaki gibi birim kareli zemine çizilmiştir.



Doğru ile çemberin kesiştiği noktalardan biri A(a, b) olduğuna göre, $a^3 + b^3$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{13}{2}$ B) $\frac{11}{2}$ C) $\frac{9}{2}$ D) $\frac{7}{2}$ E) $\frac{3}{2}$

12. M ve N birer tam sayı olmak üzere, beş sayıdan oluşan,

$$M, N, 15, 10, 12$$

veri grubu veriliyor. Bu veri grubunun;

- aritmetik ortalaması 10 dur.
- standart sapması $\sqrt{14,5}$ tir.

Buna göre, M · N çarpımı kaçtır?

- A) 22 B) 30 C) 36 D) 40 E) 42

- 13.

$p: \forall x$ tek sayısı asaldır.

$q: \exists x$ çift sayısı asaldır.

önergeleri veriliyor.

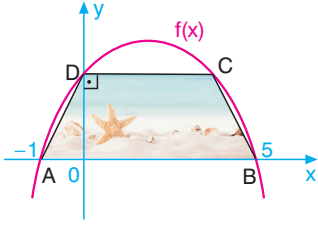
Buna göre,

- I. $p \wedge q$
- II. $p \vee q$
- III. $p \perp q$
- IV. $p \Rightarrow q$
- V. $p \Leftrightarrow q$

önergelerinden hangilerinin doğruluk değeri 1 dir?

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

14.



Şekilde verilen $f(x)$ parabolü x eksenini $x = -1$ ve $x = 5$ apsisli noktalarında, y eksenini $(0, 4)$ noktasında kesmektedir.

C noktası parabol üzerinde olduğuna göre, ABCD yamuğunun alanı kaç birimkaredir?

- A) 24 B) 20 C) 16 D) 12 E) 10

15. Karmaşık sayılar konusunu öğrenen bir öğrenci köklü sayılarla ilgili özellikleri ve $i^2 = -1$ eşitliğini kullanarak

$$\begin{aligned} 1 &= \sqrt{1} \\ &= \sqrt{(-1) \cdot (-1)} \\ &= \sqrt{(-1)} \cdot \sqrt{(-1)} \\ &= \sqrt{i^2} \cdot \sqrt{i^2} \\ &= i \cdot i \\ &= i^2 \\ &= -1 \end{aligned}$$

işlemlerini yapmış ve $1 = -1$ sonucunu elde etmiştir.

Bu öğrenciye öğretmeni aşağıdaki geri bildirimlerden hangisini vermesi gerekir?

- A) 1'in özel bir sayı olduğu ve bazı istisnalara sahip olduğu
 B) $\sqrt{a \cdot b} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$ eşitliğinin her a ve b reel sayısı için geçerli olmadığı
 C) Negatif bir reel sayının karekökünün pozitif bir değere sahip olduğu
 D) Kök içleri aynı olan terimlerle çarpma işlemi yapılamayacağı
 E) $i^2 = -1$ olmak üzere, $\sqrt{i^2} = |i|$ olması gerektiği

16.

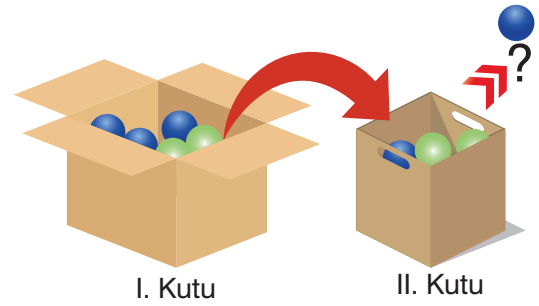
Denklem	Diskriminant
$f(x) = 0$	-2
$g(x) = 0$	7
$h(x) = 0$	0

Üstte üç tane ikinci dereceden denklem ve diskriminantları verilmiştir.

Buna göre, $f(x) \cdot g(x) \cdot h(x) = 0$ denkleminin en az kaç farklı reel kökü olabilir?

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

17.



I. Kutuda, 2 yeşil, 3 mavi; II. Kutuda, 1 mavi, 2 yeşil top bulunmaktadır.

I. kutudan bir top alınıp II. Kutuya atıldıktan sonra, II. Kutudan bir top alınacaktır. II. Kutudan alınacak topun mavi renkli olma olasılığı kaçtır?

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

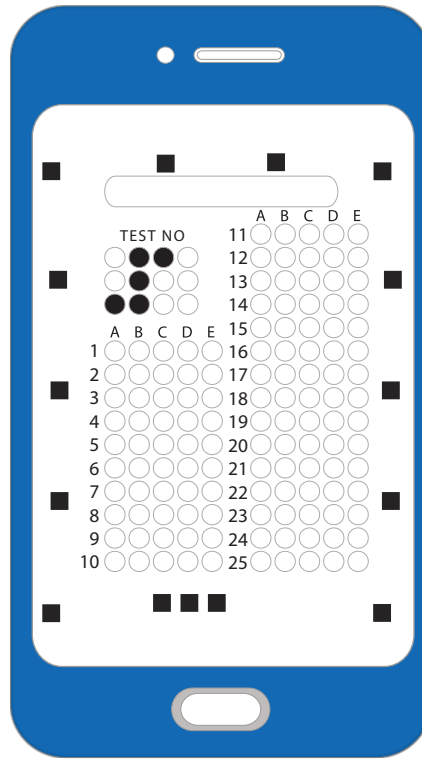
18. Her x ve y gerçel sayısı için bir f fonksiyonu,

$$f(x + y) = x + f(y)$$

eşitliğini sağlıyor.

$f(0) = 2$ olduğuna göre, $f(217)$ değeri kaçtır?

- A) 12 B) 27 C) 102 D) 217 E) 219



8. Basamak Kontrol Testi Optiği

8. BASAMAK CEVAP ANAHTARI

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Test 13	1-D	2-D	3-E	4-B	5-B	6-D	7-D	8-B
----------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

BKT	1-B	2-B	3-C	4-C	5-C	6-C	7-D	8-E
	9-B	10-A	11-B	12-D	13-D	14-B	15-B	16-C
	17-B	18-E	19-C	20-B	21-E	22-B	23-C	