

Deneme 7

matematik 1

1. $0.\overline{2}$ ve $0.\overline{5}$ devirli (periyodik) ondalık sayılar olmak üzere,

$$\frac{0,2 + 0,5}{0,2 + 0,5}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,1 B) 0,9 C) 0,92 D) 1 E) 1,1

2. a asal sayı, b tamsayı olmak üzere,

$$a^2 + ab = 60$$

Buna göre, b nin alabileceği en küçük ve en büyük değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 23 B) 27 C) 35 D) 42 E) 45

3. $2xy3k$ beş basamaklı sayısının 4 ile bölümünden kalan 1 dir.

Bu sayı, 3 e tam olarak bölündüğüne göre, $x + y$ nin alabileceği kaç farklı değer vardır?

- A) 3 B) 4 C) 9 D) 13 E) 15

4. 2, sayı tabanını göstermek üzere;

$$(10000)_2 - (101)_2$$

İşleminin sonucu aynı tabanda kaçtır?

- A) 101 B) 1010 C) 1011 D) 1101 E) 1111

5. $x < x^4 < |x|$ eşitsizliği veriliyor.

Buna göre, $4x + 1$ ifadesinin alabileceği tamsayı değerlerinin toplamı kaçtır?

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

6. $\sqrt[3]{9} \cdot \sqrt{3}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

7. 4^{20} sayısının yarısı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 2^8 B) 2^9 C) 2^{10} D) 2^{19} E) 2^{39}

8. $\frac{(-0,5)^2 \cdot (-6)^3}{(-3)^2}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) -12 B) -6 C) -1 D) 1 E) 3

9. $\frac{\left(\frac{1}{2}-1\right)-\left(\frac{3}{2}+4\right)}{\left(\frac{1}{3}-2\right)+\left(5-\frac{4}{3}\right)}$ işleminin sonucu kaçtır?
 A) -3 B) -2 C) -1 D) 1 E) 2

10. $x+2-\frac{x}{2}=3(x+1)$
 eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?
 A) $-\frac{2}{3}$ B) $-\frac{2}{5}$ C) $-\frac{1}{5}$ D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{5}{3}$

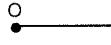
11. $a+b+c=70$
 $\frac{a}{2}=\frac{b}{5}=\frac{c}{7}$
 eşitliklerini sağlayan a değeri kaçtır?
 A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

12. Bir malın satış fiyatının $\frac{4}{3}$ ü alış fiyatının $\frac{8}{5}$ ine eşit olduğuna göre, bu mal yüzde kaç kârla satılmıştır?
 A) 20 B) 24 C) 25 D) 26 E) 27

13. Bir su deposunun $\frac{1}{3}$ ü su ile doludur. Bu suyun $\frac{1}{3}$ ü kullanılmıştır. Su deposunun tamamının dolması için 42 lt su gerekmektedir.
 Buna göre, su deposu kaç lt su alır?
 A) 46 B) 48 C) 50 D) 52 E) 54

14. Saat 2:40 da akrep ve yelkovan arasındaki açının değeri aşağıdakilerden hangisidir?
 A) 140° B) 150° C) 160° D) 170° E) 180°

15. Ali'nın yaşı, Mehmet'in yaşıının 4 katıdır.
 Mehmet'in 5 yıl sonraki yaşı t ise, Ali'nın bugünkü yaşı aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $4t-20$ B) $4t-5$ C) $4t-2$
 D) $5t$ E) $2,5t-8$

- 16.
- 
- Şekildeki gibi bir çubuk bir yüzeye O noktasından dönen bir biçimde monte edilmiştir. Her düğmeye basıldığında bu çubuk 75° sola dönüyor.
 Düğmeye en az kaç kere basılırsa çubuk ilk durumdağı gibi olur?
 A) 15 B) 18 C) 21 D) 24 E) 27

17. $A \subset E$, $B \subset E$, $A \not\subset B$ olmak üzere,
 $s(A) = 11$
 $s(B) = 19$
 olduğuna göre, $B \setminus A$ kümelerinin eleman sayısı en az kaç olabilir?
 A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

18. $\frac{x^4+3x^2+4}{x^3-x^2+2x} \cdot \frac{x^2+x+2}{x^2+x}$
 ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?
 A) 1 B) 2 C) $2x$ D) $x+1$ E) $x+2$

19. $2002^x \equiv 4 \pmod{5}$

denkliğini sağlayan x in iki basamaklı en büyük doğal sayı değerininkin rakamları toplamı kaçtır?

- A) 18 B) 17 C) 16 D) 15 E) 11

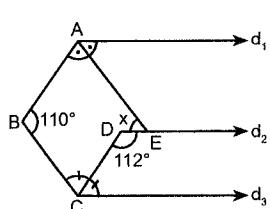
20. $A \subset R$, $B \subset R$ olmak üzere,

$A = [2,4]$ ve $B = [3,5]$ kümeleri veriliyor.

Buna göre, $A \times B$ kümesini kapsayan en küçük dairenin alanı kaç birimkaredir?

- A) π B) 2π C) 3π D) 4π E) 5π

21.

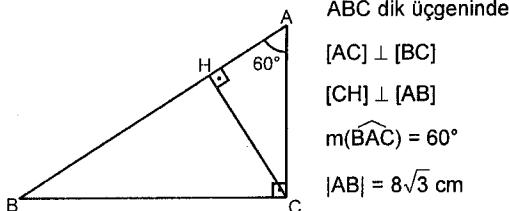


$d_1 // d_2 // d_3$
 $[AE] \text{ ve } [CD] \text{ açıortaylar}$
 $m(\widehat{ABC}) = 110^\circ$
 $m(\widehat{EDC}) = 112^\circ$

Yukarıda verilenlere göre, $m(\widehat{AED}) = x$ kaç derecedir?

- A) 57 B) 59 C) 63 D) 65 E) 67

22.



ABC dik üçgeninde

$[AC] \perp [BC]$

$[CH] \perp [AB]$

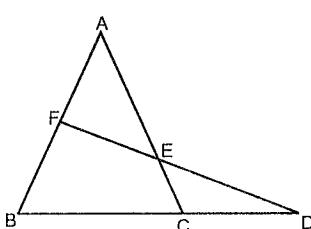
$m(\widehat{BAC}) = 60^\circ$

$|AB| = 8\sqrt{3} \text{ cm}$

Yukarıda verilenlere göre, $|CH|$ kaç cm dir?

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

23.



ABC ve DFB üçgenlerinde

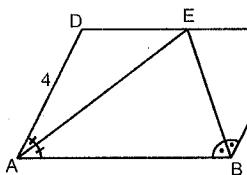
$2|AF| = 3|FB|$

$4|BC| = 3|CD|$

Yukarıda verilenlere göre, $\frac{A(\widehat{ABC})}{A(\widehat{BFD})}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{14}{15}$ C) 1 D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{15}{14}$

24.



ABCD paralelkenar

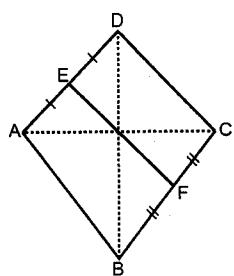
$[AE] \text{ ve } [BE] \text{ açıortaylar}$

$|AD| = 4 \text{ cm}$

Yukarıda verilenlere göre, $A(ABCD)$ en çok kaç cm^2 olabilir?

- A) 16 B) 24 C) 32 D) 40 E) 42

25.



ABCD deltoid

$$|AE| = |ED|$$

$$|BF| = |FC|$$

$$|AC| = 12 \text{ cm}$$

$$|DB| = 16 \text{ cm}$$

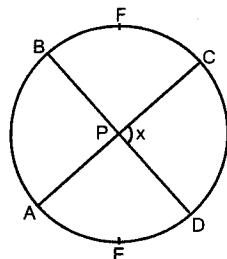
Yukarıda verilenlere göre, $|EF|$ kaç cm dir?

- A) 8 B) 10 C) 16 D) 18 E) 20

28. Bir dik silindirin taban yarıçapı 2 katına çıkarılır, yüksekliği yarıya indirilirse hacmi nasıl değişir?

- A) Yarıya iner B) Değişmez
C) İki katına çıkar D) Üç katına çıkar
E) Dört katına çıkar

26.



Şekildeki çemberde

$$[AC] \cap [BD] = \{P\}$$

$$m(\widehat{BFC}) + m(\widehat{AED}) = 210^\circ$$

karekök

Yukarıda verilenlere göre, $m(\widehat{CPD}) = x$ kaç derecedir?

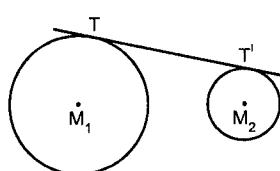
- A) 85 B) 75 C) 70 D) 60 E) 55

29. A(-1, x) ve B(2, 2) noktaları arasındaki uzaklık 5 birimdir.

Buna göre, x in pozitif değeri kaçtır?

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

27.



$[TT']$, M_1 ve M_2 merkezli çemberlerin ortak dış teğetidir.

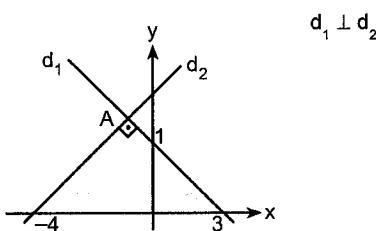
Çemberlerin yarıçapları sırasıyla 9 cm ve 2 cm dir

$$|TT'| = 24 \text{ cm}$$

Yukarıda verilenlere göre, çemberlerin birbirlerine en uzak iki noktası arasındaki uzaklık kaç cm dir?

- A) 25 B) 30 C) 32 D) 34 E) 36

30.



Yukarıda verilenlere göre, A noktasının y eksenine uzaklışı kaç birimdir?

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

Deneme 7

1. $x^3 + mx^2 + 2nx + 8 = 0$ denkleminin iki kökü 1 ve 2 olduğuna göre, m.n ifadesinin değeri kaçtır?

A) -10 B) -8 C) -5 D) 1 E) 3

2. $\frac{5^{4x} |x-8|}{(x+4)(5-x)} \geq 0$

eşitsizliğini sağlayan x tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

A) 4 B) 7 C) 10 D) 12 E) 14

3. $y = x^2 - 6x + 8$ parabolünün $[-3, 4]$ aralığındaki x değerleri için alabileceğimiz tamsayı değerleri kaçtır?

A) 32 B) 35 C) 37 D) 40 E) 42

4. $0 \leq x < 2\pi$ olmak üzere,

$$\sin 3x = \cos x$$

eşitliğini sağlayan kaç farklı x değeri vardır?

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

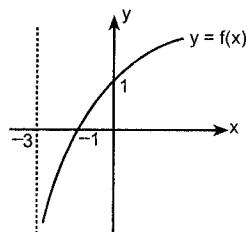
5. $a + 2b \neq 0$ olmak üzere,

$$\frac{3ax + 6bx - a^2 - 2ab}{a + 2b} = 0$$

olduğuna göre, $\frac{a}{x}$ oranı kaçtır?

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

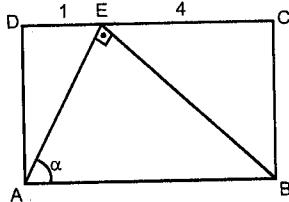
6.



Şekilde grafiği verilen $y = f(x)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\log_{\frac{1}{2}}\left(\frac{x+1}{2}\right)$ B) $\log_2(x+3)$ C) $\log_{\frac{3}{2}}(x+3)$
 D) $\log_{\frac{3}{2}}\left(\frac{x+3}{2}\right)$ E) $\log_3(x-1)$

7.



ABCD dikdörtgen

 $[EA] \perp [EB]$ $|DE| = 1$ birim $|EC| = 4$ birim $m(\widehat{BAE}) = \alpha$ Yukarıda verilenlere göre, $\cos \alpha$ nin değeri kaçtır?

A) $\frac{\sqrt{5}}{6}$

B) $\frac{\sqrt{5}}{5}$

C) $\frac{2\sqrt{5}}{5}$

D) $\frac{3\sqrt{5}}{5}$

E) $\frac{4\sqrt{5}}{5}$

8.

$Z_1 = 4 - i$

$Z_2 = 3 + 2i$

Buna göre, $\bar{Z}_1 \cdot Z_2$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $14 + 11i$

B) $10 + 11i$

C) $14 + 8i$

D) $10 + 8i$

E) $7 + 5i$

9. $\log_2(14 + \log_3 x) = 4$ eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

A) 3

B) 6

C) 9

D) 27

E) 36

karekök

10. Genel terimi a_n olan bir geometrik dizide $\frac{a_7 - a_5}{a_7 + a_5} = \frac{1}{2}$ dir.Bu dizinin ortak çarpanı pozitif olduğuna göre, $\frac{a_5}{a_3}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$

B) $\frac{1}{3}$

C) 2

D) 3

E) 5

11. 5 madeni para birlikte atılıyor.

Buna göre, atılan paralardan en az 4 tanesinin tura gelme olasılığı kaçtır?

A) $\frac{3}{16}$

B) $\frac{1}{4}$

C) $\frac{5}{16}$

D) $\frac{7}{16}$

E) $\frac{9}{16}$

12. $\left(\sqrt{x} - \frac{2}{\sqrt{x}}\right)^7$ açılımında $\frac{1}{\sqrt{x}}$ teriminin katsayısı kaçtır?

A) -35

B) -190

C) -320

D) 480

E) 560

13. $f(x) = \llbracket x - \operatorname{sgn}x \rrbracket$ olmak üzere,

$$f\left(-\frac{1}{3}\right) - f\left(\frac{1}{3}\right)$$
 ifadesinin değeri kaçtır?

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

14. $\lim_{x \rightarrow 3^+} \left[\frac{|3-x|}{3-x} + x \right]$ limitinin değeri kaçtır?

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

15. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left[5^{-x} + \left(\frac{x+2}{x-2} \right)^{x+2} \right]$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) $1 + e^2$ D) e^4 E) $3 + e$

16. $f(x) = \cos(\sin 4x)$ fonksiyonunun grafiğinin $x = \frac{\pi}{8}$ noktasındaki teğetinin eğimi kaçtır?

- A) $-\frac{1}{2}$ B) $-\frac{\sqrt{3}}{4}$ C) 0 D) $\frac{1}{2}$ E) 1

karekök

$$y = -4a^2 + 8$$

$$x = a^2 - 2$$

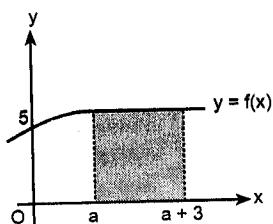
olduğuna göre, $\frac{dy}{dx}$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -4 B) -2a C) $2a + 1$ D) $4a$ E) 2

18. $\int_1^{\frac{4}{3}} \llbracket 2x + 4 \rrbracket dx$ integralinin değeri kaçtır?

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

19.



Şekilde grafiği verilen
 $y = f(x)$ fonksiyonu
 $[a, a+3]$ aralığında
 sabittir.

$\int_0^a f(x) dx = 3$ olduğuna göre, taralı alanın değeri kaç
 birimkaredir?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 20 E) 24

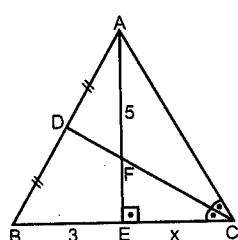
20.

$$\begin{bmatrix} 1 & a & 5 \\ -1 & 3 & c \\ b & 3 & 7 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ 5 & 6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 20 & * \\ * & -2 \\ 37 & * \end{bmatrix}$$

eşitliğini sağlayan a , b , c değerleri için $a + b + c$ toplamı kaçtır?

- A) 9 B) 1 C) 0 D) -5 E) -11

21.

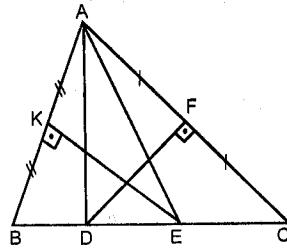


ABC üçgeninde
 $[AE] \perp [BC]$
 $|AD| = |DB|$
 $m(\widehat{ACD}) = m(\widehat{BCD})$
 $|AF| = 5 \text{ cm}$
 $|BE| = 3 \text{ cm}$

Yukarıda verilenlere göre, $|EC| = x$ kaç cm dir?

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

22.



ABC üçgeninde

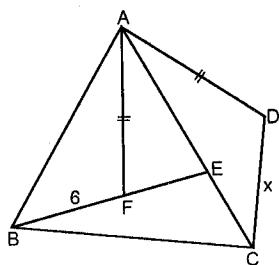
- $[EK] \perp [AB]$
 $[DF] \perp [AC]$
 $|KB| = |KA|$
 $|FA| = |FC|$
 $|BC| = 15 \text{ cm}$
 $\text{Çevre}(\widehat{ADE}) = 21 \text{ cm}$

Yukarıda verilenlere göre, $|DE|$ kaç cm dir?

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

karekök

23.

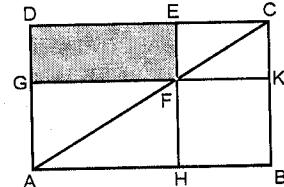


ABC eşkenar üçgen
 $m(\widehat{BAC}) = m(\widehat{DAF})$
 $|AF| = |AD|$
 $|BF| = 6 \text{ cm}$

Yukarıda verilenlere göre, $|CD| = x$ kaç cm dir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8

24.

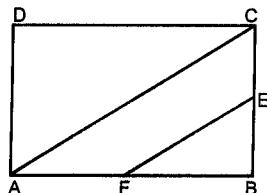


ABCD dikdörtgen
 FHBK bir kare
 $[GK] // [AB]$
 $[EH] // [AD]$

Yukarıdaki şekilde taralı alan 4 cm^2 ise, FHBK karesinin çevresi kaç cm dir?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 16

25.



ABCD dikdörtgen

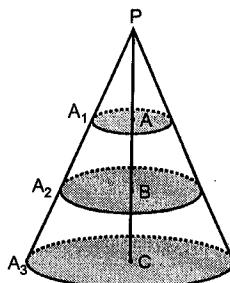
$$2|FB| = 3|AF|$$

$$|CE| = |EB|$$

AFEC dörtgeninin alanı 28 cm^2 ise, ABCD dikdörtgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 75 B) 80 C) 86 D) 90 E) 100

28.

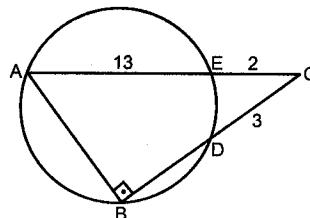


Taban alanı A_3 olan yandaki dik konide, alanları A_2 , A_1 olan tabana paralel iki kesit ve bu kesitlerin merkezleri verilmiştir.
 $|PC| = 3|AB| = 6|BC|$

Yukarıda verilenlere göre, $\frac{A_1}{A_3}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{9}{16}$ C) $\frac{9}{25}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{9}$

26.



ABC dik üçgeninin A ve B köşeleri çemberin üzerindedir.

$$m(\widehat{ABC}) = 90^\circ$$

$$|EC| = 2 \text{ cm}$$

$$|AE| = 13 \text{ cm}$$

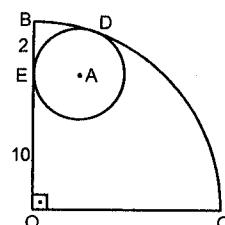
$$|DC| = 3 \text{ cm}$$

Yukarıda verilenlere göre, çemberin çapı kaç cm dir?

- A) $2\sqrt{35}$ B) $\sqrt{151}$ C) $4\sqrt{10}$ D) $\sqrt{174}$ E) $\sqrt{191}$

karekök

29.

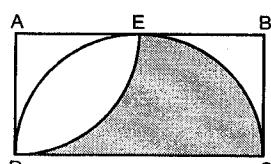


O merkezli çeyrek dairenin içine A merkezli daire, D ve E noktalarına teğet olacak şekilde çiziliyor.

$$|BE| = 2 \text{ birim}$$

$$|OE| = 10 \text{ birim}$$

27.



ABCD dikdörtgeninin içine [DC] çaplı yarımdaire ile A merkezli dörtte bir daire çizilmiştir.

Taralı alan 48 cm^2 ise, A(ABCD) kaç cm^2 dir?

- A) 144 B) 108 C) 96 D) 64 E) 48

30. Taban çevresi $48\pi \text{ cm}$, ana doğrusu 26 cm olan bir dik koninin yüksekliği kaç cm dir?

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 18 E) 20

