

Deneme 4

matematik 1

1. $\frac{0,12}{0,6} - \frac{2,4}{0,04}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) -58,86 B) -59,18 C) -59,82
D) -60,18 E) -61,82

2. $a \in \mathbb{Z}$ olmak üzere, aşağıdakilerden hangisi rasyonel sayı olmayabilir?

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

3. 7, sayı tabanını göstermek üzere,

(101)₇, -(12)₇

İşleminin sonucu aynı tabanda kaçtır?

- A) 23 B) 42 C) 46 D) 56 E) 65

4. $x + 3y = 7$
 $y + z = 0$
 $x + y = -1$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $x < y < z$ B) $x < z < y$ C) $y < x < z$
D) $y < z < x$ E) $z < y < x$

5. $a < 0 < b < c$ olmak üzere,
 $|a - b| + |b - c| - |c - a|$
ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) $2a - 2c$ B) $2c - 2a$ C) $a - b$
D) $2a$ E) 0

6. $\frac{\sqrt{7}}{\sqrt{7}+1} + \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{7}-1}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) $\frac{3}{7}$ B) $\frac{6}{7}$ C) 1 D) $\frac{7}{6}$ E) $\frac{7}{3}$

karekök

7. $a \neq 0$ olmak üzere,

$\frac{3}{a} + \frac{a}{3} = 3$ eşitliği veriliyor.

Buna göre, $\frac{9}{a^2} + \frac{a^2}{9} + 9$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 3 B) 9 C) 12 D) 16 E) 18

8. 4^{x+3} sayısı, $8^{\frac{4x+2}{6}}$ sayısının kaç katıdır?

- A) 4 B) 8 C) 16 D) 32 E) 64

9. $\frac{-24 - (-2) + (-4)}{7 + (-3) \cdot (-2)}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

10. Bir ABC üçgeninin iç açıları 2, 3, 4 ile doğru orantılı olduğuna göre, dış açıları aşağıdakilerden hangileriyle orantılıdır?

- A) 4, 3, 2 B) 3, 4, 5 C) 7, 6, 5
D) 5, 4, 3 E) 8, 6, 5

11. $\frac{0, \overline{ab} - 0, \overline{ba}}{0, \overline{a} - 0, \overline{b}}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

12. Bir işin $\frac{1}{3}$ ünү Nazlı, $\frac{2}{3}$ ünү Mine yaparsa iş 21 günde bitiyor. Aynı işin $\frac{1}{3}$ ünү Mine, $\frac{2}{3}$ ünү Nazlı yaparsa iş 24 günde bitiyor.

Bu işi Mine tek başına kaç günde yapar?

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

13. $A = \{a, b, c, d, e\}$ kümesinin alt kümelerinin kaç tanesinde c ve d bulunur, e bulunmaz?

- A) 2 B) 4 C) 8 D) 12 E) 16

14. Bir üretici, maliyeti üzerinden % 32 kârla sattığı bir ürünün satış fiyatını değiştirmeyip maliyetini düşürerek bu üzerinden % 50 kâr elde etmek istiyor.

Buna göre, üretici ürünün maliyetini % kaç azaltmalıdır?

- A) 7,5 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

15. Toplamları 55 olan üç sayıdan birincisi, ikinciden 2 eksik, üçüncüden 13 fazladır.

Buna göre, ikinci sayı kaçtır?

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

16. Boş havuzu doldurmak için açılan bir musluk 8 saat sonra havuzu doldurmuş ve hacminin $\frac{1}{3}$ ü kadar da su taşırmıştır.

Buna göre, aynı musluk aynı havuz boş iken havuzun $\frac{5}{6}$ sini kaç saatte doldurur?

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

17. % 12 si şeker olan 120 gram şekerli suyun şeker oranını % 20 ye çıkarmak için karışma kaç gram şeker eklenmelidir?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 14

18. $\frac{3(n+2)! + (n+1)!}{n!} = 64$

eşitliğini sağlayan n değeri kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 5 D) 6 E) 9

19. Seden, Gözde, Aylin'in girdikleri bir sınavda 5 soruya verdikleri cevaplar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	Seden	Gözde	Aylin
1	E	B	D
2	C	D	A
3	B	A	C
4	D	C	E
5	A	E	B

Bu sınavda her sorunun farklı cevabı vardır. Aylin yalnızca birinci soruyu doğru bilmistiştir.

Seden ile Gözde'nin bütün cevapları yanlış olduğunu göre, 5. sorunun cevabı nedir?

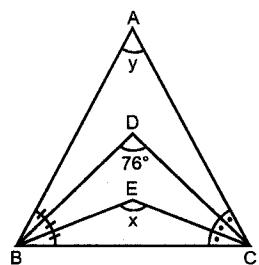
- A) A B) B C) C D) D E) E

20. R de tanımlı $x \Delta y = x + y - 4$ işleminde, x in tersi x^{-1} ile gösterilmektedir.

Buna göre, $3^{-1} \Delta a = 2$ eşitliğini sağlayan a değeri kaçtır?

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

21.



ABC üçgeninde, ABC ve ACB açıları üçer eşit parçaaya ayrılmıştır.

$$m(\widehat{ADC}) = 76^\circ$$

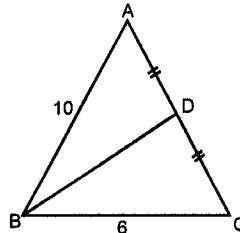
$$m(\widehat{BAC}) = y$$

$$m(\widehat{BEC}) = x$$

Yukarıda verilenlere göre, $x - y$ farkı kaç derecedir?

- A) 94 B) 104 C) 114 D) 124 E) 134

22.



ABC ikizkenar üçgen

$$|AB| = |AC| = 10 \text{ cm}$$

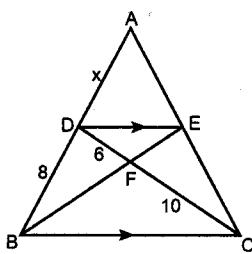
$$|BC| = 6 \text{ cm}$$

$$|AD| = |DC|$$

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

- A) 3 B) $\sqrt{19}$ C) 5 D) 6 E) $\sqrt{43}$

23.



ABC üçgeninde

$$[DC] \cap [BE] = \{F\}$$

$$[DE] \parallel [BC]$$

$$|DF| = 6 \text{ cm}$$

$$|FC| = 10 \text{ cm}$$

$$|DB| = 8 \text{ cm}$$

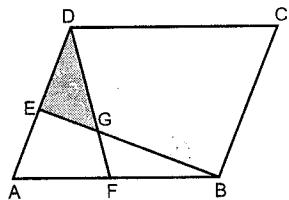
Yukarıda verilenlere göre, $|AD| = x$ kaç cm dir?

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

24. Köşegen sayısı, kenar sayısının 6 katı olan düzgün konveks çokgenin bir dış açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 24 B) 40 C) 48 D) 60 E) 90

25.



ABCD paralelkenar

$$[DF] \cap [BE] = \{G\}$$

$$|DE| = |AE|$$

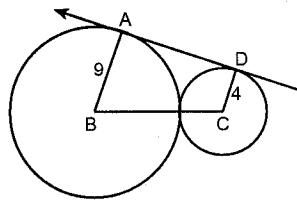
$$|AF| = |FB|$$

$$\text{Alan}(DEG) = 4 \text{ cm}^2$$

Yukarıda verilenlere göre, $\text{Alan}(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

- A) 24 B) 36 C) 48 D) 64 E) 96

26.



B ve C merkezli çemberler birbirlerine dıştan teğettir.

AD doğrusu A ve D noktalarında çemberlere teğettir.

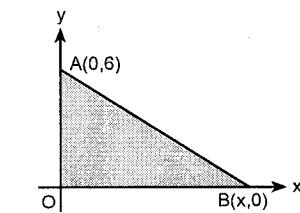
$$|AB| = 9 \text{ cm}$$

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

Yukarıda verilenlere göre, $\text{A}(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

- A) 78 B) 84 C) 88 D) 90 E) 96

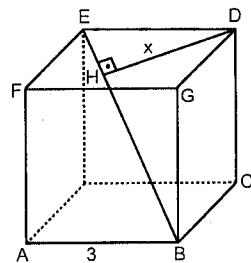
30.



Koordinat düzlemindeki tarali üçgenin alanı 36 birimkare ise, x kaçtır?

- A) 8 B) 10 C) 11 D) 12 E) 16

28.



Şekildeki küpte $[EB]$ cisim köşegenidir

$$H \in [EB]$$

$$[DH] \perp [EB]$$

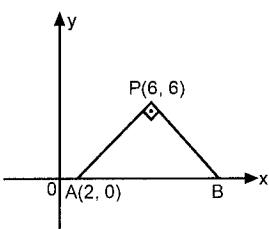
$$|AB| = 3 \text{ birim}$$

Yukarıdaki verilere göre, $|DH| = x$ kaç birimdir?

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

karekök

29.



$$[PA] \perp [PB]$$

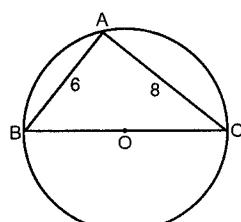
$$P(6, 6)$$

$$A(2, 0)$$

Yukarıda verilenlere göre, B noktasının apsisi kaçtır?

- A) 9 B) 13 C) 15 D) 17 E) 18

27.



O merkezli dairede $[BC]$ çapıdır.

$$|AB| = 6 \text{ cm}$$

$$|AC| = 8 \text{ cm}$$

Yukarıda verilenlere göre, O merkezli dairenin alanı kaç $\pi \text{ cm}^2$ dir?

- A) 9 B) 25 C) 36 D) 64 E) 100

Deneme 4

1. $y = x^2 - mx + 2$ parabolü ile $y = x + 2$ doğrusu birbirine teğet olduğuna göre, m nin değeri kaçtır?

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

2. $\sqrt{x+5} + 1 = x$ denkleminin reel sayılarla çözüm kümesi nedir?

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

3. $x^2 - (m-3)x + m - 8 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$x_1 < 0 < x_2$ ve $|x_1| < x_2$ olduğuna göre, $x_1 + x_2$ nin alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

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

4. $P(x-2) = x^2 - x + 4$ polinomu veriliyor.

$P(x+1)$ polinomunun $x+2$ ile bölümünden kalan kaçtır?

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

5. $2\sin(5x) + \sqrt{3} = 0$

denklemini sağlayan en küçük pozitif x açısının ölçüsü kaç derecedir?

A) 48 B) 50 C) 60 D) 64 E) 72

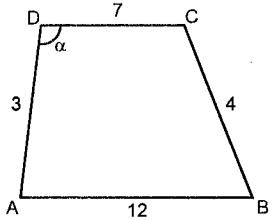
karekök

6. $x \in \left(\pi, \frac{3\pi}{2}\right)$ olmak üzere,

$\tan x = a$ olduğuna göre, $\sin x$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

7.



ABCD yamuğunda

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

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

$|CD| = 7 \text{ cm}$

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

$m(\widehat{ADC}) = \alpha$

Yukarıda verilenlere göre, $\tan \alpha$ nin değeri kaçtır?

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

8.

$\log_2(x - 1) = 3$

olduğuna göre, $\log_{(\sqrt[4]{3})}x$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

9.

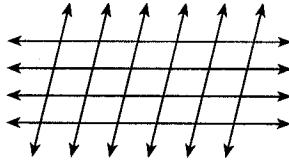
$Z_1 = 2(\cos 50^\circ + i \sin 50^\circ)$

$Z_2 = 3(\cos 265^\circ + i \sin 265^\circ)$

olduğuna göre, $Z_1 Z_2$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- | | |
|----------------------|----------------------|
| A) $3\sqrt{2}(1+i)$ | B) $3\sqrt{2}(1-i)$ |
| C) $3\sqrt{2}(-1+i)$ | D) $3\sqrt{2}(-1-i)$ |
| E) $3 - 3i$ | |

11.



Şekildeki yatay ve düşey doğrular birbirleri ile paraleldir.

Bu şekilde kaç paralelkenar vardır?

- A) 60 B) 72 C) 80 D) 90 E) 120

12. Bir torbada bulunan 3 sarı, 2 kırmızı şeker arasından sarı şeker seçilmek isteniyor.

Çekilen şeker geri atılmak üzere, en fazla üçüncü çekişte sarı şekeri bulma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{121}{125}$ B) $\frac{117}{125}$ C) $\frac{21}{25}$ D) $\frac{16}{25}$ E) $\frac{11}{25}$

13. $\llbracket 2x - 1 \rrbracket = 4$

eşitliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\left[\frac{3}{2}, 2 \right)$

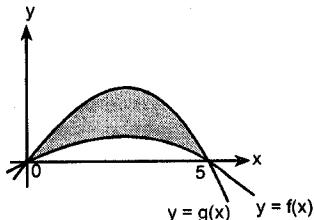
B) $\left[2, \frac{5}{2} \right)$

C) $\left(2, \frac{5}{2} \right)$

D) $\left[\frac{5}{2}, 3 \right)$

E) $\left(\frac{5}{2}, \frac{7}{2} \right)$

16.



Yukarıda $y = f(x)$ ve $y = g(x)$ parabolleri verilmiştir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi taralı alanı verir?

A) $\int_0^5 g(x) \cdot f(x) dx$

B) $\int_0^5 (f(x) - g(x)) dx$

C) $\int_0^5 (g(x) - f(x)) dx$

D) $\int_0^5 (f(x) + g(x)) dx$

E) $\int_0^5 \frac{g(x)}{f(x)} dx$

14. $\int \sin(2x+1) dx$ integrali aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $2\sin(2x+1) + c$

B) $-\frac{\cos(2x+1)}{2} + c$

C) $\cos(2x+1) + c$

D) $-2\cos(2x+1) + c$

E) $-\frac{\sin(2x+1)}{2} + c$

karekök

15. $y = f(x)$ fonksiyonu için,

$f'(x) = 4x^3 + 2x^2 - 2x + 1$ ve $f(3) = 102$

Buna göre, $f(1)$ değeri kaçtır?

A) 11

B) $\frac{32}{3}$

C) $\frac{26}{3}$

D) $\frac{24}{5}$

E) 5

17. $f(x) = e^{2\sin x} + 1$ olmak üzere,

$$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{6}} \frac{f(x) - f\left(\frac{\pi}{6}\right)}{x - \frac{\pi}{6}}$$

değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{\sqrt{3}}{4}e$

B) $\frac{\sqrt{3}}{2}e - 1$

C) $\frac{1}{2}e + 1$

D) $\frac{\sqrt{3}}{2} \cdot \sqrt{e}$

E) $\sqrt{3} \cdot e$

18. $f: R \rightarrow R$ ye tanımlı

$$f(x) = -x^3 - 3x^2 + mx$$

fonksiyonu daima azalan olduğuna göre, m nin alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

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

19. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\sum_{k=1}^x 2^{-k} \right)$ değeri kaçtır?

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

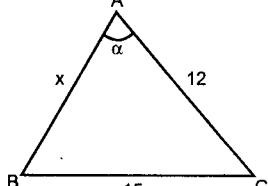
$$20. A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & a \\ -2 & 1 & 2 \\ 0 & 1 & 2 \end{bmatrix}$$

matrisinin çarpması işlemine göre tersi yoktur.

Buna göre, a kaçtır?

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

21.



ABC üçgeninde

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

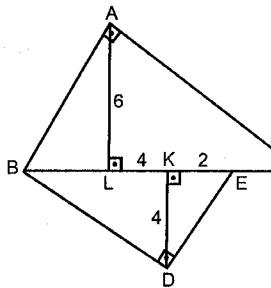
$$|BC| = 15 \text{ birim}$$

$$m(\widehat{BAC}) = \alpha > 90^\circ$$

Yukarıda verilenlere göre, x in alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

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

22.



Şekilde ABC ve BDE dik üçgen

$$[AL] \perp [BC]$$

$$[DK] \perp [BC]$$

$$|AL| = 6 \text{ cm}$$

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

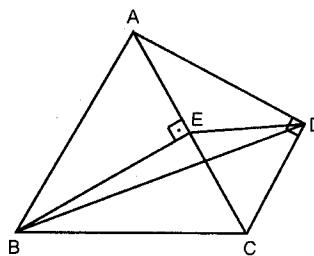
$$|KL| = 4 \text{ cm}$$

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

Yukarıda verilenlere göre, $|BL| + |EC|$ toplamı kaç cm dir?

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

23.



ABC eşkenar üçgen

$$[BE] \perp [AC]$$

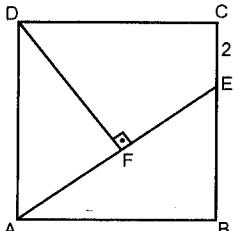
$$m(\widehat{ADC}) = 90^\circ$$

$$|AB| = 2|DC| = 4 \text{ cm}$$

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

- A) $2\sqrt{7}$ B) $\sqrt{7}$ C) $\sqrt{5}$ D) $2\sqrt{5}$ E) $\sqrt{13}$

24.



ABCD kare

$$[DF] \perp [AE]$$

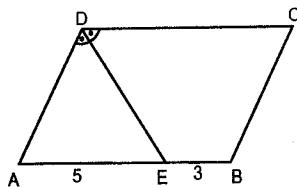
$$\text{Alan}(ABCD) = 64 \text{ br}^2$$

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

Yukarıda verilenlere göre, $|DF|$ kaç br dir?

- A) 5,6 B) 6 C) 6,4 D) 6,8 E) 7,2

25.

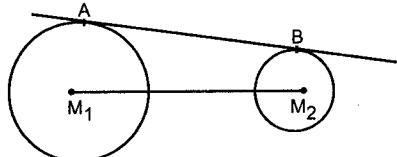


- ABCD paralelkenar
 $[DE]$, ADC açısının açıortayı
 $|AE| = 5$ birim
 $|EB| = 3$ birim

Yukarıda verilenlere göre, ABCD paralelkenarının çevresi kaç birimdir?

- A) 22 B) 23 C) 24 D) 25 E) 26

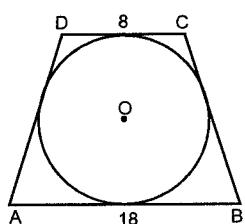
26.



Yarıçapları 6 cm ve 1 cm olan iki çember $[AB]$ ye teğet tir.

- $|M_1M_2| = 20$ cm olduğuna göre, $|AB|$ kaç cm dir?
 A) $10\sqrt{2}$ B) $10\sqrt{3}$ C) $5\sqrt{13}$ D) $5\sqrt{15}$ E) 20

27.



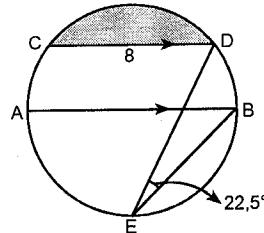
- ABCD ikizkenar yamağı bir teğetler dörtgenidir.
 $|AB| = 18$ birim
 $|CD| = 8$ birim

Yukarıda verilenlere göre, O merkezli iç teğet çemberin çevresi kaç π birimdir?

- A) 12 B) 14 C) 15 D) 16 E) 18

karekök

28.



- Şekildeki $[AB]$ çaplı dairede
 $[AB] // [CD]$
 $m(\widehat{BED}) = 22,5^\circ$
 $|CD| = 8$ cm

Yukarıda verilenlere göre, taralı alan kaç cm^2 dir?

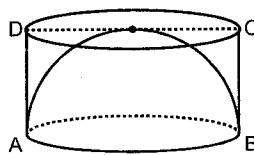
- A) $4\pi - 4$ B) $8\pi - 16$ C) $8\pi - 4$
 D) $12\pi - 16$ E) $16\pi - 8$

29. Taban ayırtı 2 cm, yüksekliği $8\sqrt{3}$ cm olan kare dik prizma şeklindeki bir kap su ile doludur.

Kare prizma içerisindeki su, taban ayırtı 4 cm olan düzgün altigen dik prizma şeklinde bir kabın içine boşaltıldığında, suyun yüksekliği kaç cm olur?

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

30.



- Dik silindir içine yarımküre, silindirin üst yüzeye teğet olacak şekilde yerleştirilmiştir. Silindir ile küre arasındaki boşluk $\frac{64\pi}{3} \text{ br}^3$ su alıyor.

Buna göre, $|CD|$ kaç br dir?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

