



SON PROVA
İLKÖĞRETİM MATEMATİK
DENEME SINAVI

yenilenmiş
öğretim
programına
göre

1. $x^2 - 4x + 7 = 0$

denkleminin kökleri m ve n dir.

Buna göre,

$(m - 3)(m - 1)(2n - 1)(2n - 7)$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 28 B) 64 C) 72 D) 84 E) 96

2. $y = x^2 + bx - 3$

parabolü ile $y = 2x + c$ doğrusu A ve B noktalarında kesişmektedir.

A ile B nin orta noktası $(-2, 4)$ olduğuna göre, $b + c$ toplamı kaçtır?

- A) 8 B) 10 C) 11 D) 14 E) 17

3. $\frac{|2x - 1| - 3}{x^2 - x + 4} < 0$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

4. $P(x)$ polinomu için,

$(x^3 + x).P(x) = x^4 + mx^3 + nx^2 + k \cdot x$

olduğuna göre, $m + 3n - k$ ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 6

5. $f^{-1}(5) = -2$

$g^{-1}(3) = 5$

$h^{-1}(-2) = -3$

olduğuna göre $(g \circ f \circ h)^{-1}(3)$ in değeri kaçtır?

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

6. a ve b birer reel sayı olmak üzere,

$(x^2 + a).(2x^2 + b) = 0$

denkleminin köklerinden ikisi 2i ve 3i dir.

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

- A) 16 B) 18 C) 21 D) 22 E) 24

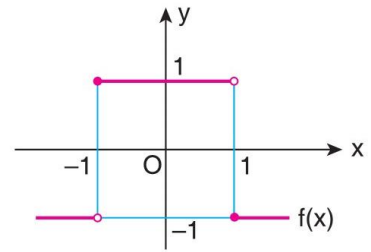
7.

$\log_{21}(2^{\log_3 7} + 7^{\log_3 2}) = \log_3 x$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

8.



Yukarıda $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre,

I. $\lim_{x \rightarrow -1} f(x)$ yoktur.

II. $\lim_{x \rightarrow 1} |f(x)|$ yoktur.

III. $\lim_{x \rightarrow -1} |f(x)| = -1$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II

E) I, II ve III

9. $A \subset \mathbb{R}$, $f: A \rightarrow \mathbb{R}$ ve $a \in \mathbb{R}$ olmak üzere, $y = f(x)$ fonksiyonu için,

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x) - f(2)}{4x - 8} = 12$$

olduğuna göre, $f'(2)$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 3 B) 6 C) 12 D) 48 E) 96

10.

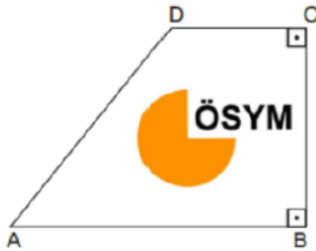
$$f(x) = \begin{cases} x^3 - 2, & x \geq 0 \\ -x^2, & x < 0 \end{cases}$$

eğrisine $x = 1$ apsisli noktadan çizilen teğet bu eğriyi $A(a, b)$ noktasında kesiyor.

Buna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

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

11. Aşağıda ABCD dik yamuğu biçiminde bir flama gösterilmiştir.



$$[AB] \perp [BC], [DC] \perp [BC], m(\widehat{ADC}) = 135^\circ$$

$$|AB| + |BC| = 30 \text{ birim}$$

Yukarıdaki verilere göre flamanın görünen yüzey alanı en fazla kaç birimkaredir?

- A) 120 B) 140 C) 150 D) 160 E) 180

12. Gerçek sayılarda sürekli bir f fonksiyonunun türevi

$$f'(x) = \begin{cases} -2x - 2, & x < 0 \\ -2x + 2, & x > 0 \end{cases} \text{ şeklindedir.}$$

- I. Üç adet yerel ekstremumu vardır.
II. $(-1, 1)$ aralığında yerel ekstremumu vardır.
III. $(1, \infty)$ aralığında artandır.

önergelerinden hangileri doğrudur?

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

13. a, b ve c gerçek sayılar olmak üzere,

$$y = \frac{a}{x+a}$$

eğrisine $P(a, b)$ noktasında teğet olan doğrunun denklemleri

$$y = \frac{-x}{8} + c$$

biçiminde veriliyor. Buna göre, $a + b + c$ toplamı kaçtır?

- A) $\frac{7}{4}$ B) $\frac{11}{4}$ C) $\frac{13}{4}$ D) 2 E) 3

14. f polinom fonksiyonu her x reel sayısı için

$$f(-x) = f(x) \text{ eşitliğini sağlamaktadır.}$$

$$\int_0^1 f(x) dx = A \text{ olduğuna göre,}$$

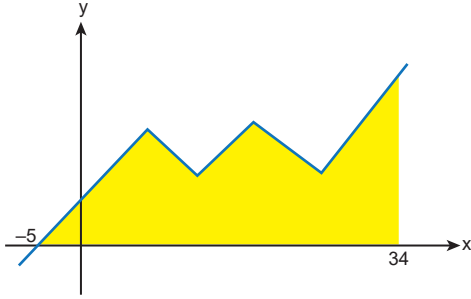
$$\int_0^{\sqrt{2}} (x^3 - 2x)f(x^2 - 1) dx \text{ integralinin}$$

eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

15. $f(x, y) = x^2 + y^2$ fonksiyonunun
 $\{(x, y) : x \geq 0, y \geq 0, y + 3x \leq 20\}$
bölgesindeki koşul altında maximum değeri kaçtır?
A) 40 B) 200 C) 400 D) 500 E) 600

16.



Yukarıdaki grafikte boyalı olarak gösterilen bölgenin alanı 45 br^2 dir.

- Buna göre, $\int_{-3}^{23} f\left(\frac{3x-1}{2}\right) dx$ integralinin değeri kaçtır?
A) 45 B) 30 C) 20 D) 10 E) 3

17. $f(x, y) = x^2y + 3y^3x - x^4y^2 + 7$
fonksiyonu veriliyor.
 $f_{xy}(1, 2)$ türevi aşağıdakilerden hangisidir?
A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 22

18. $x^2 + y^2 + z^2 = 5$ küresi üzerinde bulunan
 (x, y, z) noktaları için $z - y$ en büyük değerini aldığı anda x kaç olabilir?
A) $\sqrt{5}$ B) $\frac{\sqrt{5}}{2}$ C) $\sqrt{\frac{5}{2}}$ D) 0 E) $-\sqrt{\frac{5}{2}}$

19. $y = x$, $y = 2x$, $x = 1$ ve $x = 3$ doğruları arasında kalan kapalı bölgenin $x=4$ eksenine etrafında 360° döndürülmesi ile oluşan cismin hacmi kaç birimküptür?
A) $\frac{44\pi}{3}$ B) $\frac{22\pi}{3}$ C) $\frac{37\pi}{3}$ D) $\frac{119\pi}{6}$ E) $\frac{125\pi}{6}$

20. (a_n) aritmetik bir dizi olmak üzere,
 $a_1 + a_3 + a_5 = 12$ ve $a_8 = 19$

Buna göre,

- I. a_2, a_3 ve a_7 geometrik bir dizinin ardışık üç terimidir.
II. a_4, a_7 ve a_{10} aritmetik bir dizinin ardışık üç terimidir.
III. $a_4 - a_2, a_8 - a_6$ ve $a_{14} - a_{12}$

üç terimli dizisi hem aritmetik hem de geometrik dizidir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

21. $(a_n) = \left(\frac{(-1)^{n+1}(6n-1)}{10n-5} \right)$ dizisi için aşağıdakilerden kaç tanesi doğrudur?

- I. Sınırlıdır. III. Yakınsaktır.
II. Üst limiti vardır. IV. Alt limiti vardır.
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

22. Aşağıdaki verilen serilerden hangileri koşullu yakınsaktır?

- I. $\sum_{n=2}^{\infty} \frac{\cos(n\pi)}{\sqrt{n+5}}$ II. $\sum_{n=6}^{\infty} \frac{(-1)^{n+2}}{\log_4 n}$ III. $\sum_{n=3}^{\infty} \frac{(-1)^n}{n^4 + 1}$
A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) I ve II E) I, II ve III

23. I. $A \setminus B = A \cap B^c$

II. $A \cup B = B \cap C \Rightarrow A \subseteq B \subseteq C$

III. $A \cup B = A \cap B \Rightarrow A = B$

verilen ifadelerden hangileri her zaman doğrudur?

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

24. X, herhangi bir küme olmak üzere, X kümesinin boş-
tan farklı ayrık ve birleşimleri X kümesini veren alt
kümelerinin oluşturduğu aileye X kümesinin bir ay-
rışımı denir.

$A = \{a, b, c, d\}$ kümesi için hangileri bir parçala-
nış örneğidir?

- I. $\{a\}, \{b\}, \{d\}$ II. $\{a\}, \{b, c, d\}$ III. $\{a, b, c, d\}$
A) Yalnız II B) Yalnız III C) II ve III
D) I ve II E) I, II ve III

25. m ve n negatif tam sayılar olmak üzere,
 $p : m = -1$

$q : n = -1$

önergeleri veriliyor. Buna göre,

I. $m + n = 0$

II. $m \cdot n = 1$

III. $m + n = -2$

önergelerinden hangileri $p \wedge q$ önermesine denktir?

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

26. Tamsayılar kümesinde tanımlanan

$\beta = \{(x, y) \mid x^2 - y^2 = 6(y - x)\}$

denklik bağıntısı olduğuna göre, hangi x tamsa-
yısı için $\bar{x}$ tek elemanlı bir küme olur?

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

27. Birbirinden farklı a, b asal rakamları ve farklı x, y po-
zitif tamsayıları için

$M = a^x \cdot b^y$ eşitliği veriliyor.

M^2 sayısının pozitif tam bölen sayısı 63 olduğuna göre, $11 \cdot M^3$ sayısının pozitif bölenlerinin sa-
yısı kaç olabilir?

- A) 63 B) 126 C) 220 D) 260 E) 520

28. I. p asal sayı, $(a, p) = 1, \forall a \in \mathbb{Z}$ için
 $a^{p-1} \equiv 1 \pmod{p}$ dir.

- II. $k \in \mathbb{Z}^+, (a, k) = 1$ olmak üzere $\forall a \in \mathbb{Z}^+$ için
 $a^{g(k)} \equiv 1 \pmod{k}$ dir.

- III. p asal sayı olmak üzere
 $(p-1)! \equiv -1 \pmod{p}$ dir.

- IV. Sonlu bir grubun her alt grubunun mertebesi gru-
bun mertebesini böler.

yazılan tanımlar sırasıyla hangi başlıklar içindir?

- A) Euler – Fermat – Çin kalan Teo – Wilson
B) Euler – Wilson – Çin kalan Teo – Lagrange Teo
C) Fermat – Wilson – Euler – Lagrange Teo
D) Fermat – Euler – Wilson – Lagrange Teo
E) Wilson – Fermat – Euler – Lagrange Teo

29. $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 5 \end{bmatrix}$ ve $A \cdot B = \begin{bmatrix} -1 & 2 & -1 \\ 6 & -9 & 3 \end{bmatrix}$ matrisleri veri-
liyor.

Buna göre, B matrisinin elemanları toplamı kaçtır?

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

30. $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ herhangi bir matrisin determinanı

$|A| = \begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix}$ olmak üzere;

I. $\lambda \in \mathbb{R}$ için $\lambda |A| = \begin{vmatrix} \lambda a & \lambda b \\ c & d \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} a & b \\ \lambda c & \lambda d \end{vmatrix}$

II. $\lambda \in \mathbb{R}$ için $|A| = \begin{vmatrix} a+\lambda c & b+\lambda d \\ c & d \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} a & b \\ c+\lambda a & d+\lambda b \end{vmatrix}$

III. $\lambda \in \mathbb{R}$ için $|A| = \begin{vmatrix} a+\lambda b & b \\ c+\lambda d & d \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} a & b+\lambda a \\ c & d+\lambda c \end{vmatrix}$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

31. I. $M_{2 \times 2}$ uzayında $W = \left\{ \begin{bmatrix} x & y \\ -y & 0 \end{bmatrix} : x, y \in \mathbb{R} \right\}$

alt kümesi $M_{2 \times 2}$ ün bir alt uzayıdır.

II. $M_{2 \times 2}$ uzayında $W = \left\{ \begin{bmatrix} x & y \\ z & 3 \end{bmatrix} : x, y, z \in \mathbb{R} \right\}$

alt kümesi $M_{2 \times 2}$ ün bir alt uzayıdır.

III. $P_2(x)$ uzayında $W = \{ax^2 + bx + b - a : a, b \in \mathbb{R}\}$
kümesi $P_2(x)$ in bir alt uzayıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

32. Köşeleri $A(1, 1)$, $B(3, 1)$ ve $C(3, 2)$ olan ABC üçgeninin alanı S_1

$M = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 0 & -2 \end{bmatrix}$ dönüşümünün, matrisine göre oluşan görüntüsünün alanı S_2 olsun.

Buna göre $\frac{S_2}{S_1}$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

33. $2x - y + mz = 0$

$x + y - 3z = 0$

$3x + y + z = 0$

denklemler sisteminin $x=0, y=0, z=0$ 'dan başka çözümünün olması için m değeri kaç olmalıdır?

- A) -7 B) 0 C) 3 D) 6 E) 9

34. $T: \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}^3$ olmak üzere

$T(x, y, z) = (x + 2y + 3z, 2z - y, 2z)$

lineer dönüşümünün özdeğer ve özvektörleriyle ilgili;

I. $\lambda=1$ özdeğerine karşılık gelen özvektör $(2,0,0)$

II. $\lambda=2$ özdeğerine karşılık gelen özvektör $(13,2,3)$

III. $\lambda=3$ özdeğerine karşılık gelen özvektör $(1,1,0)$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

35. $(\mathbb{Z}_{30}^*, \odot)$ grubunda bir elemanın mertebesi

aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 8 E) 10

36. $A = \{B, E, N, G, \ddot{U}\}$ kümesinde Δ işlemi aşağıdaki gibi tanımlıyoruz.

Δ	B	E	N	G	$\ddot{U}$
B	N	G	$\ddot{U}$	B	E
E	G	$\ddot{U}$	B	E	N
N	E	N	G	$\ddot{U}$	B
G	B	E	N	G	$\ddot{U}$
$\ddot{U}$	$\ddot{U}$	B	E	N	G

Buna göre,

I. A kümesi Δ işlemine göre kapalıdır.

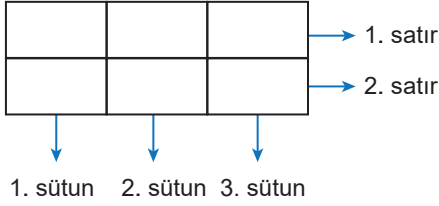
II. A kümesinin Δ işlemine göre birim elemanı G dir.

III. A kümesinin Δ işlemine göre değişme özelliği yoktur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

37.



1, 2, 3, 5, 6, 7 sayılarının tamamı yukarıdaki tabloya, her satır ve sütundaki sayıların toplamı çift sayı olmak şartıyla kaç farklı şekilde yazılabilir?

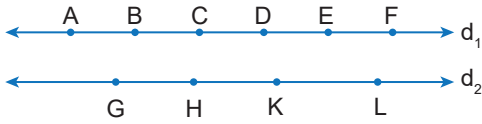
- A) 144 B) 256 C) 384 D) 576 E) 720

38. 7 doktor arasından 4 ü ve 5 asistan arasından da 2 si yan yana oturacaklardır.

Doktorların hepsi bir arada ve asistanların hepsi bir arada kaç farklı şekilde oturabilirler?

- A) $\binom{7}{4} \cdot \binom{5}{2}$ B) $\binom{7}{4} \cdot \binom{5}{2} \cdot 6!$ C) $\binom{7}{4} \cdot \binom{5}{2} \cdot 4! \cdot 2!$
D) $4! \cdot 2! \cdot 2!$ E) $\binom{7}{4} \cdot \binom{5}{2} \cdot 2! \cdot 4! \cdot 2!$

39.



Yukarıdaki şekilde A, B, C, D, E, F noktaları d_1 doğrusu, G, H, K, L noktaları da d_2 doğrusu üzerinde olup $d_1 // d_2$ dir.

A, B, C, D, E, F, G, H, K, L noktaları kullanılarak elde edilebilecek üçgenlerden seçilen bir üçgenin sadece bir noktasının d_1 doğrusu üzerinde olma olasılığı kaçtır?

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

40. Cep telefonuna 24 saatlik limitsiz internet paketi yükleyen Ayşe'nin telefonunda internet harcayan sadece üç uygulama olup bunlar; Youtube, Twitter ve Instagramdır.
24 saat boyunca sadece Youtube kullansaydı 8 gb, sadece Instagram kullansaydı 4 gb ve sadece Twitter kullansaydı 6 gb'lık tüketim yapacaktı.

Üç uygulamayı da mutlaka kullanan Ayşe'nin

Youtube kullanma olasılığı $\frac{1}{4}$ ve Twitter kullanma olasılığı $\frac{1}{3}$ ise gün boyunca harcadığı gb'ın beklenen değeri kaçtır?

- A) 8 B) 6 C) 4 D) $\frac{17}{3}$ E) $\frac{13}{3}$

41. X ve Y iki farklı rastgele değişken olmak üzere $E(X) = 5$, $E(Y) = 4$, $\text{Var}(X) = 3$, $\text{Var}(Y) = 2$ bilgileri veriliyor.

Buna göre;

I. $E(3X + 2Y - 5) = \text{Var}(3Y - 4)$

II. $3 \cdot \text{Var}(3Y - 4) = 2 \cdot \text{Var}(3X + 2)$

III. $\text{Var}(3X + 2) = E(2X - 1)$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

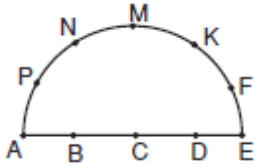
42. 3, 5, 10, 12, 16, 18, 20 veri grubuna iki farklı pozitif tam sayı ekleniyor.

- Veri grubunun aritmetik ortalaması 1 artıyor.
- Medyanı değişmiyor.
- Modu küçük sayı oluyor.

Buna göre, büyük sayı hangisi olamaz?

- A) 30 B) 28 C) 23 D) 21 E) 17

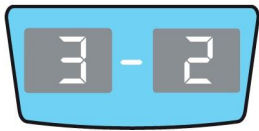
43.



Yukarıda AE çaplı yarım çember verilmiştir. Buna göre, köşeleri A, B, C, D, E, F, K, M, N, P noktalarından herhangi üçü olan en fazla kaç tane dik olmayan üçgen çizilebilir?

- A) 120 B) 110 C) 108 D) 106 E) 105

44.



Bir futbol ligindeki maç, yukarıda gösterildiği gibi sonuçlanmıştır.

Buna göre, skor bakımından herhangi bir takımın art arda iki gol atamamış olma olasılığı kaçtır?

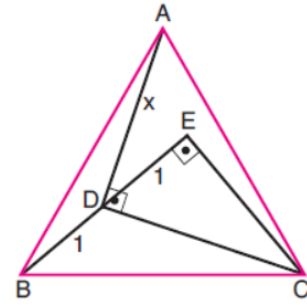
- A) $\frac{1}{20}$ B) $\frac{1}{10}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{3}{10}$

45. $(5^x - 2^x + 1)^4$

açılımındaki, 20^x li terimin katsayısı kaçtır?

- A) -6 B) 1 C) 4 D) 6 E) 12

46.



ABC bir eşkenar üçgen

$BE \perp EC$

$AD \perp DC$

$|BD| = 1$ br

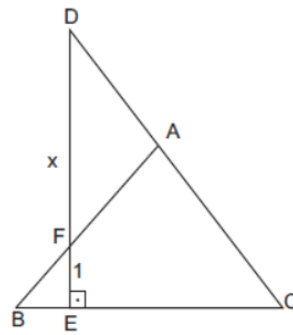
$|DE| = 1$ br

$|AD| = x$ br

Yukarıdaki verilere göre, x kaç birimdir?

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

47.



C, A, D noktaları doğrusal

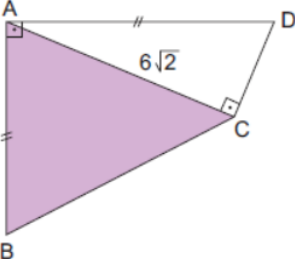
$|AB| = |AC| = 17$ cm

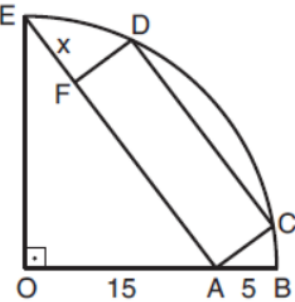
$|BC| = 30$ cm

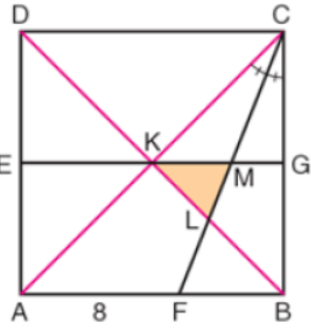
$|EF| = 1$ cm

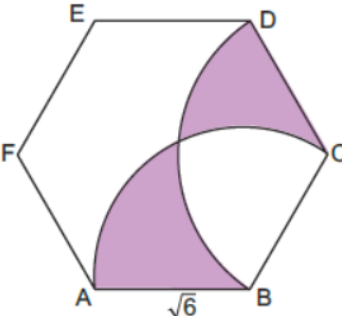
Yukarıdaki verilere göre, $|DF| = x$ kaç cm dir?

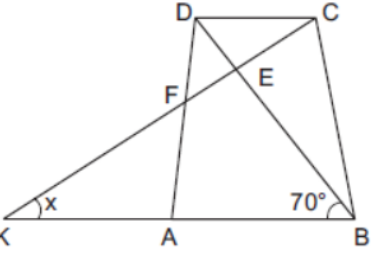
- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

48.  $[AB] \perp [AD]$
 $[AC] \perp [DC]$
 $|AB| = |AD|$
 $|AC| = 6\sqrt{2}$ cm
- Yukarıdaki verilere göre, ABC üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?
- A) 24 B) 36 C) 40 D) 48 E) 72

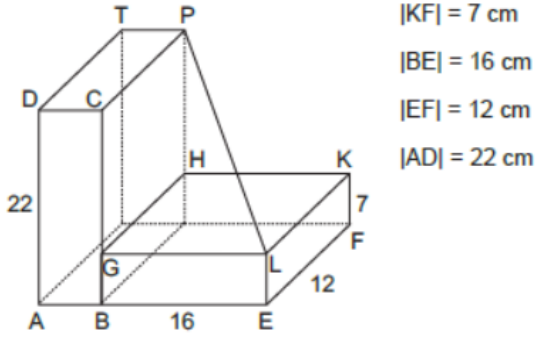
51.  O merkezli çeyrek
çember
ACDF bir dikdörtgen
 $|OA| = 15$ br
 $|AB| = 5$ br
 $|EF| = x$
- Şekildeki E, F ve A noktaları doğrusaldır.
- Buna göre, x kaç birimdir?
- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

49.  ABCD bir kare
 $EG \parallel AB$
 $m(\widehat{ACF}) = m(\widehat{FCB})$
 $|AF| = 8$ br
- Yukarıdaki verilere göre, KLM üçgeninin alanı kaç birimkaredir?
- A) $4\sqrt{2}$ B) $5\sqrt{2}$ C) $6\sqrt{2}$ D) 6 E) 8

52.  ABCDEF bir düzgün
altıgen
 $|AB| = \sqrt{6}$ cm
- Yukarıdaki şekilde B ve C merkezli çemberler veriliyor.
- Buna göre, taralı alanlar toplamı kaç cm^2 dir?
- A) $3\sqrt{3}$ B) $2\sqrt{3}$ C) 2π D) $\sqrt{3} + \pi$ E) $2\sqrt{3} + \pi$

50.  ABCD bir ikizkenar
yamuk
 $DC \parallel AB$
K, A, B doğrusal
 $|AD| = |BC|$
 $|BD| = |KA|$
 $m(\widehat{KBD}) = 70^\circ$
- Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{BKC}) = x$ kaç derecedir?
- A) 70 B) 55 C) 50 D) 45 E) 35

53.

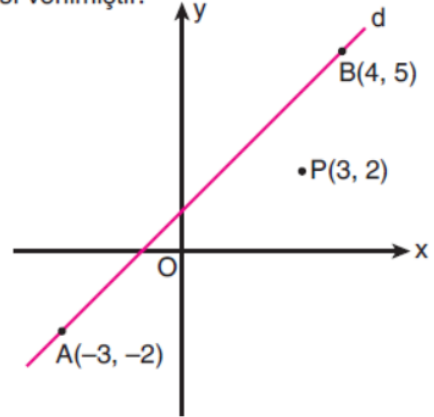


Yukarıdaki şekil iki farklı dikdörtgenler prizmasından oluşturulmuştur.

Buna göre $|PL|$ kaç cm dir?

- A) 25 B) 26 C) 27 D) 28 E) 30

55. Aşağıda dik koordinat düzleminde, $A(-3, -2)$ ve $B(4, 5)$ noktalarından geçen d doğrusu ile $P(3, 2)$ noktası verilmiştir.

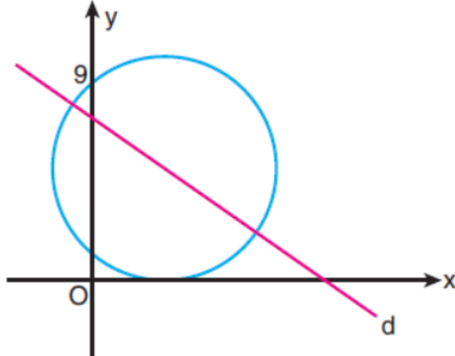


P noktasının x eksenine göre simetriği olan nokta R harfiyle, R noktasının d doğrusuna göre simetriği olan nokta S harfiyle adlandırılıyor.

Buna göre, S noktasının koordinatları çarpımı kaçtır?

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

54. Aşağıda dik koordinat düzleminde, x eksenine teğet olan bir çember ile $d: x + y = 8$ doğrusu verilmiştir.



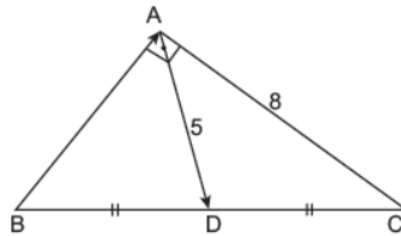
Çemberin y eksenini kestiği noktalardan birinin ordinatı 9'dur. Ayrıca d doğrusu, çemberi iki eş parçaya ayırmaktadır.

Buna göre, çemberin yarıçapı kaç birimdir?

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

CIHAN Hoca ile MATEMATİK

56.



ABC

bir dik üçgen

$[AB] \perp [AC]$

$|BD| = |DC|$

$|AD| = 5$ birim

$|AC| = 8$ birim

Yukarıdaki verilere göre, $\vec{BA} \cdot \vec{AD}$ skaler çarpımı kaçtır?

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

57. Denklemleri

$$x + y - 2z + 5 = 0$$

$$3x - 5y + 2z + 1 = 0$$

olan düzlemlerin ara kesitinden ve $P(-1, 1, 2)$ noktasından geçen düzlemin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x + 2y - z + 1 = 0$

B) $2x - 3y + 2z + 1 = 0$

C) $4x - 2y + 6z + 5 = 0$

D) $6x - 2y - 4z + 15 = 0$

E) $3x - y - 2z + 8 = 0$

58. Denklemleri,

$$2x + y - z - 5 = 0 \text{ ve } x + 2y + z + 6 = 0$$

olan düzlemlerin arasındaki açının ölçüsü kaç derecedir?

A) 15 B) 30 C) 45 D) 60 E) 90

59. $x = -2$ doğrusuna ve $F(3, 0)$ noktasına uzaklığı eşit olan noktaların geometrik yerinin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $y^2 = 5x$

B) $y^2 = 5x - 2$

C) $y^2 = 10x + 1$

D) $y^2 = 10x - 5$

E) $y^2 = 10x$

60. $ax^2 + by^2 + (2a - 6)xy + 6x - 12y + 3 = 0$ denklemi bir çember belirtmektedir.

Buna göre çemberin yarıçapı kaç birimdir?

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