

## LYS – 1

## GEOMETRİ TESTİ

1. Bu testte sırasıyla Geometri (1 – 22)

Analitik Geometri (23 – 30)

ile ilgili 30 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Geometri Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

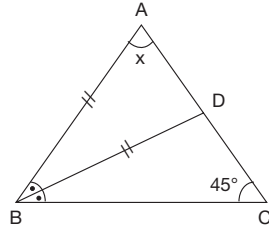
1. ABC bir üçgen

$$|AB| = |BD|$$

$$m(\widehat{ABD}) = m(\widehat{CBD})$$

$$m(\widehat{BCD}) = 45^\circ$$

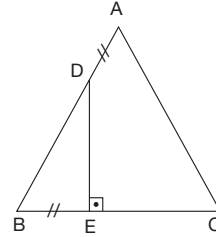
$$m(\widehat{BAC}) = x$$



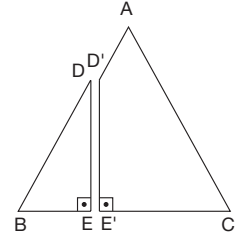
Yukarıdaki verilere göre,  $m(\widehat{BAC}) = x$  kaç derecedir?

- A) 80      B) 75      C) 70      D) 65      E) 60

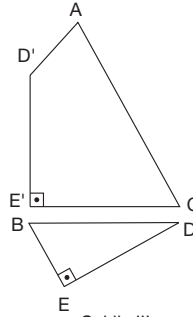
2.



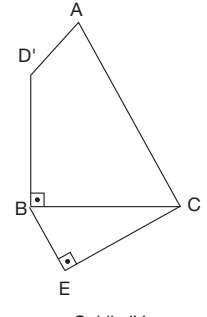
Şekil –I



Şekil –II



Şekil –III



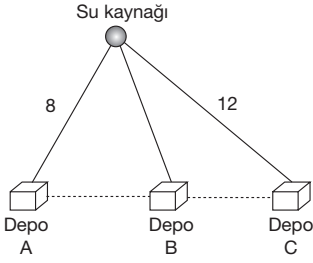
Şekil –IV

ABC eşkenar üçgeninde  $|AD| = |BE|$  ve  $[DE] \perp [BC]$  olmak üzere, BDE üçgeni ABC üçgeninden kesilip ayrılıyor (Şekil-I ve II). BDE üçgeninin D köşesi, ABC üçgeninin C köşesi ile çakışmak üzere AD'E'C dörtgeni ile BDE üçgeni birleştiriliyor (Şekil-III ve IV). IV. şeklin çevresi I. şeklin çevresinden  $(4 - 2\sqrt{3})$  cm eksiktir.

Buna göre, I. şeklin çevresi kaç cm dir?

- A) 18      B) 16      C) 15      D)  $6\sqrt{3}$       E) 9

3.



Düz bir arazide su kaynağı, A, B ve C depoları aynı düzlemindedir. Aynı doğrultu üzerindeki A, B ve C su depolarından B deposu, A ve C depolarına eşit uzaklıktadır. A deposunun su kaynağına olan uzaklığı 8 km, C deposunun su kaynağına olan uzaklığı 12 km dir.

**Buna göre, B deposunun su kaynağına en kısa uzaklığı aşağıdakilerden hangisi olamaz?**

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

4. Kenar uzunlukları 0,6 metre ve 0,8 metre olan dikdörtgen biçimindeki levhanın yarısı su dolu bir havuza batırılıyor. Havuzun taban düzlemi ile su yüzeyi birbirine paraleldir.

**Dikdörtgen biçimindeki levhanın bir köşesi havuzun tabanına değiyor ve sadece bir köşesi suya değmediğine göre, havuzun derinliği en çok kaç metredir?**

- A) 0,36      B) 0,4      C) 0,48      D) 0,5      E) 1

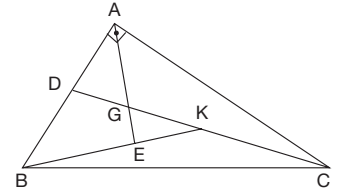
5. BAC bir dik üçgen

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

$$[AE] \cap [CD] = \{G\}$$

$$[AE] \cap [BK] = \{E\}$$

$$3|GK| = |GC|$$



**Yukarıdaki verilenlerde G noktası BAC üçgeninin ağırlık merkezi olduğuna göre,  $\frac{|AE|}{|BC|}$  oranı kaçtır?**

- A)  $\frac{5}{12}$       B)  $\frac{5}{9}$       C)  $\frac{4}{9}$       D)  $\frac{4}{11}$       E)  $\frac{5}{8}$

6. ABC bir dik üçgen

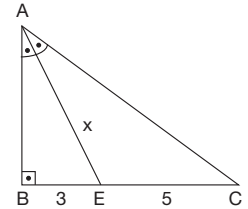
$$[AB] \perp [BC]$$

$$m(\widehat{BAE}) = m(\widehat{EAC})$$

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

$$|EC| = 5 \text{ birim}$$

$$|AE| = x$$



**Yukarıdaki verilere göre,  $|AE| = x$  kaç birimdir?**

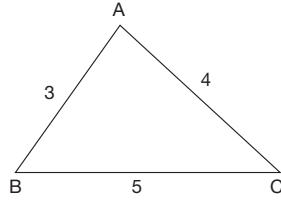
- A)  $3\sqrt{5}$       B)  $3\sqrt{6}$       C) 4  
D)  $4\sqrt{2}$       E)  $4\sqrt{3}$

7. ABC bir üçgen

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

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

$$|BC| = 5 \text{ cm}$$



Şekilde A noktasının B noktasına göre simetriği A', B noktasının C noktasına göre simetriği B' ve C noktasının A noktasına göre simetriği C' olduğuna göre, A'B'C' üçgeninin alanı kaç  $\text{cm}^2$  dir?

- A) 24 B) 28 C) 32 D) 36 E) 42

8. Aşağıda elemanları verilen üçgenlerden hangisi ya da hangileri çizilemez?

I.  $h_a = 8 \text{ cm}$ ,  $b = 6 \text{ cm}$ ,  $c = 10 \text{ cm}$

II.  $m(\hat{A}) = 70^\circ$ ,  $m(\hat{B}) = 60^\circ$ ,  $a = 5 \text{ cm}$

III.  $m(\hat{B}) = 30^\circ$ ,  $m(\hat{C}) = 60^\circ$ ,  $h_a = 8 \text{ cm}$

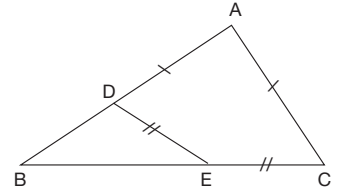
- A) I ve II B) I ve III C) II ve III  
D) Yalnız II E) Yalnız I

9. ABC bir üçgen

$$|DE| = |EC|$$

$$|AD| = |AC|$$

$$5 \cdot |AC| = 3 \cdot |BD|$$



Yukarıdaki verilere göre,  $\frac{|BE|}{|EC|}$  oranı kaçtır?

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

10. ABCD bir dik yamuk

$$[AB] \parallel [DC]$$

$$[AD] \perp [DC]$$

$$[BK] \perp [FC]$$

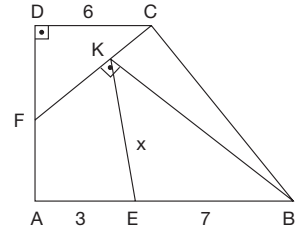
$$2 \cdot |DF| = 3 \cdot |AF|$$

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

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

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

$$|KE| = x$$



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

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

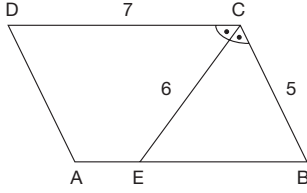
11. ABCD bir paralelkenar

$$m(\widehat{DCE}) = m(\widehat{BCE})$$

$$|CB| = 5 \text{ birim}$$

$$|CE| = 6 \text{ birim}$$

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



Yukarıdaki verilere göre, Alan(ABCD) kaç birim karedir?

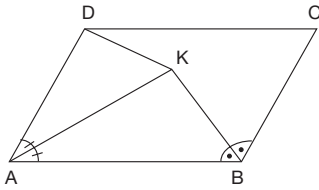
- A) 42 B) 48 C)  $\frac{84}{5}$  D)  $\frac{168}{5}$  E) 84

12. ABCD bir paralelkenar

$$m(\widehat{DAK}) = m(\widehat{KAB})$$

$$m(\widehat{ABK}) = m(\widehat{KBC})$$

$$\text{Alan}(ABCD) = 84 \text{ cm}^2$$



Yukarıdaki verilere göre, Alan(AKD) kaç  $\text{cm}^2$  dir?

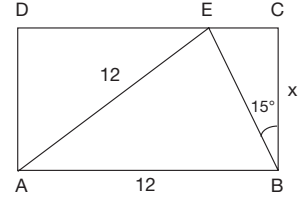
- A) 42 B) 30 C) 24 D) 22 E) 21

13. ABCD bir dikdörtgen

$$m(\widehat{EBC}) = 15^\circ$$

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

$$|BC| = x$$



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

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

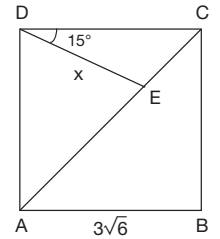
14. ABCD bir kare

A, E, C doğrusal

$$m(\widehat{CDE}) = 15^\circ$$

$$|AB| = 3\sqrt{6} \text{ cm}$$

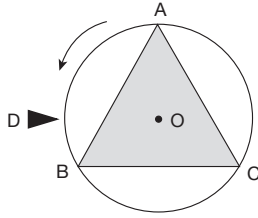
$$|DE| = x$$



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

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

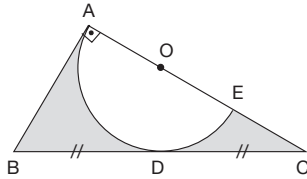
15. ABC üçgeninin köşelerinden geçen çemberin merkezi O noktasıdır. Çember O merkezi etrafında belirtilen yönde sabit hızla dönmektedir. A köşesi D işaretinin önünden geçtikten 15 saniye sonra C noktası, C noktası D işaretinin önünden geçtikten 12 saniye sonra B noktası, B noktası D işaretinin önünden geçtikten 9 saniye sonra da A noktası D işaretinin önünden geçmektedir.



Buna göre,  $|AB| = 10$  cm ise  $|AC|$  kaç cm dir?

- A)  $5\sqrt{3}$  B)  $5 + 5\sqrt{3}$  C)  $10\sqrt{3}$   
D)  $10 + 10\sqrt{3}$  E)  $20 + 5\sqrt{3}$

16. BAC bir dik üçgen  
 $m(\widehat{BAC}) = 90^\circ$   
 $|BD| = |DC| = 4\sqrt{3}$  cm



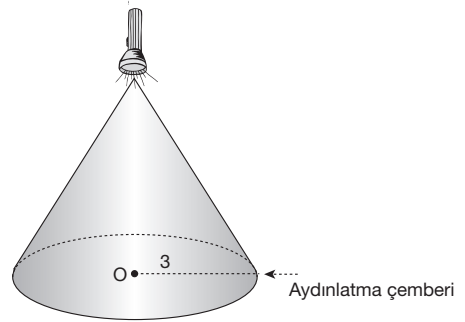
Yukarıdaki şekilde, O merkezli yarım çember [BC] ve [BA] ya sırası ile D ve A noktasında teğet olduğuna göre, taralı bölgenin alanı kaç  $\text{cm}^2$  dir?

- A)  $12\sqrt{3} - 6\pi$  B)  $16\sqrt{3} - 4\pi$  C)  $24\sqrt{3} - 8\pi$   
D)  $8\sqrt{3} - 2\pi$  E)  $32\sqrt{3} - 8\pi$

17. Aşağıdaki ifadelerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) Paralel iki doğrunun bir düzlem üzerindeki dik izdüşümleri bir tek doğru olabilir.  
B) Paralel farklı iki doğru düzlem belirtir.  
C) Farklı iki düzlem kesişiyorsa arakesit daima bir noktadır.  
D) Bir doğru parçasının bir düzlem üzerindeki dik izdüşümü nokta olabilir.  
E) Farklı iki nokta daima bir doğru belirtir.

- 18.



Şekildeki el feneri yarıçapı 3 m olan bir daireyi aydınlatmaktadır. El fenerinin ampulü aydınlatma çemberinin her noktasından eşit uzaklıktadır.

Fenerin aydınlattığı en uzak noktanın fenere uzaklığı 6m olduğuna göre, ışınlar odanın kaç  $\text{m}^3$  lük bölgeyi aydınlatır?

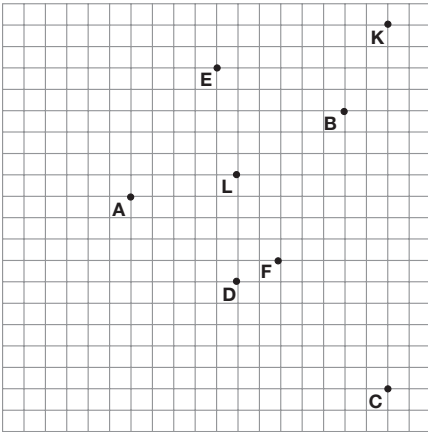
- A)  $18\pi$  B)  $18\sqrt{3}\pi$  C)  $9\sqrt{3}\pi$   
D)  $27\sqrt{3}\pi$  E)  $36\sqrt{3}\pi$

19. Küp şeklindeki bir kaptan  $192 \text{ cm}^3$  su bulunmaktadır.

Suyun derinliği 3 cm olduğuna göre, kaptaki suyun taşmaması koşuluyla kaba en çok kaç  $\text{cm}^3$  daha su konulabilir?

- A) 316 B) 320 C) 326 D) 330 E) 340

- 20.

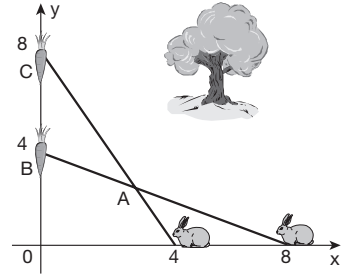


Şekildeki  $20 \times 20$  lik düzlem 1 birimlik karelere bölünmüştür. Düzlemdeki harflerden biri orijin olup K ve E noktalarına eşit uzaklıktadır.

x eksenini yatay, y eksenini de dikey eksen olduğuna göre, AL doğrusunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $5y - x - 57 = 0$  B)  $5y - x - 33 = 0$   
C)  $5y + x + 57 = 0$  D)  $5y - x + 33 = 0$   
E)  $5x - y - 57 = 0$

- 21.

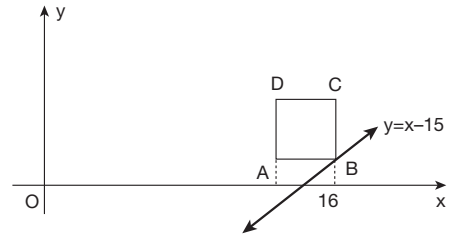


Analitik düzlemde x eksenini üzerinde duran iki tavşan y eksenini üzerinde duran B ve C noktalarındaki havuçlara giderken A noktasından geçiyorlar.

Bu noktanın, tavşanlara ve havuçlara eşit uzaklıktaki ağaca olan uzaklığı kaç birimdir?

- A)  $5\sqrt{2}$  B)  $6\sqrt{2}$  C)  $\frac{10\sqrt{2}}{3}$   
D)  $\frac{5\sqrt{2}}{3}$  E)  $\frac{\sqrt{10}}{3}$

- 22.



Yukarıdaki şekilde, ABCD karesinin kenarları eksenlere paraleldir. B noktasının apsisi 16 olup  $y = x - 15$  doğrusu B noktasından geçmektedir.

Buna göre, D noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

- A)  $\frac{53}{3}$  B) 17 C)  $\frac{50}{3}$  D)  $\frac{47}{3}$  E) 16

23.  $x^2 + y^2 + 2x - y - 6 = 0$

çemberinin  $y = -x$  doğrusuna göre simetriği  $(a+1, a)$  noktasından geçtiğine göre,  $a$  nın alabileceği değerler çarpımı kaçtır?

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

24.  $A(5, 2 - m)$ ,  $B(7, 1)$ ,  $C(-2, 6)$  ve  $D(4, -3)$  noktaları veriliyor.

$\overrightarrow{AB} \parallel \overrightarrow{CD}$  olduğuna göre,  $m$  kaçtır?

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

25. Uzayda

$$\frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{m} = \frac{2z}{5}$$

$$\frac{x+1}{3} = \frac{2y+3}{n} = \frac{1-z}{2}$$

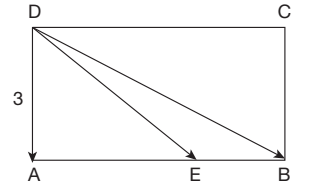
doğruları birbirine diktir.

Yukarıdaki verilere göre,  $m$  nin  $n$  türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

26. ABCD bir dikdörtgen

$|AD| = 3$  birim



Yukarıdaki verilere göre,  $\langle \overrightarrow{DA}, \overrightarrow{DE} + \overrightarrow{DB} \rangle$  iç çarpımı kaçtır?

- A) -30 B) -12 C) 0 D) 18 E) 24

## 27. Uzayda

$$\frac{3-x}{2} = \frac{y-1}{3} = \frac{z+1}{4}$$

doğrusu  $2x + y + kz + 1 = 0$  düzlemine paralel ise  $k$  kaçtır?

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

28. Denklemi  $y^2 = -12x$  olan parabole üzerindeki  $A(-3, 6)$  noktasından çizilen normalin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

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

29. Koordinat düzleminde  $F'(-5, 0)$  ve  $F(5, 0)$  noktalarına olan uzaklıkları farkının mutlak değeri 6 birim olan noktaların geometrik yerinin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $16x^2 - 9y^2 = 144$   
 B)  $9x^2 - 16y^2 = 144$   
 C)  $4x^2 - 3y^2 = 25$   
 D)  $4y^2 - 3x^2 = 25$   
 E)  $16x^2 - 9y^2 = 36$

## 30. Düzlemde

$$x^2 + 4xy + 4y^2 - 16 = 0$$

denklemi aşağıdakilerden hangisini belirtir?

- A) Elips  
 B) Hiperbol  
 C) Çember  
 D) Kesişen iki doğru  
 E) Paralel iki doğru