

## LYS – 1

## GEOMETRİ TESTİ

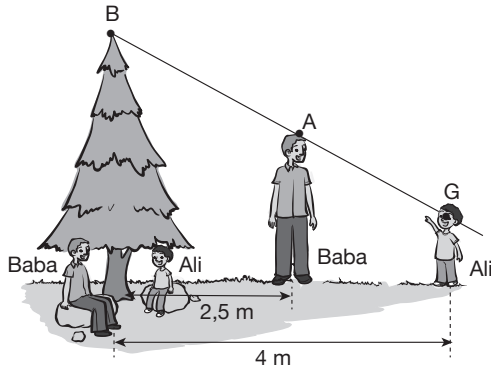
1. Bu testte sırasıyla Geometri (1 – 22)

Analitik Geometri (23 – 30)

ile ilgili 30 soru vardır.

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

1.



Zemine dik duran bir çam ağacının gölgesinde Ali ve babası otururken, ağacın boyunu merak ediyorlar. Ali adımlarıyla ağacın gölgesinin boyunun 4 m ve babasının ağaçtan 2,5 m uzakta olduğunu görüyor.

Ali'nin gözü (G) yerden 120 cm yukarıda olup G, A, B noktaları doğrusaldır ve ağacın tabanı, Baba ile Ali'nin bulunduğu yerler doğrusaldır.

**Babasının boyu 180 cm olduğuna göre, çam ağacının boyu kaç m dir?**

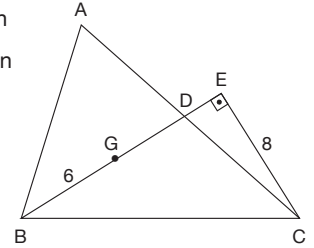
- A) 2      B) 2,4      C) 2,6      D) 2,8      E) 3

2. ABC ve BEC birer üçgen  
G noktası ABC üçgeninin  
ağırlık merkezi

$$[BE] \perp [EC]$$

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

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



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

- A) 12      B) 15      C) 24      D) 30      E) 36

3. ABC bir üçgen

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

$$m(\widehat{BCK}) = m(\widehat{KCD})$$

$$[BD] \perp [AC]$$

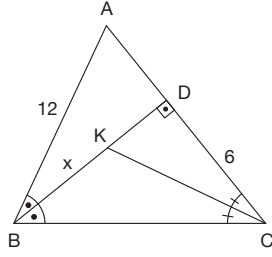
$$|AB| = 12 \text{ cm}$$

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

$$|BK| = x$$

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

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



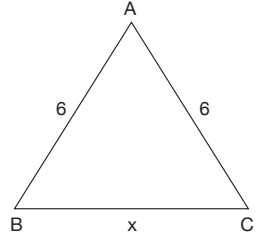
5. ABC bir üçgen

$$60^\circ < m(\widehat{BAC}) < 90^\circ$$

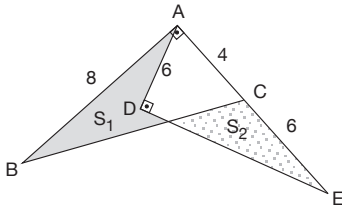
$$|AC| = |AB| = 6 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre,  $|BC| = x$  in alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaç cm dir?

- A) 15 B) 18 C) 21 D) 32 E) 33



4.



ABC ve ADE birer üçgen

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

$$|AD| = |CE| = 6 \text{ cm}$$

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

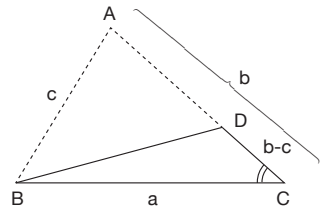
$$|AC| = 4 \text{ cm}$$

$S_1$  ve  $S_2$  bulundukları bölgelerin alanları olduğuna göre,  $S_2 - S_1$  farkı kaç  $\text{cm}^2$  dir?

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

6.  $m(\widehat{C})$ ,  $a$ ,  $b - c$  elemanları verilen ABC üçgeninin çiziminde, BCD üçgeni çizildikten sonra A noktası aşağıdaki işlemlerden hangisi ile bulunur?

- A)  $[BC]$  nın orta dikmesi  $\cap [CD] = \{A\}$   
 B)  $[BD]$  nın orta dikmesi  $\cap [CD] = \{A\}$   
 C)  $[BC]$  çaplı çember  $\cap [CD] = \{A\}$   
 D)  $[CD] \cap n_B$  açıortayı  $= \{A\}$   
 E)  $[CD] \cap V_a$  kenarortayı  $= \{A\}$



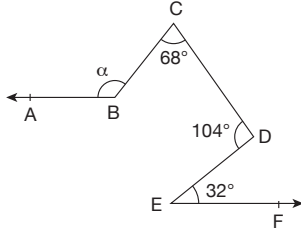
7.  $[BA] \parallel [EF]$

$$m(\widehat{BCD}) = 68^\circ$$

$$m(\widehat{CDE}) = 104^\circ$$

$$m(\widehat{DEF}) = 32^\circ$$

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



**Yukarıdaki verilere göre,  $m(\widehat{ABC}) = \alpha$  kaç derecedir?**

- A) 110 B) 125 C) 130 D) 135 E) 140

8. Dar açılı bir ABC üçgeninde K noktası üçgenin kenarortadikmelerinin kesim noktasıdır.

BC kenarının K noktasına en yakın noktası L, [AB] kenarının K noktasına en yakın noktası H,  $|LC| = 6$  cm,  $|KL| = 4$  cm ve  $|AH| = 2$  cm olduğuna göre,  **$|KH|$  kaç cm dir?**

- A) 4 B) 6 C)  $4\sqrt{3}$   
D)  $5\sqrt{2}$  E) 8

9. ABC bir ikizkenar üçgen  
A, C ve D noktaları doğrusal

$$[CE] \perp [AB]$$

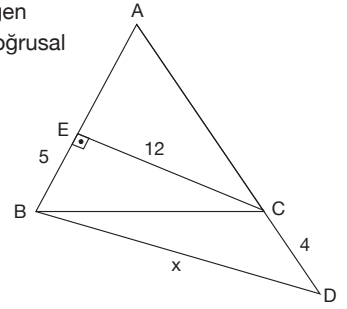
$$|AB| = |AC|$$

$$|EB| = 5$$
 cm

$$|EC| = 12$$
 cm

$$|CD| = 4$$
 cm

$$|BD| = x$$



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

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

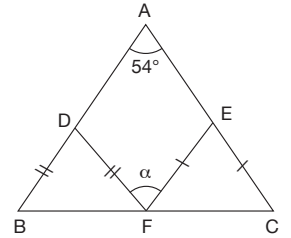
10. ABC bir üçgen

$$|DB| = |DF|$$

$$|FE| = |EC|$$

$$m(\widehat{BAC}) = 54^\circ$$

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

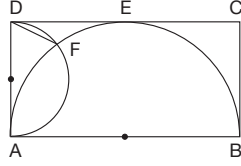


**Yukarıdaki verilere göre,  $m(\widehat{DFE}) = \alpha$  kaç derecedir?**

- A) 48 B) 54 C) 64 D) 72 E) 84

11. ABCD dikdörtgen

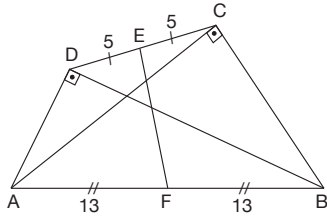
[AD] ve [AB] çaplı yarım çemberler F noktasında kesişmektedir. E noktası teğetin değme noktası olduğuna göre,  $\frac{|DF|}{|AB|}$  oranı kaçtır?



- A)  $\frac{\sqrt{5}}{5}$  B)  $\frac{2\sqrt{5}}{5}$  C)  $\frac{\sqrt{5}}{10}$  D)  $\frac{\sqrt{5}}{15}$  E)  $\frac{\sqrt{5}}{20}$

12. ABCD bir dörtgen

[AC]  $\perp$  [BC]  
[BD]  $\perp$  [AD]  
|DE| = |EC| = 5 cm  
|AF| = |FB| = 13 cm

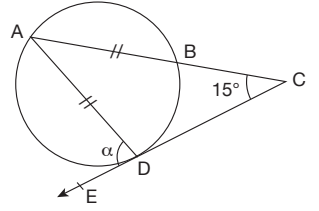


Yukarıdaki verilere göre, |EF| kaç cm dir?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

13. ADC bir üçgen

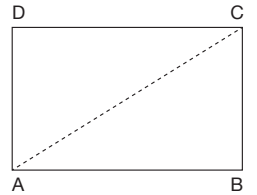
[CE, çembere  
D noktasında teğet  
|AB| = |AD|  
 $m(\widehat{ACE}) = 15^\circ$   
 $m(\widehat{ADE}) = \alpha$



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

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

14. Bir kenarı diğer kenarının  $\frac{5}{12}$  katı olan dikdörtgen şeklindeki bir parkın çevresi 1700 m dir.



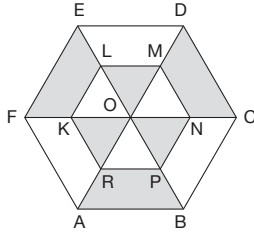
Bu parkın çevresinde A dan C ye koşarak spor yapan biri, dik kenarlar yerine |AC| hipotenüs uzunluğunu kullanarak koşarsa kaç m daha az koşar?

- A) 100 B) 200 C) 300 D) 400 E) 500

15. ABCDEF ile KRPNML birer düzgün altıgendir.

$$2|OP| = |ED|$$

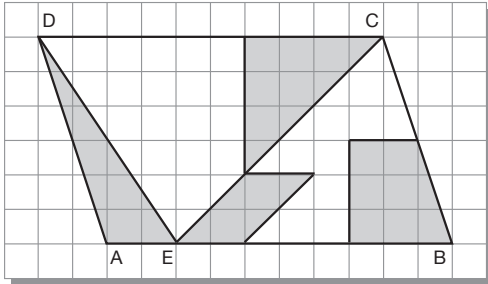
$$\text{Alan}(KRPNML)=16 \text{ birimkare}$$



Yukarıdaki verilere göre, taralı alanlar toplamı kaç birimkaredir?

- A) 24 B) 28 C) 32 D) 36 E) 40

- 16.



Kareli kağıt üzerine çizilen paralelkenar biçimindeki tarlanın taralı kısımlarında domates yetiştirilmektedir.

Her karenin bir kenarı 10 m olduğuna göre, domates ekilen alan kaç  $m^2$  dir?

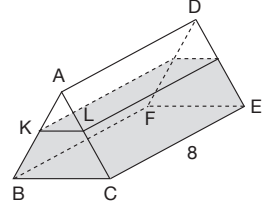
- A) 2550 B) 2600 C) 2650  
D) 2700 E) 2750

17. ABC eşkenar üçgen

$$[KL] \parallel [BC]$$

$$|AK| = |KB|$$

$$|CE| = 8 \text{ birim}$$



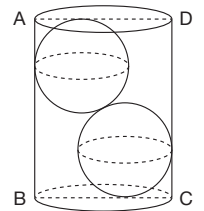
Şekildeki dik prizma  $[KL]$  seviyesine kadar su ile doludur.

Tabanı ABC eşkenar üçgeni olacak biçimde kaldırıldığında suyun yüksekliği kaç birim olur?

- A) 2 B) 4 C)  $\frac{9}{2}$  D)  $\frac{11}{2}$  E) 6

18. Şekildeki dik silindirin içine birbirine ve silindir yüzeylerine teğet olacak şekilde her birinin yüzey alanı  $16\pi$  birimkare olan iki eş küre yerleştirilmiştir.

$$|AB| = 4 + 2\sqrt{3} \text{ birim}$$



Yukarıdaki verilere göre, silindirin taban çapı kaç birimdir?

- A) 4 B)  $\frac{9}{2}$  C) 6 D)  $2\sqrt{3}$  E)  $\frac{5}{2}$

19.  $k \in \mathbb{R}$  olmak üzere,

$A(k-1, 2)$ ,  $B(-3, 2k)$  noktaları veriliyor.

**[AB] nın orta noktalarının geometrik yerinin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $x - y + 3 = 0$  B)  $x - 2y + 5 = 0$   
 C)  $2x + y = 0$  D)  $2x - y + 5 = 0$   
 E)  $3x - 2y + 1 = 0$

20. Yarıçapı 6 cm olan O merkezli çemberde bir  $\widehat{ABC}$  çember yayı alınıyor.  $m(\widehat{AOC}) < 90^\circ$  dir.

Aynı çemberde,  $D \in [OC]$  olmak üzere, A merkezli  $\widehat{CKD}$  çember yayı çiziliyor.

$|OD| = 2$  cm olduğuna göre,

**A merkezli çemberin yarıçapı kaç cm dir?**

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

21. O noktası, [BD] ve [AC] çaplı yarım çemberlerin merkezi

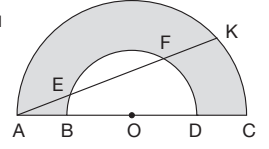
$|AE| = 3$  birim

$|EF| = 4$  birim

olduğuna göre,

**taralı bölgenin alanı kaç  $\pi$  birimkaredir?**

- A)  $\frac{21}{2}$  B) 11 C)  $\frac{23}{2}$   
 D) 12 E)  $\frac{25}{2}$



22. **Uzayda, aşağıdaki önermelerden kaç tanesi daima doğrudur?**

- I. Bir doğru düzlemde bulunan herhangi bir doğruya dik ise düzleme de diktir.
- II. Aykırı iki doğru uzay belirtir.
- III. Birbirine paralel olan iki doğrudan birini kesen doğru diğerini de keser.
- IV. Bir düzlemin dışındaki bir noktadan geçen ve düzleme paralel olan tek bir düzlem vardır.
- V. Birbirine paralel olan iki doğrunun bir düzleme dik izdüşümleri de paraleldir.

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

23.  $x^2 + y^2 - 4x + 2y - 3 = 0$  çemberine  $y = x + b$  doğrusu teğet olduğuna göre, **b'nin alacağı değer aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

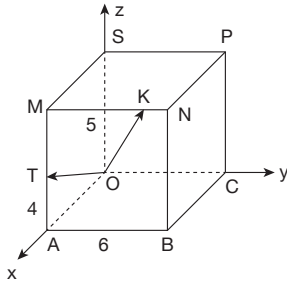
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

24. ABCOMNPS küp

$|AB| = 6$  birim

$|AT| = 4$  birim

$|MK| = 5$  birim



Yukarıdaki verilere göre,  $\langle \vec{OT}, \vec{OK} \rangle$  skaler çarpımı kaçtır?

A) 24 B) 36 C) 42 D) 48 E) 60

25.  $y^2 = 40x$  parabolünün  $y = 2x + 23$  doğrusuna en yakın olduğu noktasının koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

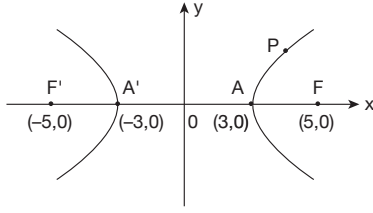
A)  $\left(10, \frac{5}{2}\right)$  B)  $\left(5, \frac{3}{2}\right)$  C)  $\left(\frac{3}{2}, 5\right)$   
D)  $\left(\frac{5}{2}, 10\right)$  E)  $\left(\frac{9}{2}, 10\right)$

26. Analitik düzlemde  $3x - 4y + 1 = 0$  doğrusunun  $A(-3, 5)$  noktasına göre simetriği d doğrusudur.

**Bu iki doğruya teğet olan çemberlerin merkezlerinin geometrik yer denklemi aşağıdakilerden hangisidir?**

A)  $3x + 4y - 9 = 0$  B)  $3x - 4y = 0$   
C)  $3x - 4y + 29 = 0$  D)  $3x - 4y + 9 = 0$   
E)  $3x + 4y - 5 = 0$

27.



Yukarıdaki şekilde köşeleri ve odakları verilen hiperbole göre;

I. Yedek eksen uzunluğu 6 birimdir.

II.  $||PF| - |PF'||| = 8$  birim

III. Simetri merkezi orijindir.

önergelerinden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

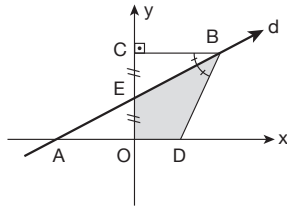
28. Analitik düzlemde

$$d : 2y - x - 8 = 0$$

$$[BC] \perp Oy$$

$$|OE| = |CE|$$

$$m(\widehat{CBA}) = m(\widehat{DBA})$$



Yukarıdaki verilere göre, Alan(ODBE) kaç birimkaredir?

- A) 16      B) 18      C) 20      D) 24      E) 26

29.  $\vec{A} = \left(\frac{1}{2}\sin 2x, 2\right)$

$\vec{B} = (\cos x, 4)$  vektörleri veriliyor.

$\vec{A} // \vec{B}$  olduğuna göre,  $x$  açısının ölçüsünün en küçük değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

30. Uzayda  $A(2, -1, 3)$  noktasından geçen ve  $\vec{d} = (-2, 1, 0)$  vektörüne paralel olan doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{x+2}{2} = \frac{y+1}{1} = \frac{z-3}{1}$   
B)  $\frac{x+2}{1} = \frac{y-2}{2}, z = 3$   
C)  $\frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{2}, z = 3$   
D)  $\frac{x-2}{-2} = \frac{y+1}{1}, z = 3$   
E)  $\frac{x+1}{1} = \frac{y-2}{2} = \frac{z+1}{1}$