

## LYS – 1

## GEOMETRİ TESTİ

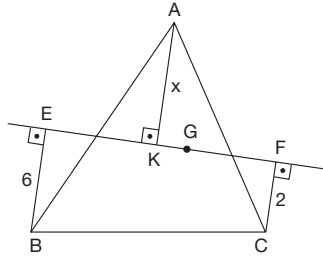
1. Bu testte sırasıyla Geometri (1 – 22)

Analitik Geometri (23 – 30)

ile ilgili 30 soru vardır.

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

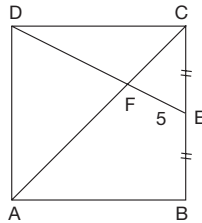
1.  $[AK] \perp EF$   
 $[BE] \perp EF$   
 $[CF] \perp EF$   
 $|BE| = 6 \text{ cm}$   
 $|CF| = 2 \text{ cm}$   
 $|AK| = x$



Yukarıdaki şekilde EF doğrusu, ABC üçgeninin G ağırlık merkezinden geçtiğine göre, x kaç cm dir?

- A) 6 B) 9 C) 8 D) 12 E) 16

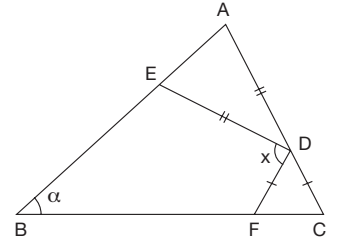
2. ABCD bir kare  
 $[AC] \cap [DE] = \{F\}$   
 $|BE| = |EC|$   
 $|EF| = 5 \text{ cm}$



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

- A) 180 B) 160 C) 135 D) 120 E) 100

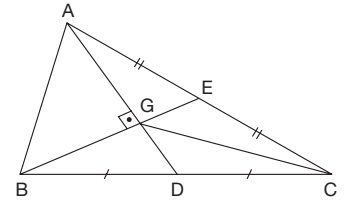
3. ABC bir üçgen  
 $|AD| = |DE|$   
 $|DC| = |DF|$   
 $m(\widehat{ABC}) = \alpha$   
 $m(\widehat{EDF}) = x$



Yukarıdaki verilere göre, x in  $\alpha$  türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $180^\circ - \alpha$  B)  $90^\circ + \alpha$  C)  $2\alpha$   
D)  $180^\circ - 2\alpha$  E)  $90^\circ - \alpha$

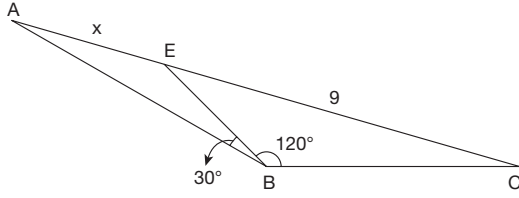
4. ABC bir üçgen  
 $[AD] \perp [BE]$   
 $|AE| = |EC|$   
 $|BD| = |DC|$



Yukarıdaki şekilde  $|GE|^2 + |GD|^2 = 12 \text{ cm}^2$  olduğuna göre,  $|CG|$  kaç cm dir?

- A)  $3\sqrt{2}$  B)  $2\sqrt{6}$  C)  $4\sqrt{2}$   
D)  $2\sqrt{10}$  E)  $4\sqrt{3}$

5.



ABC bir üçgen

$$m(\widehat{ABE}) = 30^\circ$$

$$m(\widehat{CBE}) = 120^\circ$$

$$5|BE| = 2|BC|$$

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

$$|EA| = x$$

**Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?**

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

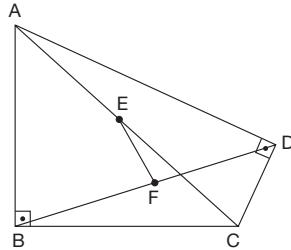
6. ABCD bir dörtgen

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

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

$$|AC| = 52 \text{ cm}$$

$$|BD| = 48 \text{ cm}$$



Yukarıdaki şekilde E ile F sırasıyla [AC] ile [BD] köşegenlerinin orta noktalarıdır.

**Buna göre, |EF| kaç cm dir?**

- A) 8      B) 10      C) 12      D) 13      E) 16

7.

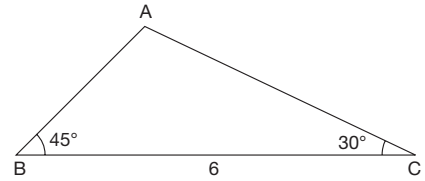
Kenar uzunlukları a, b, c ve bu kenarlara ait yükseklikleri sırasıyla  $h_a$ ,  $h_b$  ve  $h_c$  olan bir ABC üçgeninde

$h_a < h_c < h_b$  olduğuna göre,

**$|b - c| - |a - b| + |c - a|$  işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) 2a      B) 2b      C) 2a - 2b  
D) 2a + 2c      E) 0

8.



ABC bir üçgen

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

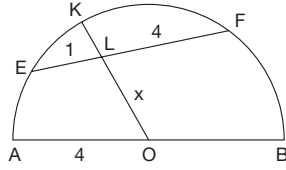
$$m(\widehat{ACB}) = 30^\circ$$

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

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

- A)  $9(\sqrt{3} - 1)$       B)  $6(\sqrt{3} - 1)$       C)  $3(\sqrt{3} + 1)$   
D)  $6\sqrt{3}$       E)  $9\sqrt{3}$

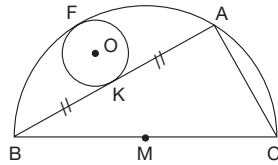
9.  $|AO| = |FL| = 4$  cm  
 $|EL| = 1$  cm  
 $|OL| = x$



Yukarıdaki O merkezli yarım çemberde [EF] ile [OK] doğru parçaları L noktasında kesiştiğine göre, x kaç cm dir?

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

10. Şekildeki O merkezli çember, M merkezli yarım çembere F noktasında ve [AB] ye K noktasında teğettir.

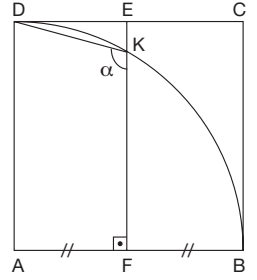


$|BK| = |KA|$   
 $|AC| = 20$  cm  
 $|BC| = 26$  cm

Yukarıdaki verilere göre, O merkezli çemberin yarıçapı kaç cm dir?

- A)  $\frac{1}{2}$  B) 1 C)  $\frac{3}{2}$  D) 2 E)  $\frac{5}{2}$

11. ABCD bir kare  
 $[EF] \perp [AB]$   
 $|AF| = |FB|$   
 $m(\widehat{DKF}) = \alpha$

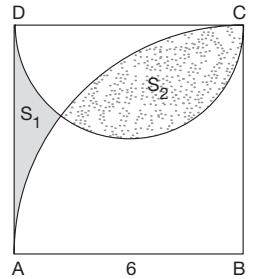


Yukarıdaki şekilde ABCD karesinin içine A merkezli çeyrek çember yayı çizilmiştir.

Buna göre,  $\alpha$  kaç derecedir?

- A) 150 B) 135 C) 120 D) 115 E) 105

12. Şekildeki ABCD karesinin içine B merkezli çeyrek çember yayı ile [CD] çaplı yarım çember yayı çizilmiştir.  $|AB| = 6$  cm ve  $S_1$  ile  $S_2$  bulundukları bölgelerin alanları olduğuna göre,  $S_2 - S_1$  farkı kaç  $\text{cm}^2$  dir?



- A)  $18\pi - 30$  B)  $\frac{19\pi}{2} - 28$  C)  $27\pi - 18$   
D)  $\frac{27\pi}{2} - 36$  E)  $27\pi - 36$

13. ABCD bir dik

yamuk

$[DC] \parallel [AB]$

$[DA] \perp [AB]$

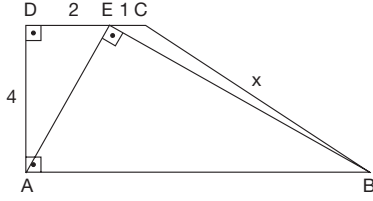
$[AE] \perp [EB]$

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

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

$|EC| = 1 \text{ cm}$

$|CB| = x$



**Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?**

- A)  $4\sqrt{3}$  B)  $2\sqrt{13}$  C) 8  
D)  $\sqrt{65}$  E)  $6\sqrt{2}$

14. ABCD dikdörtgeninin içinde

verilen B merkezli çeyrek

çember ile  $[CD]$  çaplı

yarım çember P noktasında

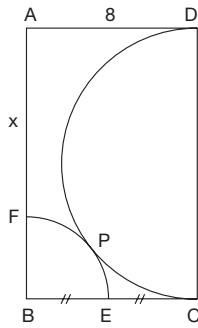
birbirine dıştan teğettir.

$|BE| = |EC|$

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

olduğuna göre,

**$|AF| = x$  kaç cm dir?**



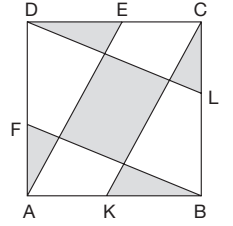
- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

15. ABCD bir kare

E, F, K, L bulundukları

kenarların orta noktaları

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



**Yukarıdaki verilere göre, taralı bölgelerin alanları toplamı kaç  $\text{cm}^2$  dir?**

- A) 40 B) 44 C) 48 D) 52 E) 60

16. Şekildeki O merkezli

çeyrek çemberde

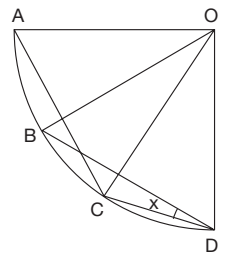
$|OA| = |AC| = |BD|$

olduğuna göre,

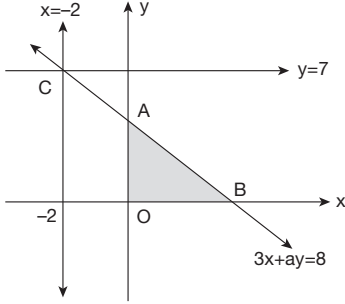
$m(\widehat{BDC}) = x$

**kaç derecedir?**

- A) 30 B) 25 C) 20 D) 15 E) 10



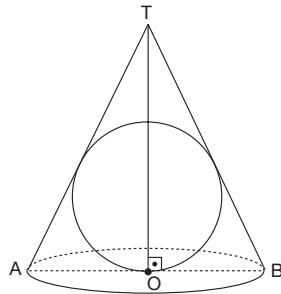
17.



Şekilde  $x = -2$ ,  $y = 7$  ve  $3x + ay = 8$  doğrularının grafiği verilmiştir. C, A, B noktaları doğrusal olduğuna göre, **AOB üçgeninin alanı kaç birim karedir?**

- A) 4      B)  $\frac{16}{3}$       C)  $\frac{17}{3}$       D)  $\frac{20}{3}$       E) 6

18. Şekildeki dik koninin yüzeylerine teğet olan kürenin hacmi  $36\pi \text{ cm}^3$  tür.  $[AB] \perp [TO]$



**Dik koninin yüksekliği 8 cm olduğuna göre, yanal alanı kaç  $\pi \text{ cm}^2$  dir?**

- A) 32      B) 36      C) 45      D) 60      E) 72

19.  $\mathbb{R}^3$  te aşağıdaki önermelerden hangileri **daima** doğrudur?

- I. İki doğrunun ortak noktası yoksa, bu doğrular paraleldir.
- II. Bir doğruya üzerindeki bir noktadan birden çok dik doğru çizilebilir.
- III. Bir doğru ile bir düzlemin ortak noktası yoksa, doğru düzleme paraleldir.

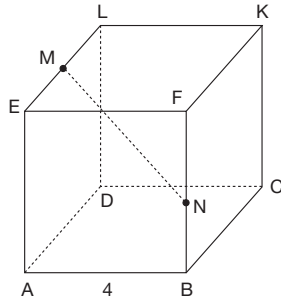
- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) Yalnız III  
D) I – III      E) II – III

20. Taban yarıçapı 4 birim olan bir dik silindirin içinde bir miktar su bulunmaktadır. Bu silindirin içine atılan ve suya tamamen batan küre, suyun yüksekliğini  $\frac{1}{2}$  birim artırıyor.

**Buna göre, kürenin hacmi kaç birim küptür?**

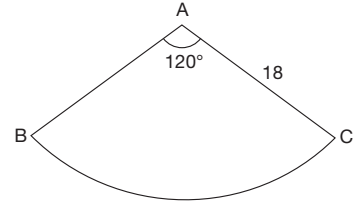
- A)  $3\pi$  B)  $4\pi$  C)  $8\pi$   
D)  $9\pi$  E)  $12\pi$

21. Şekildeki ABCDEFL küpünün bir kenar uzunluğu 4 cm dir. M ile N bulundukları ayrıtların orta noktaları olduğuna göre, **|MN| kaç cm dir?**



- A)  $2\sqrt{5}$  B)  $2\sqrt{6}$  C)  $3\sqrt{3}$   
D)  $2\sqrt{7}$  E)  $4\sqrt{2}$

22.  $m(\widehat{BAC}) = 120^\circ$   
 $|AC| = 18$  cm



Yukarıdaki şekilde bir dik koninin yanal yüzeyinin açılımı olan A merkezli daire dilimi verilmiştir.

**Buna göre, bu koninin hacmi kaç  $\pi$  cm<sup>3</sup> tür?**

- A)  $100\sqrt{3}$  B)  $121\sqrt{2}$  C) 121  
D) 136 E)  $144\sqrt{2}$

23. Analitik uzayda A(a, b, 7) noktası

$\frac{x+1}{3} = \frac{y+2}{4} = \frac{z-3}{2}$  doğrusu üzerinde bulunduğuna göre, **a + b toplamı kaçtır?**

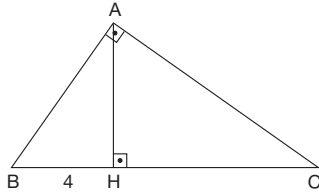
- A) -5 B) -2 C) 3 D) 8 E) 11

24. ABC bir dik üçgen

$$[AB] \perp [AC]$$

$$[AH] \perp [BC]$$

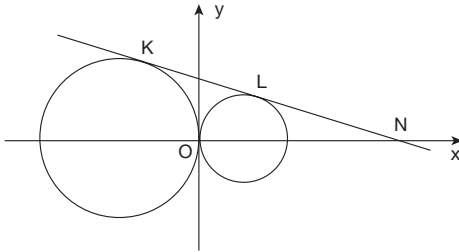
$$|BH| = 4 \text{ birim}$$



Yukarıdaki ABC üçgeninde  $\vec{BA}$  ile  $\vec{BC}$  vektörlerinin skaler çarpımı 52 olduğuna göre,  $|AH|$  kaç birimdir?

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

25.



Denklemleri  $x^2 + y^2 + 8x = 0$  ve  $x^2 + y^2 - 2x = 0$  olan çemberlere K ve L noktalarında teğet olan doğrunun x-eksenini kestiği N noktasının apsisi kaçtır?

- A)  $\frac{8}{3}$       B) 3      C)  $\frac{7}{2}$       D) 4      E)  $\frac{9}{2}$

26.  $y^2 = 4x$  parabolünün  $y = 2 - x$  doğrusuna paralel teğetinin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $y = 1 + x$       B)  $y = -x - 1$       C)  $y = 1 - x$   
D)  $y = 3 - x$       E)  $y = 4 - x$

27.  $(x - 1)^2 + y^2 = 12$  çemberinin  $x = 3$  doğrusuna göre simetriğinin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(x - 5)^2 + y^2 = 12$   
B)  $x^2 + (y - 4)^2 = 12$   
C)  $(x - 6)^2 + y^2 = 12$   
D)  $(x - 3)^2 + y^2 = 12$   
E)  $(x - 1)^2 + (y - 3)^2 = 12$

28. Denklemleri  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$  olan elipsin odakları

$F'$  ile  $F$  dir.

Elipsin üzerinde alınan bir  $P$  noktası için  $[PF] \perp [PF']$  olduğuna göre,  $\widehat{FPF'}$  kaç birim karedir?

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

29.  $(x, y) = (1, 2) + k(2, n)$

vektörel denklemi ile verilen doğru  $P(3, 5)$  noktasından geçtiğine göre,  $k + n$  toplamı kaçtır?

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

30.  $a \in \mathbb{R}$  olmak üzere,

$A(a + 1, 2a + 1)$  noktalarının  $x$  –eksenine göre yansımalarının geometrik yerinin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

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

B)  $x + 2y + 1 = 0$

C)  $2x + y - 3 = 0$

D)  $x + 2y - 3 = 0$

E)  $2x - y + 1 = 0$