

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.

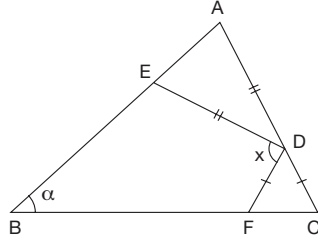
1. ABC bir üçgen

$$|AD| = |DE|$$

$$|DC| = |DF|$$

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

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



Yukarıdaki verilere göre, x in α türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

2. 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?

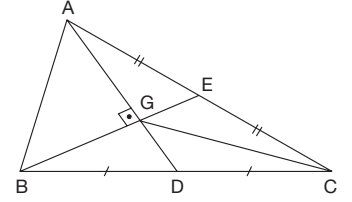
- A) $2a$ B) $2b$ C) $2a - 2b$
D) $2a + 2c$ E) 0

3. ABC bir üçgen

$$|AD| \perp |BE|$$

$$|AE| = |EC|$$

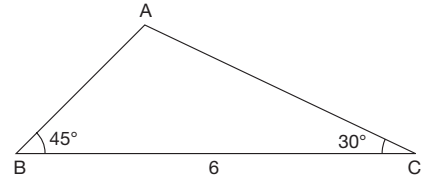
$$|BD| = |DC|$$



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) $4\sqrt{3}$

4.



ABC bir üçgen

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

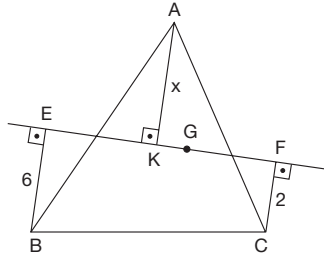
$$m(\widehat{ACB}) = 30^\circ$$

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

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

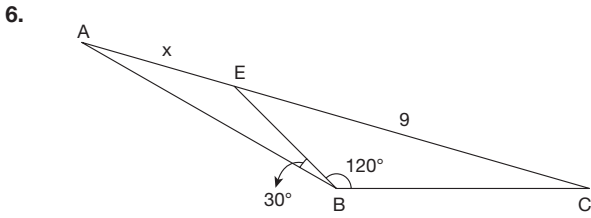
- A) $9(\sqrt{3} - 1)$ B) $6(\sqrt{3} - 1)$ C) $3(\sqrt{3} + 1)$
D) $6\sqrt{3}$ E) $9\sqrt{3}$

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



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

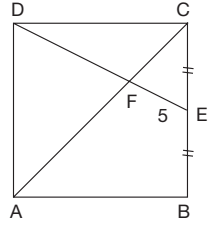


- ABC bir üçgen
 $m(\widehat{ABE}) = 30^\circ$
 $m(\widehat{CBE}) = 120^\circ$
 $5|BE| = 2|BC|$
 $|CE| = 9 \text{ cm}$
 $|EA| = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

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

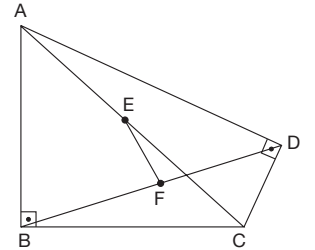
7. ABCD bir kare
 $[AC] \cap [DE] = \{F\}$
 $|BE| = |EC|$
 $|EF| = 5 \text{ cm}$



Yukarıdaki verilere göre, Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?

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

8. ABCD bir dörtgen
 $[AB] \perp [BC]$
 $[AD] \perp [DC]$
 $|AC| = 52 \text{ cm}$
 $|BD| = 48 \text{ cm}$

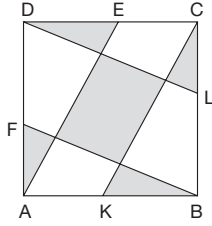


Yukarıdaki şekilde E ile F sırasıyla $[AC]$ ile $[BD]$ köşegenlerinin orta noktalarıdır.

Buna göre, $|EF|$ kaç cm dir?

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

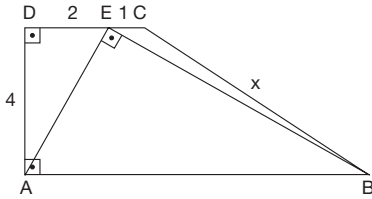
9. ABCD bir kare
E, F, K, L buldukları
kenarların orta noktaları
 $|AB| = 10$ cm



Yukarıdaki verilere göre, taralı bölgelerin alanları toplamı kaç cm^2 dir?

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

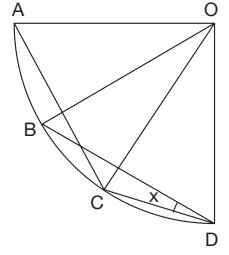
10. ABCD bir dik
yamuk
 $[DC] \parallel [AB]$
 $[DA] \perp [AB]$
 $[AE] \perp [EB]$
 $|AD| = 4$ cm
 $|DE| = 2$ cm
 $|EC| = 1$ cm
 $|CB| = x$



Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

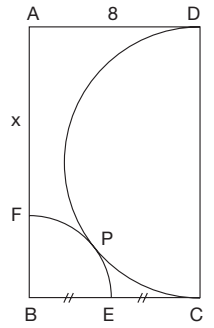
- A) $4\sqrt{3}$ B) $2\sqrt{13}$ C) 8
D) $\sqrt{65}$ E) $6\sqrt{2}$

11. Şekildeki O merkezli
çeyrek çemberde
 $|OA| = |AC| = |BD|$
olduğuna göre,
 $m(\widehat{BDC}) = x$
kaç derecedir?



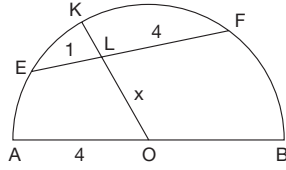
- A) 30 B) 25 C) 20 D) 15 E) 10

12. ABCD dikdörtgeninin içinde
verilen B merkezli çeyrek
çember ile $[CD]$ çaplı
yarım çember P noktasında
birbirine dıştan teğettir.
 $|BE| = |EC|$
 $|AD| = 8$ cm
olduğuna göre,
 $|AF| = x$ kaç cm dir?



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

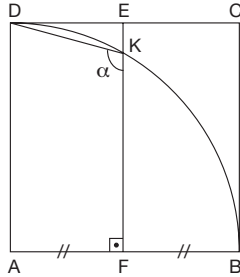
13. $|AO| = |FL| = 4$ cm
 $|EL| = 1$ cm
 $|OL| = x$



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) $3\sqrt{2}$

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

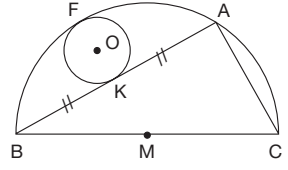


Yukarıdaki şekilde ABCD karesinin içine A merkezli çeyrek çember yayı çizilmiştir.

Buna göre, α kaç derecedir?

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

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

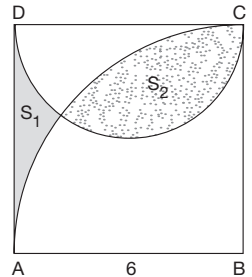


- $|BK| = |KA|$
 $|AC| = 20$ cm
 $|BC| = 26$ cm

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

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

16. 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 buldukları bölgelerin alanları



olduğuna göre, $S_2 - S_1$ farkı kaç cm^2 dir?

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

17. R^3 te aşağıdaki önermelerden hangileri **daima** doğrudur?

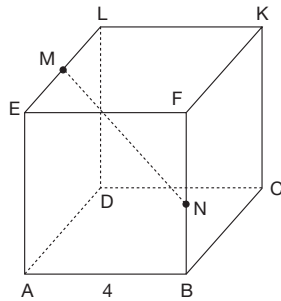
- I. İki doğrunun ortak noktası yoksa, bu doğrular paraleldir.
- II. Bir doğruya üzerindeki bir noktadan birden çok dik doğru çizilebilir.
- III. Bir doğru ile bir düzlemin ortak noktası yoksa, doğru düzleme paraleldir.

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

18. Şekildeki ABCDEFKL

küpünün bir kenar uzunluğu 4 cm dir. M ile N buldukları ayrıtların orta noktaları olduğuna göre,

|MN| kaç cm dir?



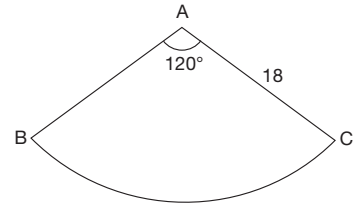
- A) $2\sqrt{5}$ B) $2\sqrt{6}$ C) $3\sqrt{3}$
D) $2\sqrt{7}$ E) $4\sqrt{2}$

19. 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) 3π B) 4π C) 8π
D) 9π E) 12π

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

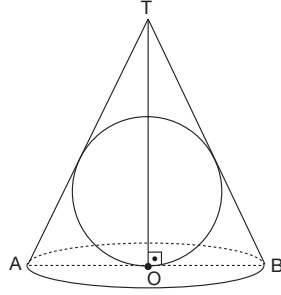


Yukarıdaki şekilde bir dik koninin yanal yüzeyinin açılımı olan A merkezli daire dilimi verilmiştir.

Buna göre, bu koninin hacmi kaç π cm^3 tür?

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

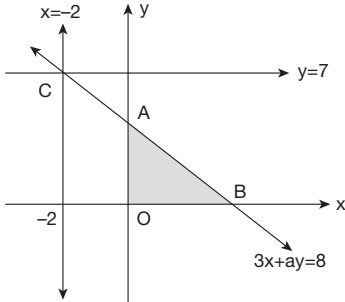
21. Şekildeki dik koninin yüzeylerine teğet olan kürenin hacmi $36\pi \text{ cm}^3$ tür. $[AB] \perp [TO]$



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

22.



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

23. $a \in \mathbb{R}$ 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) $2x - y + 1 = 0$

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

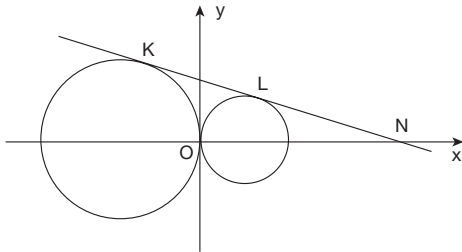
vektörel denklemi ile verilen doğru $P(3, 5)$ noktasından geçtiğine göre, **$k + n$ toplamı kaçtır?**

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

25. $(x - 1)^2 + y^2 = 12$ 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) $(x - 1)^2 + (y - 3)^2 = 12$

26.



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) $\frac{9}{2}$

27. 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

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

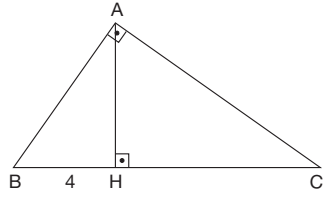
- A) $y = 1 + x$ B) $y = -x - 1$ C) $y = 1 - x$
 D) $y = 3 - x$ E) $y = 4 - x$

29. 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

30. Analitik uzayda $A(a, b, 7)$ noktası

$$\frac{x+1}{3} = \frac{y+2}{4} = \frac{z-3}{2} \text{ doğrusu üzerinde bulunduğu}$$

göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

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