

ABC eşkenar üçgen  
 $m(\widehat{EBC}) = \alpha$   
 $|AE| = 8$  birim  
 $|EC| = 6$  birim

Yukarıda verilenlere göre,  $\tan \alpha$  kaçtır?

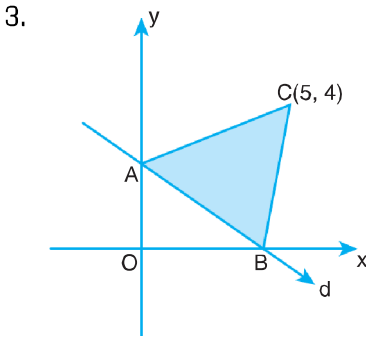
- A)  $\frac{3\sqrt{3}}{11}$  B)  $\frac{3\sqrt{6}}{11}$  C)  $\frac{9}{11}$  D)  $\frac{\sqrt{3}}{3}$  E)  $\frac{4}{5}$

2.  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$  olmak üzere;

$$\frac{\sin\left(\frac{3\pi}{2} - \alpha\right) - \sin\left(\frac{5\pi}{2} - \alpha\right)}{\sin(3\pi + \alpha) - \cos\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right)}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

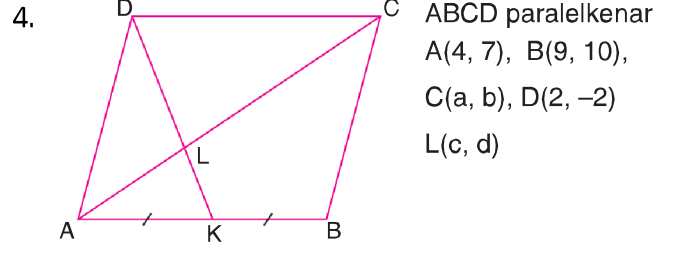
- A) -2 B) -1 C)  $\tan \alpha$  D)  $\cot \alpha$  E) 1



d doğrusu eksenleri  
 $A(0, 3)$  ve  $B(4, 0)$   
 noktalarında kes-  
 mektedir.

Yukarıdaki verilere göre, ABC üçgeninin alanı kaç  $br^2$  dir?

- A)  $\frac{17}{2}$  B) 9 C)  $\frac{19}{2}$  D) 10 E)  $\frac{21}{2}$



ABCD paralelkenar  
 $A(4, 7)$ ,  $B(9, 10)$ ,  
 $C(a, b)$ ,  $D(2, -2)$   
 $L(c, d)$

Yukarıdaki verilere göre,  $a + b + c + d$  toplamı kaçtır?

- A) 18 B) 17 C) 16 D) 15 E) 13

5.  $y = f(x)$  fonksiyonu için

- I. y eksenini boyunca 2 birim yukarı ötelenirse  $f(x) + 2$  fonksiyonu elde edilir.  
 II. x eksenini boyunca 3 birim sağa ötelenirse  $f(x + 3)$  fonksiyonu elde edilir.  
 III. y eksenini boyunca 1 birim aşağıya ve x eksenini boyunca 2 birim sola ötelenirse  $f(x + 2) + 1$  elde edilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

6.  $(x^2 + 4x - 21) \cdot (x^2 + 4x + 4) < 0$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

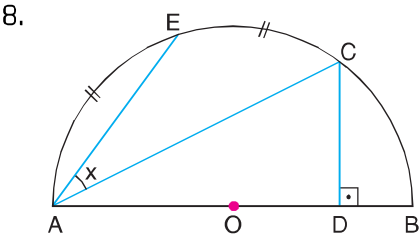
- A) (-7, 3) B) (-7, -2)  
 C)  $(-7, -2) \cup (-2, 3)$  D) (-2, 3)  
 E)  $(3, \infty)$

7.

x	-6	-4	2	4
I	+	+	0	-
II	+	0	-	+

tabloya göre çözümü  $(-4, 2)$  aralığı olarak belirtilen eşitsizlik sistemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\begin{cases} x^2 - 4 < 0 \\ x^2 + 4x - 12 > 0 \end{cases}$       B)  $\begin{cases} x^2 - 2x - 8 > 0 \\ x^2 - 4x + 2 < 0 \end{cases}$
- C)  $\begin{cases} x^2 - 16 < 0 \\ x^2 - x - 2 < 0 \end{cases}$       D)  $\begin{cases} x^2 - 2x - 8 < 0 \\ x^2 - 4x - 12 > 0 \end{cases}$
- E)  $\begin{cases} x^2 - 16 < 0 \\ x^2 + 4x - 12 < 0 \end{cases}$

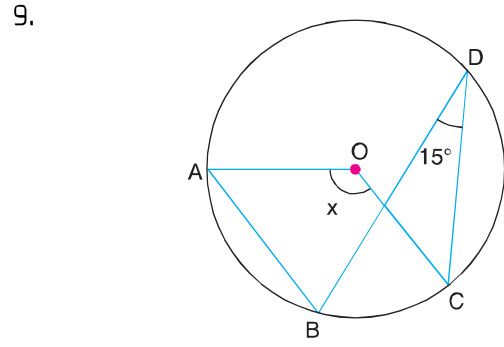


O merkezli yarım çemberde,

$$[CD] \perp [AB], |AD| = 3|BD|, |\widehat{AE}| = |\widehat{EC}|$$

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

- A) 24    B) 28    C) 30    D) 32    E) 34

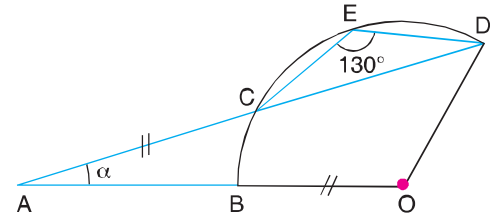


O merkezli çemberde  $[OC] \parallel [AB]$ ,  $m(\widehat{BDC}) = 15^\circ$

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

- A) 150    B) 145    C) 140    D) 125    E) 120

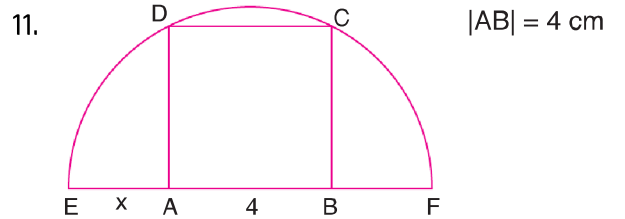
10. Şekilde O merkezli çember yayı verilmiştir.



$|AC| = |BO|$ ,  $m(\widehat{CED}) = 130^\circ$

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

- A) 12    B) 14    C) 16    D) 18    E) 20

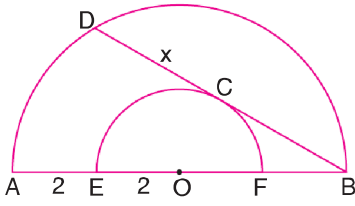


Şekildeki  $[EF]$  çaplı yarım çemberin içine ABCD karesi yerleştirilmiştir.

Buna göre,  $|EA| = x$  kaç cm dir?

- A) 2    B)  $2(\sqrt{5} - 2)$     C)  $2(\sqrt{5} - 1)$   
D)  $2\sqrt{5}$     E) 4

12.



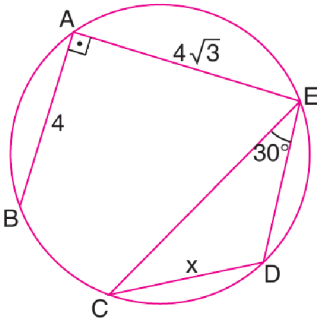
Şekildeki O merkezli yarım çemberler verilmiştir.  
C noktası teğet değme noktasıdır.

$$|AE| = |EO| = 2 \text{ cm}$$

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

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

13.



Şekildeki çemberde

$$[AB] \perp [AE]$$

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

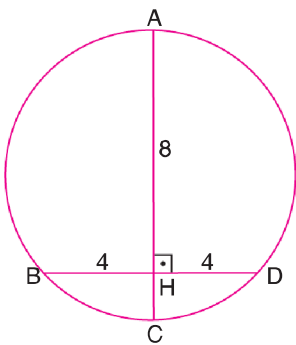
$$|AB| = 4 \text{ cm}$$

$$|AE| = 4\sqrt{3} \text{ cm dir.}$$

Buna göre,  $|CD| = x$  kaç cm dir?

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

14.



Şekildeki dairede

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

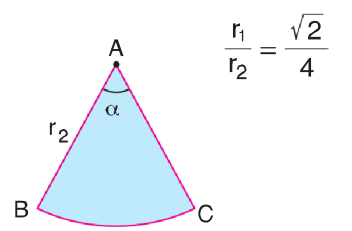
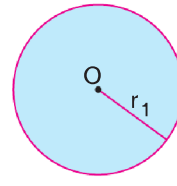
$$|BH| = |HD| = 4 \text{ cm}$$

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

Yukarıdaki verilere göre, dairenin alanı kaç  $\text{cm}^2$  dir?

- A)  $16\pi$     B)  $18\pi$     C)  $20\pi$     D)  $24\pi$     E)  $25\pi$

15.



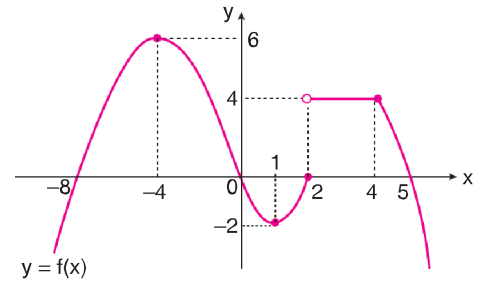
$$\frac{r_1}{r_2} = \frac{\sqrt{2}}{4}$$

O merkezli daire ile A merkezli daire diliminin alanları eşittir.

Buna göre,  $m(\widehat{BAC}) = \alpha$  kaç derecedir ?

- A) 30    B) 45    C) 60    D) 75    E) 90

16.



$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  fonksiyonunun grafiği yukarıda verilmiştir.

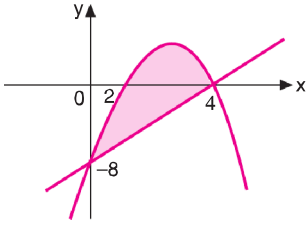
Buna göre,

- I.  $f, (-\infty, -4]$  aralığında artandır.
- II.  $f, [-4, 1]$  aralığında azalandır.
- III.  $f, [2, 4]$  aralığında sabittir.
- IV.  $f$ 'nin maksimum değeri 6'dır.
- V.  $f$ 'nin minimum değeri  $-2$ 'dir.

ifadelerinden kaç tanesi doğrudur?

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

17.



Şekilde, parabol ile doğru arasındaki taralı bölge aşağıdaki eşitsizlik sistemlerinden hangisi ile ifade edilir?

A)  $\begin{cases} y \leq -x^2 + 6x - 8 \\ y \geq x - 8 \end{cases}$       B)  $\begin{cases} y \leq -x^2 + 4x - 6 \\ y \geq 2x - 8 \end{cases}$

C)  $\begin{cases} y \leq -x^2 + 6x - 8 \\ y \geq 2x - 8 \end{cases}$       D)  $\begin{cases} y \leq -x^2 + 6x - 12 \\ y \geq 4x - 8 \end{cases}$

E)  $\begin{cases} y \leq x^2 - 2x + 4 \\ y \geq 2x - 8 \end{cases}$

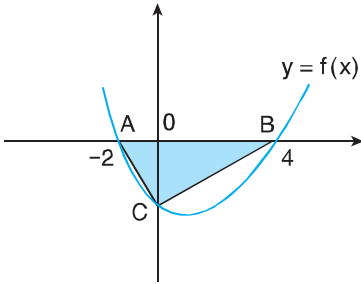
18.  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ 

$$f(x) = x^2 - (3 - m)x + 4$$

parabolü, Ox eksenine, eksenin negatif tarafında teğet olduğuna göre, m kaçtır?

- A) -3    B) -1    C) 3    D) 5    E) 7

19.

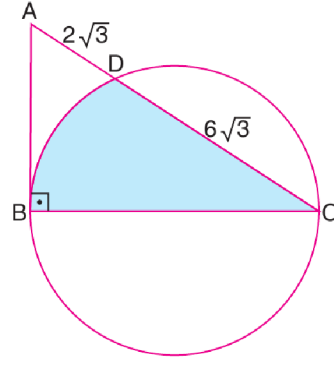


Yukarıda  $y = f(x)$  fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Fonksiyonun en küçük değeri **-18** olduğuna göre, ABC üçgensel bölgesinin alanı kaç  $br^2$ 'dir?

- A) 32    B) 36    C) 48    D) 54    E) 56

20.



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

$$|AD| = 2\sqrt{3} \text{ cm}$$

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

Şekildeki ABC üçgeni daireye B noktasında teğettir.

**Buna göre, boyalı bölgenin alanı kaç  $cm^2$  dir?**

- A)  $9\pi + 9\sqrt{3}$     B)  $9\pi + 6\sqrt{3}$     C)  $6\pi + 9\sqrt{3}$   
D)  $6\pi + 6\sqrt{3}$     E)  $6\pi + 4\sqrt{3}$

## Cevap Anahtarı

1. A

2. D

3. C

4.  A

5. A

6. C

7. E

8.  C

9. A

10. E

11. C

12. B

13. C

14. E

15. B

16. C

17. C

18. E

19. C

20. C