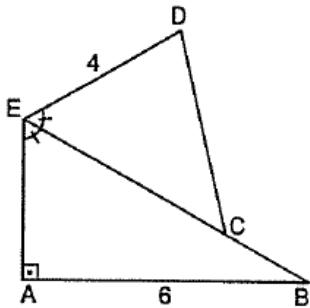


1.



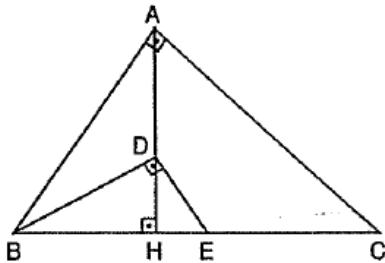
ABCDE içbükey beşgeninde, $[AE] \perp [AB]$

$$m(\widehat{AEB}) = m(\widehat{BED}), |EC| = 3|BC|$$

$|AB| = 6 \text{ cm}$, $|ED| = 4 \text{ cm}$ ise $A(ECD)$ kaç cm^2 dir?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 15 E) 18

2.

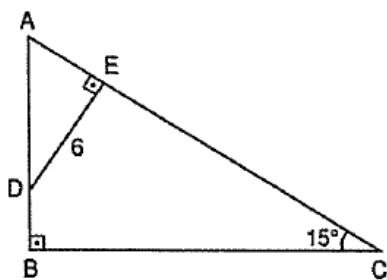


ABC üçgeninde, $[AB] \perp [AC]$, $[BD] \perp [DE]$

$$[AH] \perp [BC], |AD| = 2|DH| \text{ ise } \frac{|HE|}{|EC|} \text{ kaçtır?}$$

- A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{7}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{4}$

3.

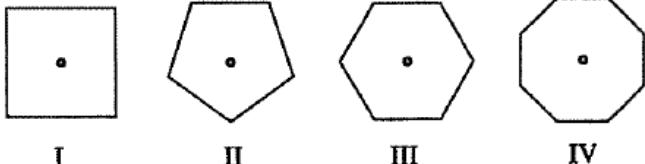


ABC üçgeninde, $[AB] \perp [BC]$, $[DE] \perp [AC]$

$m(\widehat{ACB}) = 15^\circ$, $|AD| = 2|DB|$, $|DE| = 6 \text{ cm}$ ise $A(ABC)$ kaç cm^2 dir?

- A) 81 B) 120 C) 132 D) 144 E) 162

4.

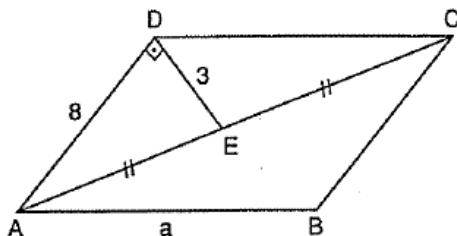


Şekildeki düzgün çokgenlerden hangilerinin görsülleri; merkezi etrafında, saat yönünün tersine doğru 90° döndürüldüğünde değişmez?

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

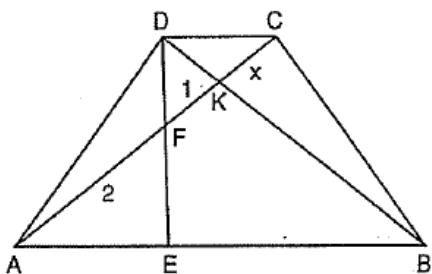
Bir düzgün çokgenin bir iç açısının ölçüsü aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 60° B) 108° C) 120° D) 140° E) 145°



ABCD paralelkenarında $[AC]$ köşegen,
 $[ED] \perp [AD]$, $|AE| = |EC|$, $|DE| = 3$ cm,
 $|AD| = 8$ cm ise $|AB| = a$ kaç cm dir?

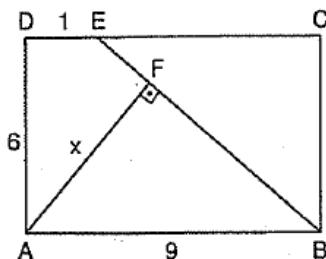
- A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15



ABCD yamuğunda $[AC] \cap [BD] = \{K\}$
D, F, E doğrusal $|EB| = 3|AE|$, $|AF| = 2$ cm
 $|FK| = 1$ cm ise $|CK| = x$ kaç cm dir?

- A) $\frac{7}{5}$ B) $\frac{6}{5}$ C) 1 D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{3}{5}$

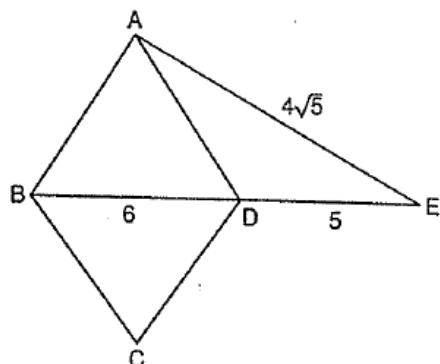
8.



ABCD dikdörtgeninde, $[AF] \perp [BE]$; $|DE| = 1$ cm
 $|AD| = 6$ cm, $|AB| = 9$ cm ise $|AF| = x$ kaç cm dir?

- A) 5,4 B) 6 C) 6,4 D) 7,2 E) 7,6

9.



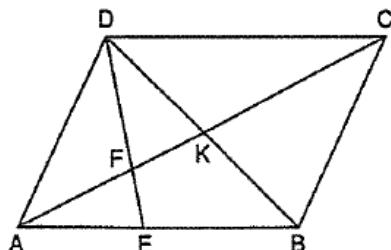
ABCD eşkenar dörtgeninde; B, D, E doğrusal,
 $|BD| = 6$ cm, $|DE| = 5$ cm, $|AE| = 4\sqrt{5}$ cm ise
Çevre(ABCD) kaç cm dir?

- A) 20 B) 24 C) 28 D) 32 E) 36

10. A(2, 3) noktasının orijin etrafında pozitif yönde
 90° lik açı ile döndürülmesi sonucu elde edilen
A'(x', y') noktasının $\vec{u} = (-1, 1)$ öteleme vektörü
doğrultusundaki ötelenmiş nedir?

- A) (-4, 2) B) (-4, 3) C) (-4, 4)
D) (-3, 3) E) (-2, 3)

11.

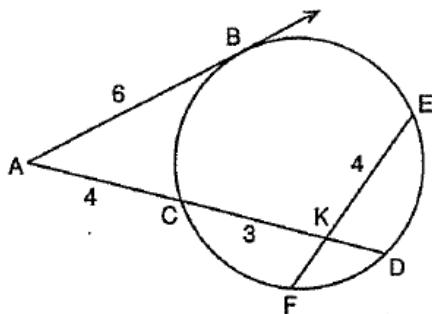


ABCD paralelkenarında, $[AC]$ ve $[BD]$ köşegen

$|AE| = |EB|$, D, F, E doğrusal, $|FK| = 6 \text{ cm}$ ise
 $|AC|$ kaç cm dir?

- A) 18 B) 24 C) 30 D) 32 E) 36

12.

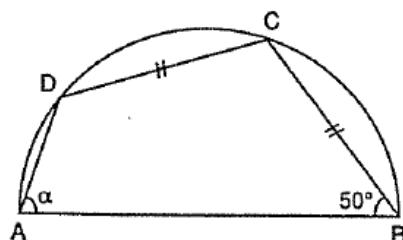


[AB] çembere B noktasında teğettir.

$|AD| \cap |EF| = \{K\}$, $|AB| = 6 \text{ cm}$, $|AC| = 4 \text{ cm}$
 $|CK| = 3 \text{ cm}$, $|KE| = 4 \text{ cm}$ ise $|KF|$ kaç cm dir?

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

13.

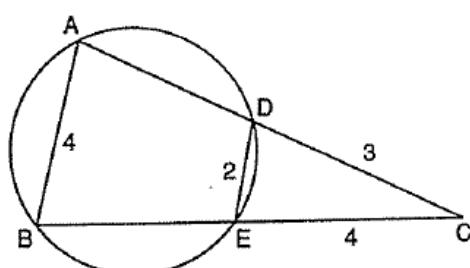


[AB] çaplı yarı平 çemberde, $|DC| = |CB|$

$m(\widehat{ABC}) = 50^\circ$ ise $m(\widehat{DAB}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

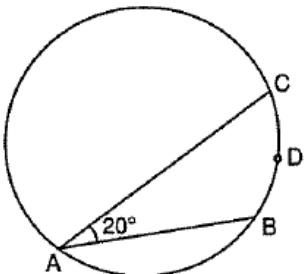
14.



ABC üçgenindeki A, B, E, D noktaları çember üzerindedir. $|DE| = 2 \text{ cm}$, $|DC| = 3 \text{ cm}$,
 $|AB| = |EC| = 4 \text{ cm}$ ise $|AD|$ kaç cm dir?

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

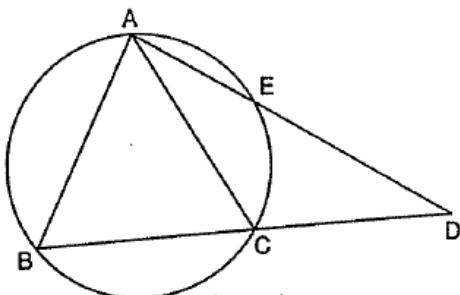
15.



Şekildeki çemberde, $m(\widehat{BAC}) = 20^\circ$,
 $| \widehat{BDC} | = 6$ cm ise çemberin çevresi kaç cm dir?

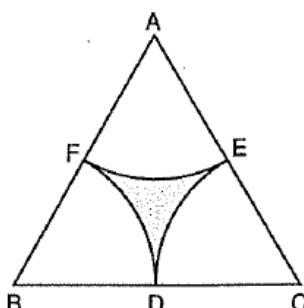
- A) 72 B) 66 C) 60 D) 54 E) 48

16.



ABC eşkenar üçgeninin çevrel çemberinde
 $| \widehat{AE} | = | \widehat{EC} |$ ve $|BD| = 4\sqrt{3}$ cm ise $|AD|$ kaç cm dir?
 A) 4 B) $2\sqrt{6}$ C) $4\sqrt{2}$
 D) 6 E) $4\sqrt{6}$

17.

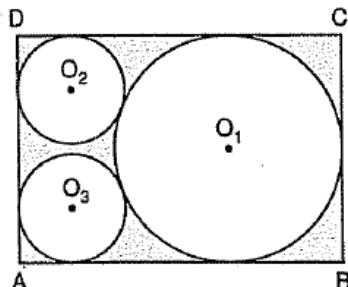


ABC eşkenar üçgeninin, kenar orta noktaları D, E ve F dir. A, B ve C merkezli çember yaylarının uzunlukları toplamı 3π cm ise bu yayların arasında kalan taralı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $9\sqrt{3} - \frac{5\pi}{2}$ B) $9\sqrt{3} - 3\pi$
 C) $9\sqrt{3} - \frac{7\pi}{2}$ D) $9\sqrt{3} - 4\pi$

E) $9\sqrt{3} - \frac{\pi}{2}$

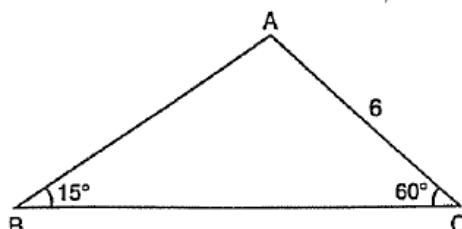
18.



ABCD dikdörtgeninin içindeki O_1 , O_2 , O_3 merkezli çemberler birbirine ve dikdörtgene şekildeki gibi tegettir. Büyük çemberin yarıçapı 8 cm ve küçük çemberlerin yarıçapları 2 cm ise taralı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $248 - 72\pi$ B) $240 - 72\pi$
 C) $288 - 66\pi$ D) $288 - 72\pi$
 E) $288 - 80\pi$

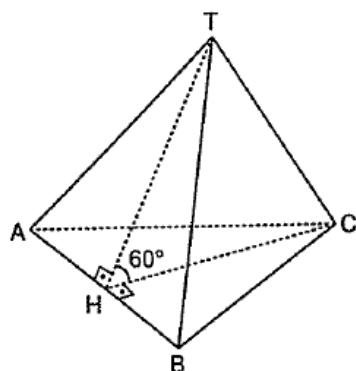
19.



ABC üçgeninde $m(\widehat{B}) = 15^\circ$, $m(\widehat{C}) = 60^\circ$
 $|AC| = 6 \text{ cm}$ ise $|BC|$ kaç cm dir?

- A) $12 + 3\sqrt{3}$ B) $6 + 6\sqrt{3}$ C) $6 + 12\sqrt{3}$
 D) $12 + 6\sqrt{3}$ E) $12 + 12\sqrt{3}$

20.



Tepe noktası T olan şekildeki piramitte,

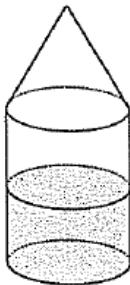
$[TH] \perp [AB]$, $[CH] \perp [AB]$, $m(\widehat{THC}) = 60^\circ$
 $|AB| = 6 \text{ cm}$, $|TH| = 8 \text{ cm}$, $|HC| = 10 \text{ cm}$ ise piramitin hacmi kaç cm^3 tür?

- A) $40\sqrt{3}$ B) $45\sqrt{3}$ C) $48\sqrt{3}$
 D) $54\sqrt{3}$ E) $60\sqrt{3}$

21. \mathbb{R}^3 te aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Bir doğru bir düzleme dik olabilir.
 B) Paralel iki doğrudan birini kesen bir doğru diğerini de keser.
 C) Farklı iki düzlemin arakesiti bir doğru olabilir.
 D) Bir noktadan eşit uzaklıktaki noktaların geometrik yeri bir küredir.
 E) Aynı doğuya paralel iki doğru birbirine平行dir.

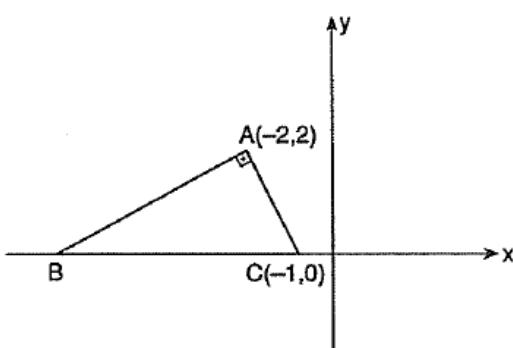
22.



Şekildeki kabın alt kısmı dik silindir, üst kısmı ise dik konidir. Silindirin yüksekliği 18 cm ve koninin yüksekliği 6 cm dir. Silindirin yarısına kadar su dolu iken, kap ters çevrilirse içindeki suyun yüksekliği kaç cm olur?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

23.



Şekildeki ABC dik üçgeninin çevrel çemberinin merkezi nedir?

A) $\left(-\frac{7}{2}, 0\right)$ B) $(-4, 0)$ C) $\left(-\frac{9}{2}, 0\right)$

D) $(-5, 0)$ E) $\left(-\frac{11}{2}, 0\right)$

24. $y + 2x - 4 = 0$

doğrusu üzerindeki noktalardan biri A(a, b) dir.

A noktasının B(-2, 0) noktasına göre simetriği y eksenine üzerinde ise $a - b$ kaçtır?

- A) -14 B) -15 C) -16 D) -17 E) -18

25. $y = 3x - k$

doğrusunun Ox eksenini kestiği noktanın Oy eksenine uzaklığı 4 birimdir. Bu doğrunun Oy eksenini kestiği noktanın Ox eksenine olan uzaklığı kaç birimdir?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

26. $x^2 - y^2 + 2y - 2x = 0$

denkleminin analitik düzlemede belirttiği noktalar kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Birbirini dik kesen iki doğru
B) Paralel iki doğru
C) Elips
D) Çember
E) Bir nokta

27. A(-1, 2, 3) noktasından geçen ve $\vec{V} = (2, -1, 4)$ vektörüne paralel olan doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

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

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

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

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

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

28. $\vec{V} = \left(\frac{3}{5}, -\frac{1}{5}, a \right)$

vektörü birim vektör ise a nin alabileceği pozitif değer kaçtır?

A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{\sqrt{10}}{5}$

D) $\frac{2\sqrt{3}}{5}$ E) $\frac{\sqrt{15}}{5}$

29. $\vec{A} = (a, 1)$ vektörünün $\vec{B} = (-4, 3)$ vektörü üzerindeki dik iz düşüm vektörünün uzunluğu 2 br ise a kaçtır?

A) -2 B) $-\frac{7}{4}$ C) $-\frac{3}{2}$ D) $-\frac{5}{4}$ E) -1

30. $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$

hiperbolünün odaklar arası uzaklığı kaç br dir?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12