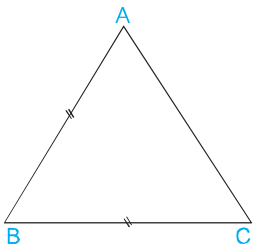


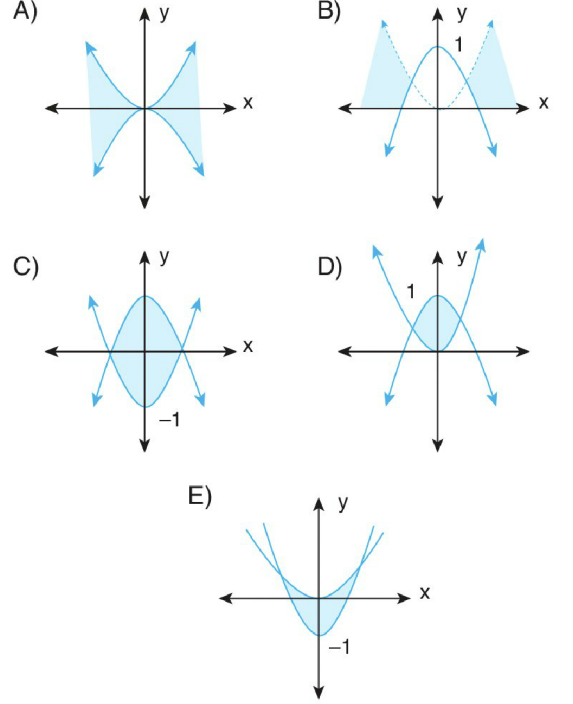
1. $0 < x < \frac{\pi}{4}$ olmak üzere,
 $\sqrt{1 - 2\sin x \cos x} + \sqrt{1 - \cos^2 x}$
işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\sin x$ B) 0 C) 1 D) $2\sin x$ E) $\cos x$

2.  ABC ikizkenar üçgen
 $|AB| = |AC|$
 $\tan A = \frac{3}{2}$
Yukarıdaki verilere göre, $\cos B$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{4}{7}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{7}{12}$ E) $\frac{5}{13}$

3. $f(x) = (m - n)x^4 - (1 - m)x^3 + mx^{p-1} + mnx + p$
fonksiyonunun grafiği bir parabol belirttiğine göre, $m + n + p$ toplamı kaçtır?
A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

4.
$$\left. \begin{array}{l} y \geq x^2 \\ y \leq 1 - x^2 \end{array} \right\}$$

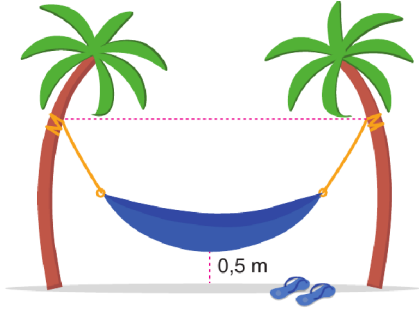
eşitsizlik sisteminin grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



5. Analitik düzlemde, $A(3k - 4, 4k - 3)$ noktası eksenlere eşit uzaklıkta olduğuna göre, k nin alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?
A) -5 B) -3 C) -1 D) 0 E) 1

6. $A(-4, 0)$ noktasının $x + \sqrt{3}y - 6 = 0$ doğrusuna göre yansıması B olduğuna göre, $|AB|$ kaç br'dir?
A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

7.



Yukarıda parabol şeklinde olan bir hamak iki ağaç arası-
na yerleştirilmiştir. Bu hamağın denklemi,

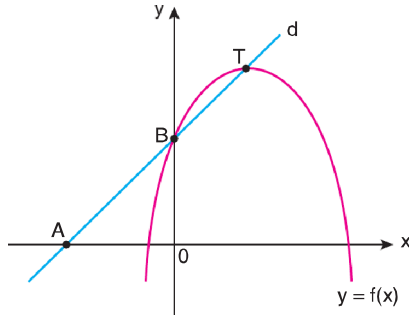
$$f(x) = \frac{1}{3}(x^2 - 4x + 4 + 3k)$$

dir.

Hamağın yere en yakın noktası yerden 0,5 metre yük-
seklikte olduğuna göre, k değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{10}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 2 E) 4

8.



Şekildeki $d: 5y - 2x = 20$ doğrusu $y = f(x)$ parabolünü
B ve T noktalarında kesiyor. T noktası parabolün tepe
noktasıdır.

$|AB| = 2 \cdot |BT|$ olduğuna göre, $f(10)$ değeri kaçtır?

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

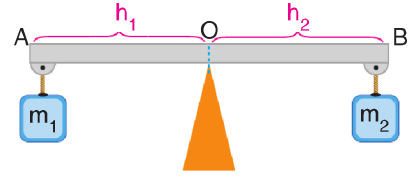
9.

$x < |x|$ olmak üzere,
 $x^2 + 4x - 21 \leq 0$

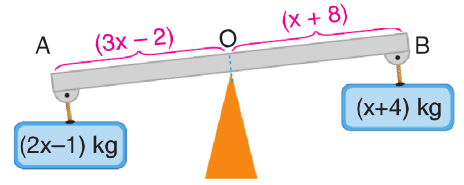
eşitsizliğini sağlayan x tam sayı değerlerinin toplamı
kaçtır?

- A) -28 B) -26 C) -22 D) -20 E) -15

10.



Yukarıda iki ucuna ağırlık asılmış bir özdeş çubuk veril-
miştir. A noktasının O noktasına olan uzaklığı h_1 , B nok-
tasının O noktasına olan uzaklığı h_2 dir. Çubuğun den-
gede kalması için $h_1 \cdot m_1 = h_2 \cdot m_2$ eşitliğinin sağlanması
gerekir.

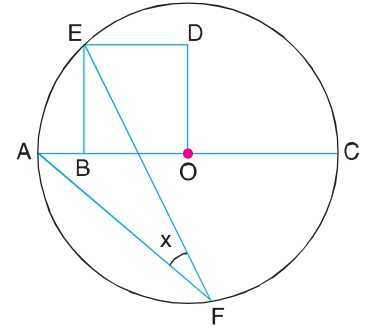


O noktasına uzaklığı $(3x - 2)$ birim olan A noktasına
 $(x + 4)$ kg lık bir ağırlık, O noktasına olan uzaklığı
 $(x + 8)$ birim olan B noktasına $(2x - 1)$ kg lık bir ağırlık
asılan çubuk yukarıdaki şekli almaktadır.

Buna göre, x in en küçük doğal sayı değeri kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

11.

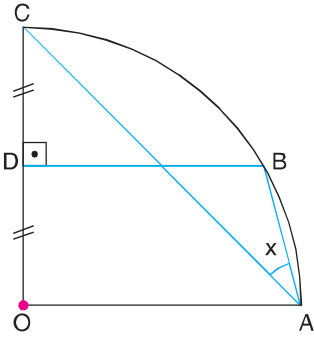


O merkezli çemberde ODEB kare

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

- A) 15 B) 22,5 C) 30 D) 45 E) 60

12.

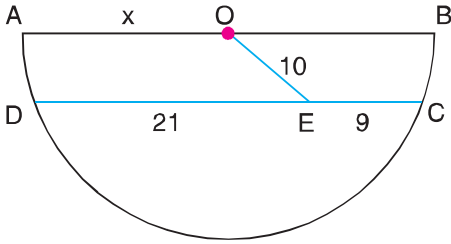


O merkezli çeyrek
çemberde
 $|CD| = |DO|$
 $[BD] \perp [CO]$

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

- A) 15 B) 25 C) 30 D) 40 E) 45

13.



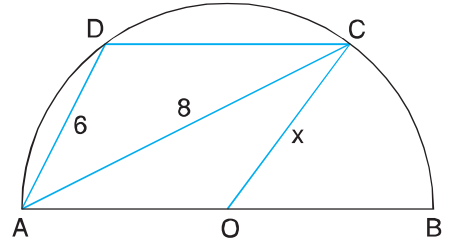
O merkezli yarım çemberde

$|CE| = 9$ cm, $|DE| = 21$ cm, $|OE| = 10$ cm

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

- A) 13 B) 15 C) 17 D) 20 E) 25

14.



O merkezli yarım çemberde, $[DC] \parallel [AB]$

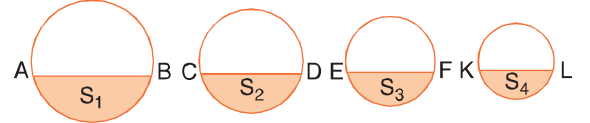
$|DA| = 6$ cm, $|AC| = 8$ cm

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

- A) $\frac{13}{2}$ B) 6 C) $\frac{11}{2}$ D) 5 E) $\frac{9}{2}$

15.

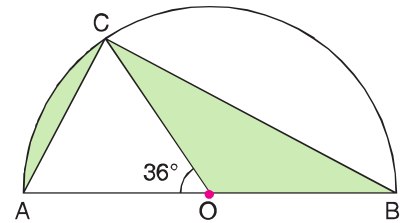
Aşağıda uzunlukları sırasıyla 4, 3, 2, 1 sayıları ile orantılı $[AB]$, $[CD]$, $[EF]$, $[KL]$ kirişleri ile daireden ayırdıkları küçük yaylarla sınırlı S_1, S_2, S_3, S_4 alanları verilmiştir.



Taralı bölgeyi sınırlandıran küçük yayların ölçüleri eşit ve taralı tüm alanlar toplamı 120 br^2 olduğuna göre, $S_1 + S_4$ alanları toplamı kaç br^2 dir?

- A) 60 B) 66 C) 68 D) 70 E) 74

16.



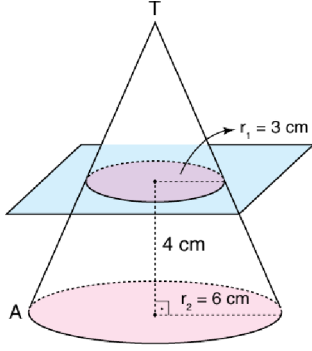
$[AB]$ çaplı yarım dairede, $m(\widehat{COA}) = 36^\circ$

Yukarıdaki yarım dairenin çapı a cm ise taralı alanlar toplamı kaç cm^2 dir?

- A) $\frac{\pi a^2}{20}$ B) $\frac{\pi a^2}{30}$ C) $\frac{\pi a^2}{36}$ D) $\frac{\pi a^2}{40}$ E) $\frac{\pi a^2}{50}$

17.

2.



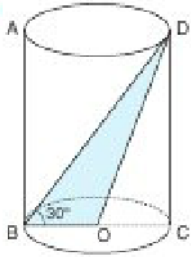
Bir dik dairesel koni tabana paralel bir düzlemle kesiliyor. Elde edilen kesik koninin yüksekliği 4 cm, taban yarıçapları ise 3 cm ve 6 cm dir.

Buna göre, koninin $|TA|$ yanal ayrıntının uzunluğu kaç cm'dir?

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

18.

4.



Yandaki $[BC]$ çaplı dik dairesel silindirde, O noktası taban merkezi ve $|BD| = 12$ cm dir.

Buna göre, $|OD|$ kenarının uzunluğu kaç cm'dir?

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

19.

5.

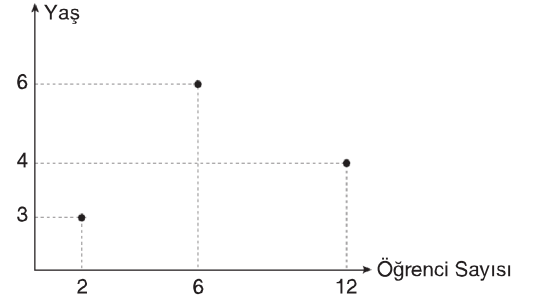


Yandaki şekilde dik dairesel silindir içerisinde silindirin tüm yüzeylerine teğet olacak şekilde üst üste 3 tane özdeş tenis topu dizilmiştir.

Buna göre, silindirin hacminin bir tane tenis topunun hacmine oranı kaçtır?

- A) $\frac{9}{2}$ B) $\frac{9}{4}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{10}{3}$ E) $\frac{8}{3}$

20.



Yukarıdaki grafikte, bir kreşteki öğrenci sayıları ve öğrencilerin yaşları verilmiştir.

Rastgele seçilen iki öğrenciden birinin yaşının öğrencilerin yaş ortalamasından büyük, diğerinin yaşının öğrencilerin yaş ortalamasından küçük olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{24}{95}$ B) $\frac{32}{95}$ C) $\frac{42}{95}$ D) $\frac{49}{95}$ E) $\frac{56}{95}$

Cevap Anahtarı

1. E

2. E

3. A

4. D

5. D

6. B

7. C

8. B

9. A

10. B

11. B

12. C

13. C

14. D

15. C

16. D

17. D

18. E

19. A

20. C