



www.alpaslanceran.com.tr

ISBN: 978 - 605 -187 - 392 - 3

Bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayınlayan şirketin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayımlanması ve depolanması yasaktır.

Bu kitabın tüm hakları Ceran Matematik Yayınları'na aittir.

Yayın Yönetmeni:

Alpaslan CERAN

Dizgi - Grafik:

Esra KARAMANLI CERAN

Baskı Tarihi:

KASIM 2017

Baskı:

Aydan Basım Yayım Ltd. Şti.

0.312. 354 46 27 - 28

Ana Dağıtım:

Ceran Matematik Yayınları

Tel : 0 534 011 17 10

İnternet Satış:

www.avantajkitap.com

DENEME SINAVI



1. 1000 basamaklı,

12341234...1234

sayısının 9 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 4 D) 5 E) 7

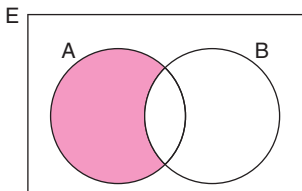
- 2.

$$\frac{4! + 5! + 6!}{4!}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 18 B) 24 C) 30 D) 36 E) 42

3. A ile B, aynı E evrensel kümesinin alt kümeleridir.



Buna göre, yukarıdaki boyalı bölgenin ortak özellik yöntemiyle gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{x \mid x \in A \text{ veya } x \in B\}$
 B) $\{x \mid x \in A \text{ veya } x \notin B\}$
 C) $\{x \mid x \in A \text{ ve } x \in B\}$
 D) $\{x \mid x \in A \text{ ve } x \notin B\}$
 E) $\{x \mid x \in B' \text{ veya } x \in A\}$

4. A, B ve C kümeleri için,

$$A \cap B = \{a, b, c, d\}$$

$$A \cap C = \{c, d, e, f, k\}$$

olduğuna göre, $s[A \cap (B \cup C)]$ kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 7 D) 8 E) 9

5. x ve y gerçekte sayıları için,

$$3x - y + 1 = 2y + 13$$

olduğuna göre, $x - y$ kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

6. x ve y gerçekte sayıları için,

$$-1 \leq x \leq 4$$

$$-4 \leq y \leq 1$$

olduğuna göre, $2x - y$ farkının alabileceği kaç değişik tam sayı değeri vardır?

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

7. $|x| + |x + y - 3| = 0$
olduğuna göre, y kaçtır?
A) -3 B) -2 C) 1 D) 2 E) 3

8. a ve b gerçel sayıları için,
 $a^{b+1} = 18$
 $a^b = 6$
olduğuna göre, a kaçtır?
A) 3 B) 4 C) 6 D) 9 E) 12

9. $a = \sqrt{2016} - \sqrt{2015}$
 $b = \sqrt{2017} - \sqrt{2016}$
 $c = \sqrt{2018} - \sqrt{2017}$
olduğuna göre, a , b ve c nin küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?
A) $a < b < c$ B) $a < c < b$
C) $b < c < a$ D) $c < a < b$
E) $c < b < a$

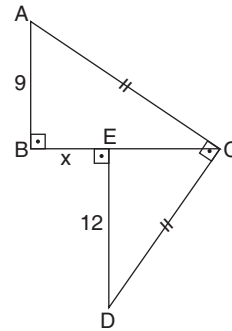
10. x , y ve z sıfırdan farklı gerçel sayılardır.

$$\frac{x}{y} = \frac{y}{z} = m$$

olduğuna göre, $\frac{z}{x}$ oranının m cinsinden eşiti nedir?

- A) $\frac{1}{m^2}$ B) $\frac{1}{m}$ C) $\frac{m}{m+1}$
D) $m+1$ E) m^2

- 11.

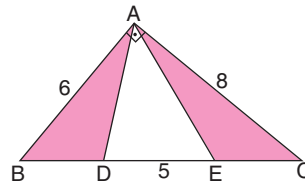


$AB \perp BC$
 $AC \perp CD$
 $DE \perp BC$
 $|AC| = |CD|$
 $|AB| = 9 \text{ cm}$
 $|DE| = 12 \text{ cm}$
 $|BE| = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

- 12.

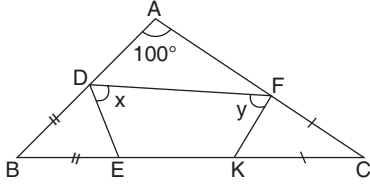


$AB \perp AC$
 $|AB| = 6 \text{ cm}$
 $|AC| = 8 \text{ cm}$
 $|DE| = 5 \text{ cm}$

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

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 18 E) 20

13.



ABC bir
üçgen

$$|BD| = |BE|$$

$$|CF| = |CK|$$

$$m(\widehat{A}) = 100^\circ$$

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

$$m(\widehat{KFD}) = y$$

Yukarıdaki verilere göre, $x + y$ toplamı kaç derecedir?

- A) 110 B) 120 C) 125
D) 130 E) 140

14. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = 3x - 1$

olduğuna göre, 23 sayısının f altındaki ters görüntüsü kaçtır?

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

15. 3, 4, 4, 5, 5, 6, 7, 8, 8, 8, 9

Yukarıdaki veri grubunun çeyrekler açıklığı kaçtır?

- A) 3 B) 3,5 C) 4 D) 4,5 E) 5

16. Bir kenar uzunluğu 2 cm olan ABC eşkenar üçgeninin A köşesinin [BC] kenarı üzerindeki dik izdüşümü A' dır.

A' noktasının [AC] kenarına göre simetriği A'' olduğuna göre, $|BA''|$ uzunluğu kaç cm dir?

- A) $\sqrt{6}$ B) $\sqrt{7}$ C) $2\sqrt{2}$
D) 3 E) $\sqrt{10}$

17. 1 kg üzümün fiyatı, 1 kg kayısının fiyatından 80 kuruş fazladır.

3 kg üzüm ve 2 kg kayısının fiyatı 18,90 TL olduğuna göre, 1 kg üzümün fiyatı kaç TL dir?

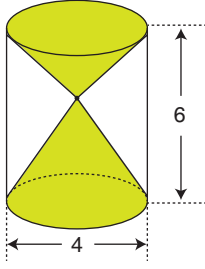
- A) 3,30 B) 3,50 C) 3,90
D) 4,05 E) 4,10

18. Bal oranı % 37 olan 17 litre nar suyu ile bal oranı %49 olan 51 litre nar suyu karıştırılarak bir şurup hazırlanıyor.

Bu şurubun bal oranı % kaçtır?

- A) 41 B) 42 C) 43 D) 45 E) 46

19.

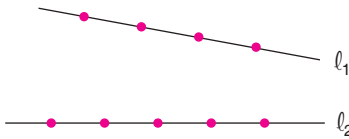


Taban çapı 4 cm ve yüksekliği 6 cm olan dik dairesel silindirin içerisine biri ters diğeri düz olmak üzere, şekilde gösterildiği gibi iki tane dik dairesel koni yerleştirilmiştir.

Buna göre, konilerin hacimlerinin toplamı kaç cm^3 tür?

- A) 6π B) 8π C) 9π
D) 12π E) 16π

20.

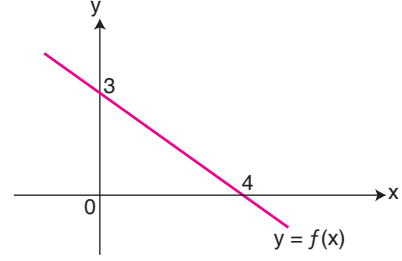


Şekildeki l_1 doğrusunun üzerinde 4, l_2 doğrusunun üzerinde ise 5 farklı nokta işaretlenmiştir.

Buna göre, köşeleri işaretli noktalar üzerinde olan kaç farklı üçgen çizilebilir?

- A) 60 B) 66 C) 70 D) 72 E) 75

21. Aşağıda, $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği gösterilmiştir.



Buna göre, $y = f^{-1}(x)$ ters fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

- A) B)
- C) D)
- E)

22. $a, b \in \mathbb{R}$ ve $a \neq 0$ olmak üzere,

$$f(x) = a \cdot x + b$$

olduğuna göre, $f^{-1}(x)$ ters fonksiyonunun kuralı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a \cdot x + b$ B) $b \cdot x - a$ C) $\frac{x+b}{a}$
D) $\frac{x-a}{b}$ E) $\frac{x-b}{a}$

23. f ve g fonksiyonları için,

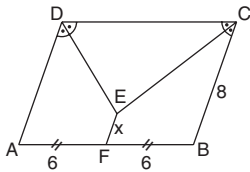
$$f(x-1) = 3x + 1$$

$$g(x+2) = x^2 - 1$$

olduğuna göre, $(f \circ g)(4)$ değeri kaçtır?

- A) 10 B) 13 C) 16 D) 19 E) 22

- 24.



ABCD bir paralekenar
[DE] ve [CE] açıortay
 $|AF| = |FB| = 6$ cm
 $|BC| = 8$ cm
 $|EF| = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

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

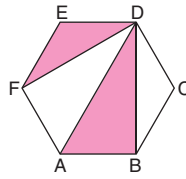
25. ABCD karesinin [BC] kenarının orta noktası E dir.

B noktasının [AE] üzerindeki dik izdüşümü B' ve C noktasının [DE] üzerindeki dik izdüşümü C'

olduğuna göre, $\frac{\text{Alan}(\widehat{EB'C'})}{\text{Alan}(ABCD)}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{20}$ B) $\frac{1}{25}$ C) $\frac{1}{40}$
D) $\frac{1}{48}$ E) $\frac{1}{50}$

- 26.



ABCDEF bir düzgün

altıgen

$$\text{Alan}(\widehat{DEF}) = S_1$$

$$\text{Alan}(\widehat{DAB}) = S_2$$

Yukarıdaki verilere göre, $\frac{S_1}{S_2}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{5}{8}$

- 27.

$$\vec{u} = (-1, 2)$$

$$\vec{v} = (3, -1)$$

olduğuna göre, $2\vec{u} - \vec{v}$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (1, 3) B) (1, 5)
C) (-5, 3) D) (-5, 5)
E) (5, -5)

28. Dik koordinat düzleminde, bir köşesi,

$$\ell_1: 3x - 4y + 3 = 0$$

ve başka bir köşesi de,

$$\ell_2: 3x - 4y - 7 = 0$$

doğrusunun üzerinde olan bir karenin alanı en az kaç birimkare olabilir?

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

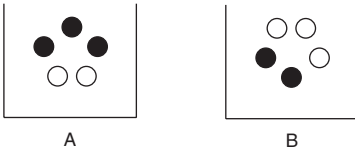
29. $i^2 = -1$ olmak üzere,

$$1 \cdot i + 2 \cdot i^2 + 3 \cdot i^3 + \dots + 40 \cdot i^{40}$$

toplamının sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $20 + 20 \cdot i$ B) $20 - 20 \cdot i$
C) $-20 + 20 \cdot i$ D) $40 - 40 \cdot i$
E) $40 + 40 \cdot i$

- 30.



A kutusunda 3 siyah ve 2 beyaz, B kutusunda ise 2 siyah ve 3 beyaz renkli özdeş toplar vardır.

Bu iki torbanın rastgele birinden çekilen bir topun siyah renkli olduğu bilindiğine göre, bu topun A torbasından çekilmiş olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{3}{8}$

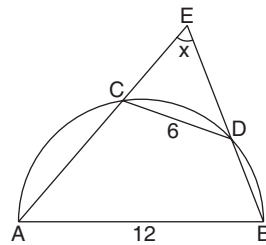
- 31.

$$\binom{14}{5} + \binom{14}{6} + \binom{15}{7}$$

toplamının sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\binom{16}{6}$ B) $\binom{16}{7}$ C) $\binom{17}{6}$
D) $\binom{17}{7}$ E) $\binom{17}{8}$

- 32.



$$|AB| = 12 \text{ cm}$$

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

$$AC \cap BD = \{E\}$$

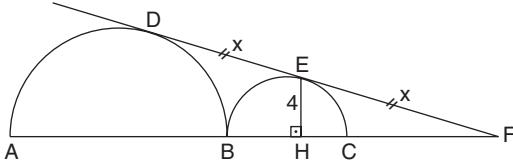
$$m(\hat{E}) = x$$

Yukarıda, $[AB]$ çaplı yarım çember gösterilmiştir.

Buna göre, x kaç derecedir?

- A) 30 B) 36 C) 45 D) 54 E) 60

33.



Şekildeki [AB] ve [BC] çaplı yarım çemberlerin ortak dış teğet doğrusu DE olup, D ve E teğet değme noktalarıdır.

$$DE \cap BC = \{F\}$$

A, B, C doğrusal

$$EH \perp BC$$

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

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

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 16

35. Rasyonel sayı katsayılı ikinci dereceden bir denklemin köklerinden biri,

$$3 - 4i$$

olduğuna göre, bu denklemin diğer kökü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{3-4i}{5}$ B) $\frac{3+4i}{5}$ C) $4 - 3i$
D) $4 + 3i$ E) $3 + 4i$

36. Bir $P(x)$ polinomu için,

$$\text{der}[x \cdot P(x + 1)] = 6$$

olduğuna göre, $\text{der}[x^3 \cdot P^2(x - 1)]$ kaçtır?

- A) 13 B) 15 C) 16 D) 18 E) 19

34.

$$x^2 - 6x - 8 = 0$$

ikinci dereceden denkleminin kökleri x_1 ve x_2 olduğuna göre,

$$\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$$

toplamının değeri kaçtır?

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

37.

$$P(x) = 2x^3 + 3x^2 + 4x + 1$$

olduğuna göre, $P(2x - 1)$ polinomunun katsayılarının toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 14 C) 41
D) 74 E) 119

38. $x - y = 4$
 $y + z = 6$
 olduğuna göre,
 $z^2 + xy + xz + yz$
 toplamının değeri kaçtır?
 A) 24 B) 40 C) 45 D) 54 E) 60

39. Ayrıtlarının uzunlukları 2 cm, 3 cm ve 4 cm olan bir dikdörtgenler prizması, yüzeylerinden birine paralel olan bir düzlemle kesilerek iki parçaya bölünüyor.
 Buna göre, oluşan parçaların yüzey alanlarının toplamı en çok kaç cm^2 dir?
 A) 64 B) 68 C) 72 D) 76 E) 80

40. $y = f(x) = x^2 + 6x + m + 3$
 parabolü x eksenine teğet olduğuna göre, m kaçtır?
 A) -12 B) -6 C) 3 D) 6 E) 9

CEVAP FORMU

- | | | |
|---------------|---------------|---------------|
| 1. A B C D E | 16. A B C D E | 31. A B C D E |
| 2. A B C D E | 17. A B C D E | 32. A B C D E |
| 3. A B C D E | 18. A B C D E | 33. A B C D E |
| 4. A B C D E | 19. A B C D E | 34. A B C D E |
| 5. A B C D E | 20. A B C D E | 35. A B C D E |
| 6. A B C D E | 21. A B C D E | 36. A B C D E |
| 7. A B C D E | 22. A B C D E | 37. A B C D E |
| 8. A B C D E | 23. A B C D E | 38. A B C D E |
| 9. A B C D E | 24. A B C D E | 39. A B C D E |
| 10. A B C D E | 25. A B C D E | 40. A B C D E |
| 11. A B C D E | 26. A B C D E | |
| 12. A B C D E | 27. A B C D E | |
| 13. A B C D E | 28. A B C D E | |
| 14. A B C D E | 29. A B C D E | |
| 15. A B C D E | 30. A B C D E | |

Doğru

Yanlış

NET

DENEME SINAVI



1. $\frac{0,12}{0,002} + \frac{0,001}{0,01}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 6,1 B) 7 C) 60,1
D) 60,01 E) 70

2. Birbirinden farklı olan n tane doğal sayının EKOK'u 60 tır.

Buna göre, n en çok kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 13

3. $A - B$, $B - A$ ve $A \cap B$ kümelerinin alt küme sayıları sırasıyla 8, 16 ve 4 tür.

Buna göre, $s(A \cup B)$ kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

4. A ile B aynı E evrensel kümesinin alt kümeleridir.

$$s(A) = 8$$

$$s(B) = 11$$

$$s(A \cup B) = 19$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangileri kesinlikle doğrudur?

I. A ile B ayrık kümelerdir.

II. A, B nin bir alt kümesidir.

III. A' ile B' ayrık kümelerdir.

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

5. Aşağıdaki önermelerden hangileri doğrudur?

I. İki irrasyonel sayının toplamı irrasyoneldir.

II. İki irrasyonel sayının çarpımı irrasyoneldir.

III. İki rasyonel sayının toplamı rasyoneldir.

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

6. $\frac{1}{2^{18}} < 4^{n-1}$

eşitsizliğini sağlayan en küçük n tam sayısı kaçtır?

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

7.

$$\sqrt{\frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{2}+1}} + \sqrt{\frac{\sqrt{2}+1}{\sqrt{2}-1}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

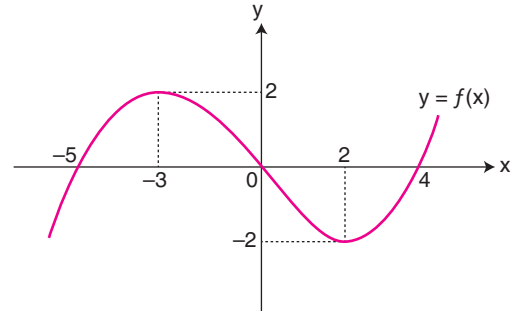
8. $-1 \leq x \leq 3$ olduğuna göre,

$$|x+1| + |2x-6|$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $7 - x$ B) $5 - 3x$ C) $3x - 5$
D) $7 + x$ E) $x - 7$

9. Aşağıda, $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği gösterilmiştir.



Buna göre,

$$\frac{x}{f(x)} \leq 0$$

eşitsizliğini sağlayan kaç değişik x tam sayısı vardır?

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

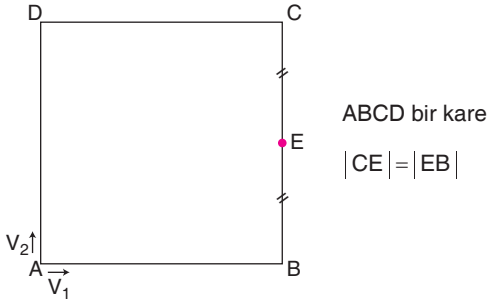
10. $2x + 3y = 13$

$$3x + 2y = 12$$

olduğuna göre, $x^2 + y^2$ kaçtır?

- A) 5 B) 10 C) 13 D) 17 E) 18

11.



Şekildeki A noktasında bulunan ve saatteki hızları V_1 km ile V_2 km olan iki araç aynı anda harekete başlıyor ve belirtilen yönlerde sürekli olarak karesel pist etrafında hareket ediyor.

Bu iki araç ilk kez E noktasında karşılaştığına göre, $\frac{V_1}{V_2}$ oranı kaçtır?

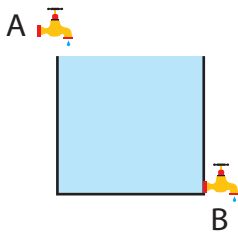
- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{3}{5}$ C) 1 D) $\frac{5}{3}$ E) 2

12. Bir simitçi, 7 tanesini 3 liradan aldığı simitlerin 5 tanesini 4 liradan satmaktadır.

Bu simitçinin 52 lira kâr etmesi için kaç tane simit satması gerekir?

- A) 105 B) 120 C) 136
D) 140 E) 144

13.



Boş bir havuzu A musluğu 5 saatte doldurmaktadır. Havuzun dibindeki B musluğu ise dolu havuzu 6 saatte boşaltmaktadır.

Buna göre, havuz boşken A ve B muslukları birlikte açılırsa bu havuz kaç saatte dolar?

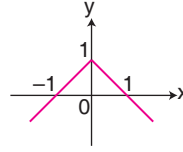
- A) 15 B) 18 C) 24 D) 27 E) 30

14.

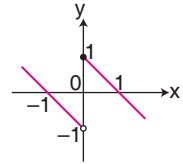
$$f(x) = \begin{cases} 1-x, & x \geq 0 \text{ ise} \\ 1+x, & x < 0 \text{ ise} \end{cases}$$

fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

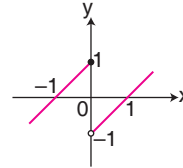
A)



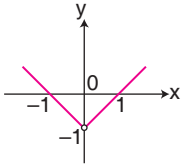
B)



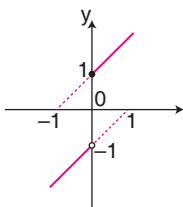
C)



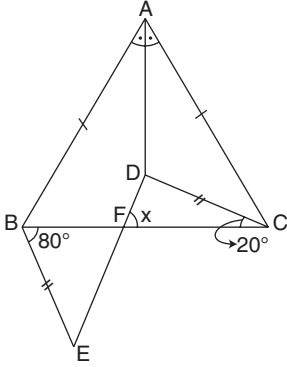
D)



E)



15.



$$|AB| = |AC|$$

$$|BE| = |DC|$$

$$m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{DAC})$$

$$BC \cap DE = \{F\}$$

$$m(\widehat{BCD}) = 20^\circ$$

$$m(\widehat{EBC}) = 80^\circ$$

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

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 50 B) 60 C) 65 D) 70 E) 80

17. ABD üçgeninin [BD] kenarı üzerindeki C noktası için,

$$AB \perp AC$$

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

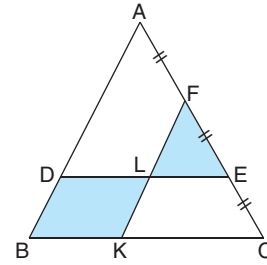
$$|AB| = 4 \text{ cm}$$

$$|AC| = 3 \text{ cm}$$

olduğuna göre, $|CD|$ uzunluğu kaç cm dir?

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 18 E) 20

18.



ABC bir üçgen

$$DE \parallel BC$$

$$FK \parallel AB$$

$$|AF| = |FE| = |EC|$$

$$FK \cap DE = \{L\}$$

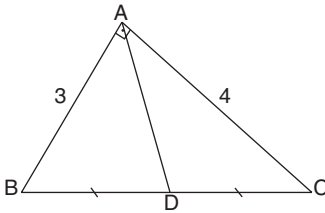
$$A(\widehat{FEL}) = S_1$$

$$A(BDLK) = S_2$$

Yukarıdaki verilere göre, $\frac{S_1}{S_2}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{8}$

16.



$$AB \perp AC$$

$$|BD| = |DC|$$

$$|AB| = 3 \text{ cm}$$

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

Şekildeki ABD ve ADC üçgenlerinin iç teğet çemberlerinin yarıçapları sırasıyla r_1 ve r_2 dir.Buna göre, $\frac{r_1}{r_2}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{8}{9}$ C) 1 D) $\frac{9}{8}$ E) $\frac{4}{3}$

19.

3, 3, 4, 4, 5, 5

Yukarıdaki veri grubunun standart sapması kaçtır?

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

20. $\vec{u}$ ve $\vec{v}$ vektörleri için,

$$|\vec{u}| = 3$$

$$|\vec{v}| = 4$$

olduğuna göre, $|\vec{u} - \vec{v}|$ en çok kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 4 D) 5 E) 7

21. Aynı düzlemde bulunan 5 farklı üçgen, sonlu sayıda olmak koşuluyla en çok kaç noktada kesişebilir?

- A) 40 B) 48 C) 54 D) 60 E) 75

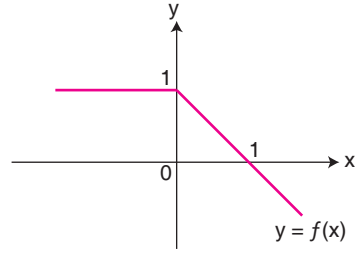
22. Bir hedefi Ezel, Ömer ve Ali'nin vurma olasılıkları sırasıyla $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ ve $\frac{1}{4}$ tür.

Ezel, Ömer ve Ali bu hedefe birer kez atış yapıyor.

Hedefin iki kez vurulduğu bilindiğine göre, bu hedefi Ezel'in vuramamış olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{6}$
D) $\frac{1}{9}$ E) $\frac{1}{12}$

23. Aşağıda, $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği gösterilmiştir.

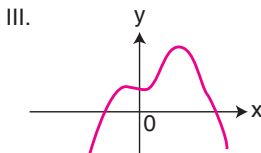
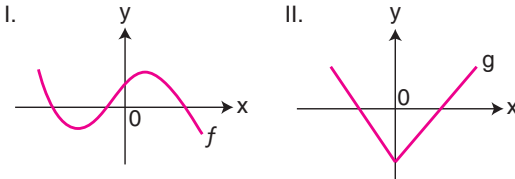


Buna göre, $y = 2 - f(x)$ fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

24. $f(x) = x - 2$
 $(g \circ f)(x) = 3x + 1$
 olduğuna göre, $g(x)$ fonksiyonunun kuralı aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $x + 3$ B) $x - 3$
 C) $3x - 5$ D) $3x + 5$
 E) $3x + 7$

25. Aşağıda grafiği verilen fonksiyonlardan hangilerinin en küçük değeri vardır?



- A) Yalnız f B) Yalnız g C) f ve g
 D) f ve h E) g ve h

26. $\ell : 2x + 3y + m - 2 = 0$
 doğrusu, koordinat düzleminin başlangıç noktasından geçtiğine göre, m kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

27. $x^2 - 2x - 4 = 0$
 ikinci dereceden denkleminin kökleri x_1 ve x_2 olduğuna göre,

$$\frac{1}{x_1^2} + \frac{1}{x_2^2}$$

kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{5}{8}$

28. $i^2 = -1$ olmak üzere,

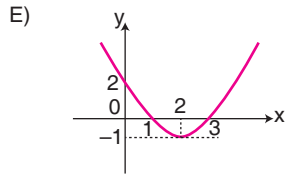
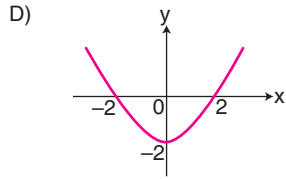
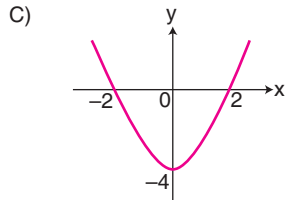
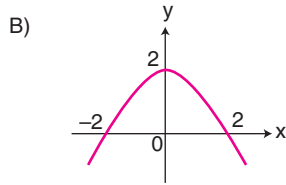
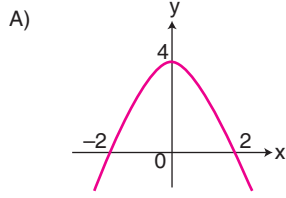
$$z = 6 - 3i$$

olduğuna göre, $z \cdot \bar{z}$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

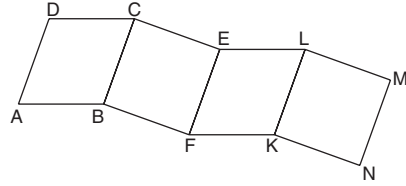
- A) 3 B) 9 C) 27 D) 36 E) 45

29. $y = f(x) = 4 - x^2$

ikinci dereceden fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



30.



Yukarıdaki şekilde, 4 tane eşkenar dörtgen gösterilmiştir.

Bu eşkenar dörtgenlerden her birinin yükseklik uzunlukları bilindiğine göre, aşağıdakilerden hangilerinin sayısal değerleri hesaplanabilir?

I. AD ve KL doğruları arasındaki uzaklık

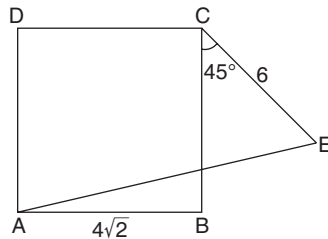
II. AD ve MN doğruları arasındaki uzaklık

III. DC ve FK doğruları arasındaki uzaklık

A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

31.



ABCD bir kare

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

$$|AB| = 4\sqrt{2} \text{ cm}$$

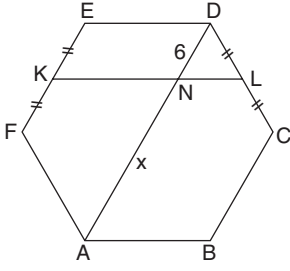
$$|CE| = 6 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, $|AE|$ uzunluğu kaç cm dir?

A) $4\sqrt{6}$ B) 10 C) $2\sqrt{26}$

D) $2\sqrt{30}$ E) 12

32.



ABCDEF bir
düzgün altıgen

$$|EK| = |KF|$$

$$|DL| = |LC|$$

$$KL \cap AD = \{N\}$$

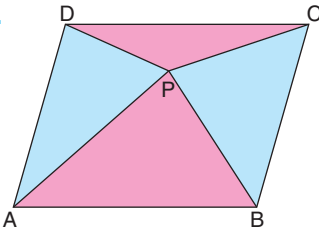
$$|DN| = 6 \text{ cm}$$

$$|AN| = x$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

- A) 12 B) 15 C) 16 D) 18 E) 24

33.



ABCD bir
paralelkenar

$$A(\widehat{PAB}) = 12 \text{ cm}^2$$

$$A(\widehat{PBC}) = 9 \text{ cm}^2$$

$$A(\widehat{PCD}) = 4 \text{ cm}^2$$

$$A(\widehat{PDA}) = S \text{ cm}^2$$

Yukarıdaki verilere göre, S kaçtır?

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

34. $P(x)$ ve $Q(x)$ polinomları $x - 2$ ile bölündüklerinde sırasıyla 2 ve 3 kalanlarını vermektedir.

Buna göre,

$$x \cdot P(x) + Q(x)$$

polinomunun $x - 2$ ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 5 B) 7 C) 8 D) 9 E) 11

35.

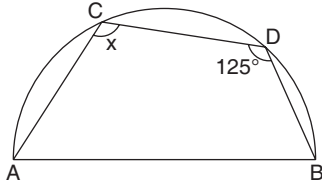
$$P(x) = x^{2019} - x^{2018} + x^{2017} + 1$$

polinomunun $x - 1$ ile bölünmesiyle elde edilen bölüm polinomu $B(x)$ tir.

Buna göre, $B(x)$ polinomunun sabit terimi kaçtır?

- A) -4 B) -1 C) 0 D) 1 E) 4

36.



[AB] çap

$$|AB| = \sqrt{2} \cdot |CD|$$

$$m(\widehat{BDC}) = 125^\circ$$

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

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 100 B) 105 C) 110
D) 115 E) 120

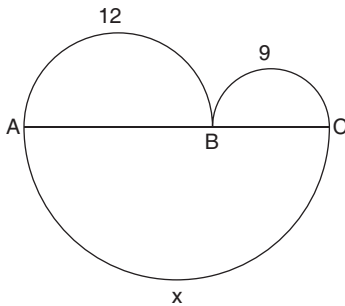
38.

$$\frac{x^2 - 3x + 2}{x - 2} : \frac{x^2 + 5x + 4}{x + 4}$$

İfadesinin en sade hâli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{x-1}{x+1}$ B) $\frac{x+1}{x-1}$ C) $\frac{1-x}{x}$
D) $\frac{1+x}{1-x}$ E) -1

37.



A, B, C doğrusal

$$|\widehat{AB}| = 12 \text{ cm}$$

$$|\widehat{BC}| = 9 \text{ cm}$$

$$|\widehat{AC}| = x$$

Yukarıda, [AB], [BC] ve [AC] çaplı yarım çemberler gösterilmiştir.

Buna göre, x kaç cm dir?

- A) 15 B) 16 C) 18 D) 20 E) 21

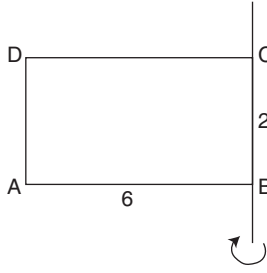
39.

$$\sqrt{46 \cdot 88 + 441}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) 65 B) 66 C) 67 D) 68 E) 69

40.



ABCD bir

dikdörtgen

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

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

Şekildeki ABCD dikdörtgeni, [BC] den geçen bir eksen etrafında 360° döndürülüyor.

Buna göre, meydana gelen cismin yüzey alanı kaç cm^2 dir?

- A) 72π B) 96π C) 108π
D) 144π E) 180π

CEVAP FORMU

- | | | |
|---------------|---------------|---------------|
| 1. A B C D E | 16. A B C D E | 31. A B C D E |
| 2. A B C D E | 17. A B C D E | 32. A B C D E |
| 3. A B C D E | 18. A B C D E | 33. A B C D E |
| 4. A B C D E | 19. A B C D E | 34. A B C D E |
| 5. A B C D E | 20. A B C D E | 35. A B C D E |
| 6. A B C D E | 21. A B C D E | 36. A B C D E |
| 7. A B C D E | 22. A B C D E | 37. A B C D E |
| 8. A B C D E | 23. A B C D E | 38. A B C D E |
| 9. A B C D E | 24. A B C D E | 39. A B C D E |
| 10. A B C D E | 25. A B C D E | 40. A B C D E |
| 11. A B C D E | 26. A B C D E | |
| 12. A B C D E | 27. A B C D E | |
| 13. A B C D E | 28. A B C D E | |
| 14. A B C D E | 29. A B C D E | |
| 15. A B C D E | 30. A B C D E | |

Doğru		NET	
Yanlış			

DENEME SINAVI



1. İki basamaklı AB sayısı, rakamları toplamının 3 katına eşittir.

Buna göre, $2A + B$ kaçtır?

- A) 11 B) 14 C) 15 D) 16 E) 18

2. $2^2 + 4^2 + 6^2 + 8^2 + 10^2$

toplamının 7 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

3. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

kümesinin alt kümelerinden kaç tanesinde 1 veya 2 eleman olarak bulunur?

- A) 32 B) 36 C) 40 D) 48 E) 54

4. 45 kişilik bir turist kafilesinde Rusça bilen 20, Almanca bilen 23, hem Rusça hem Almanca bilen 8 kişi vardır.

Buna göre, bu kafilede ne Rusça ne de Almanca bilen kaç kişi vardır?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 15

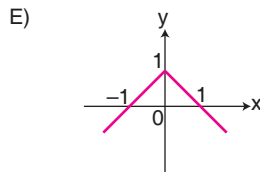
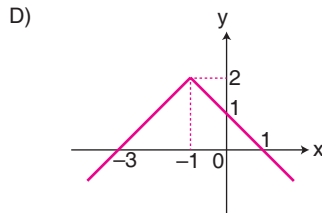
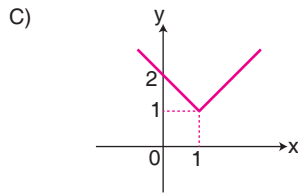
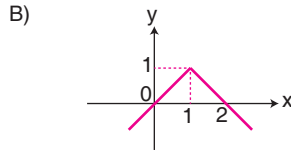
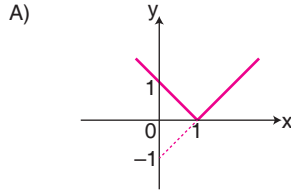
5. $\left(1 - \frac{1}{2}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{3}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{4}\right) \cdot \dots \cdot \left(1 - \frac{1}{100}\right)$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{99}$ B) $\frac{1}{100}$ C) $\frac{99}{100}$
D) $\frac{99}{2}$ E) $\frac{101}{2}$

6. $f(x) = 1 + |x - 1|$

fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



7. $2^{x-1} = 3$

olduğuna göre, 4^{x+1} kaçtır?

- A) 36 B) 48 C) 72
D) 96 E) 144

8.

$$\frac{\sqrt{2-\sqrt{3}} + \sqrt{2+\sqrt{3}}}{\sqrt{2-\sqrt{3}} - \sqrt{2+\sqrt{3}}}$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

9. a ile b^2 ters orantılıdır.

a = 6 iken b = 2 olduğuna göre, b = 1 iken a kaçtır?

- A) 12 B) 18 C) 24 D) 32 E) 36

10. Bir ustanın 3 günde bitirdiği bir işi bir çırak 8 günde bitirmektedir.

Buna göre, bir usta ile bir çırağın birlikte 6 günde bitirdiği bir işi bir çırak tek başına kaç günde bitirir?

- A) 12 B) 16 C) 18 D) 20 E) 22

11. Bir kuru yemişçi de antep fıstığının kilogramı 35 liradan, ceviz içinin kilogramı 50 liradan satılmaktadır.

Bu kuru yemişçi 12 kilogram antep fıstığı ile 18 kilogram ceviz içini karıştırarak bir karışım hazırlıyor.

Bu kuru yemişçi hazırladığı karışımın kilogramını kaç liradan satarsa yine aynı oranda kâr elde eder?

- A) 41 B) 43 C) 44 D) 45 E) 47

12. Bankaya yatırdıkları para için müşterilerine A bankası yıllık % 20, B bankası da yıllık % 30 oranında faiz vermektedir.

Mehmet Bey parasının bir kısmını A bankasına, kalanını da B bankasına yatırmış ve bir yılın sonunda toplam % 24 oranında faiz geliri elde etmiştir.

Mehmet Bey'in A bankasına yatırdığı para 36000 TL olduğuna göre, B bankasına yatırdığı para kaç TL dir?

- A) 24000 B) 27000 C) 32000
D) 48000 E) 54000

13. Aşağıda verilen fonksiyonlardan hangileri ortendir?

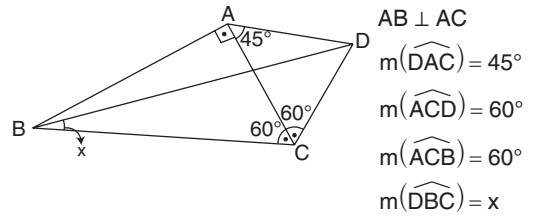
I. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = 3x - 1$

II. $g: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}, g(x) = x + 2$

III. $h: \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{Z}, h(x) = 2x - 1$

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

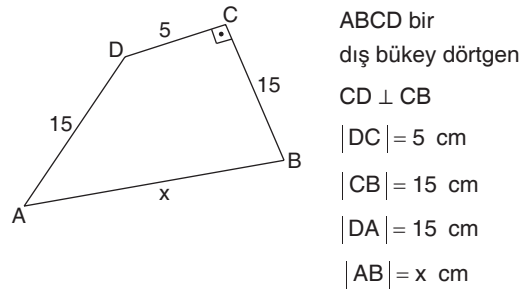
14.



Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

15.



Yukarıdaki verilere göre, x in mümkün olan en büyük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 26 B) 25 C) 24 D) 23 E) 22

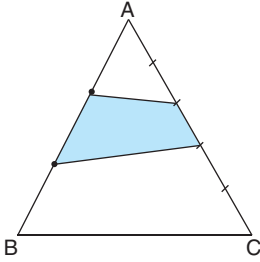
16.

$$\sin \frac{\pi}{12} + \cos \frac{\pi}{12}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ C) $\frac{\sqrt{3}}{3}$
D) $\frac{\sqrt{6}}{2}$ E) $\frac{\sqrt{6}}{3}$

17.

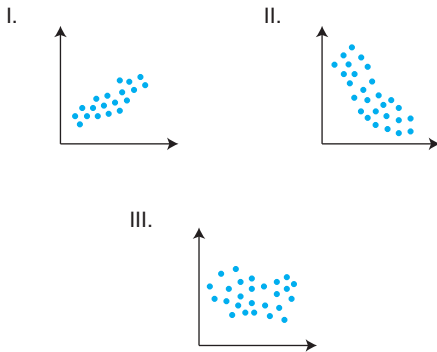


Şekildeki ABC üçgeninin [AB] kenarı üç, [AC] kenarı da beş eş paraçaya bölünmüştür.

Taralı bölgenin alanı 12 cm^2 olduğuna göre, $\widehat{ABC}$ nin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 45 B) 48 C) 54 D) 60 E) 64

18. Aşağıda verilen serpm grafiklerinden hangilerinde, veri gruplarının temsil ettiği değişkenler arasında negatif ilişki vardır?



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

19. $\vec{u}$ ve $\vec{v}$ vektörleri için,

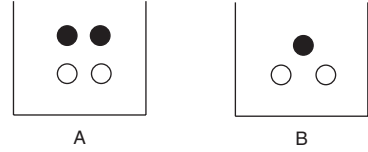
$$2 \cdot \vec{u} + 6 \cdot \vec{v} = (7, 11)$$

$$3 \cdot \vec{u} - \vec{v} = (3, 4)$$

olduğuna göre, $\vec{u} + \vec{v}$ toplam vektörü aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) (1, 2) B) (1, 3) C) (2, 3)
D) (3, 1) E) (3, 2)

20.



A kutusunda 2 siyah ve 2 beyaz, B kutusunda ise 1 siyah ve 2 beyaz renkli özdeş toplar vardır.

A kutusundan rastgele bir top çekilip B kutusuna atılıyor ve daha sonra B kutusundan rastgele bir top çekilip tekrar A torbasına atılıyor.

Buna göre, renk bakımından ilk durumun elde edilmiş olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{3}{8}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{5}{8}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{7}{8}$

21. 3 kız ve 4 erkek, kızların yan yana olması koşuluyla düz bir sıraya kaç değişik şekilde dizilebilir?

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

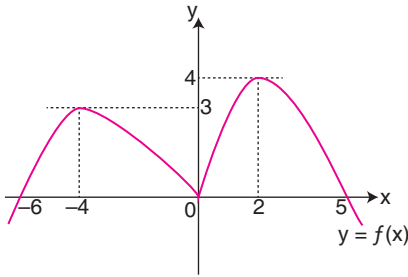
22. $k \in \mathbb{R}$ olmak üzere,

$$(2x^3 - 3y^2)^{12}$$

ifadesinin açılımındaki terimlerden biri $k \cdot x^{15} \cdot y^n$ olduğuna göre, n kaçtır?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

23. Aşağıda, $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği gösterilmiştir.



Buna göre, $f(x)$ için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $(-4, 0)$ aralığında azalandır.
 B) $(0, 2)$ aralığında artandır.
 C) $(2, 5)$ aralığında azalandır.
 D) En küçük değeri yoktur.
 E) En büyük değeri 3 tür.

24.

$$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x^3 - 3x^2 + 3x$$

olduğuna göre, $f^{-1}(x)$ ters fonksiyonunun kuralı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-1 + \sqrt[3]{x-1}$ B) $1 + \sqrt[3]{x-1}$
 C) $-1 + \sqrt[3]{x+1}$ D) $1 + \sqrt[3]{x+1}$
 E) $1 - \sqrt[3]{x-1}$

25. $f(x)$ bir çift fonksiyondur.

$$f(x) + f(-x) = 3x^2 + 5$$

olduğuna göre, $f(1)$ değeri kaçtır?

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

26. Dik koordinat düzleminde, $A(-1, 1)$ ve $B(2, 3)$ noktaları veriliyor.

C ve D noktaları,

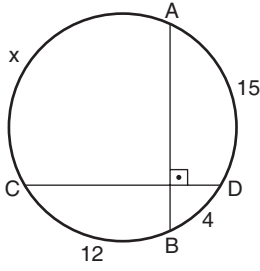
$$\ell: x + y + 1 = 0$$

doğrusunun üzerinde farklı noktalar olduğuna

göre, $\frac{A(\widehat{ACD})}{A(\widehat{BCD})}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{6}$

27.



$$AB \perp CD$$

$$|\widehat{AD}| = 15 \text{ cm}$$

$$|\widehat{BD}| = 4 \text{ cm}$$

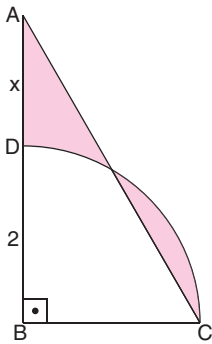
$$|\widehat{CB}| = 12 \text{ cm}$$

$$|\widehat{AC}| = x$$

Şekildeki çemberde verilenlere göre, x kaç cm dir?

- A) 18 B) 20 C) 21 D) 23 E) 24

28.



$$AB \perp BC$$

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

$$|AD| = x$$

Yukarıdaki şekilde ABC dik üçgeni ile B merkezli çeyrek daire gösterilmiştir.

Taralı bölgelerin alanları eşit olduğuna göre, x kaç cm dir?

- A) 1 B) 2 C) π
D) $\pi - 2$ E) $2\pi - 4$

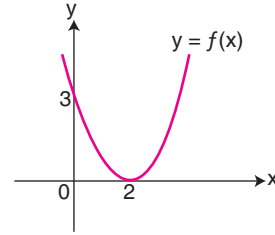
29. $i^2 = -1$ olmak üzere, köklerinden biri $1 - i$ olan tam sayı katsayılı ikinci dereceden denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 - 2x + 2 = 0$ B) $x^2 - 2x - 2 = 0$
C) $x^2 + 2x - 2 = 0$ D) $x^2 + 2x + 2 = 0$
E) $x^2 + 2x + 4 = 0$

30. Aşağıda,

$$y = f(x) = ax^2 + bx + c$$

ikinci dereceden fonksiyonunun grafiği gösterilmiştir.



Buna göre, a kaçtır?

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

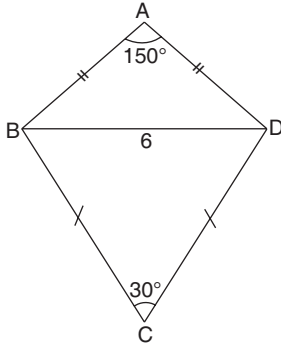
31. $m \in \mathbb{R}$ olmak üzere,

$$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x^2 - 6x + m + 4$$

fonksiyonunun en küçük değeri 3 olduğuna göre, m kaçtır?

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

32.



$$|AB| = |AD|$$

$$|CB| = |CD|$$

$$m(\widehat{A}) = 150^\circ$$

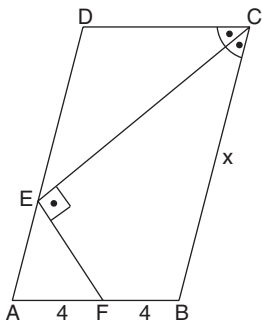
$$m(\widehat{C}) = 30^\circ$$

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

Yukarıdaki verilere göre, ABCD deltoidinin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 36 B) 45 C) 48 D) 54 E) 72

33.



ABCD bir
paralelkenar

[CE] açıortay

$CE \perp EF$

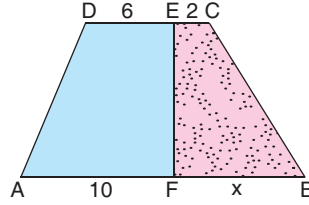
$$|AF| = |FB| = 4 \text{ cm}$$

$$|BC| = x$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 14 E) 15

34.



$AB \parallel DC$

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

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

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

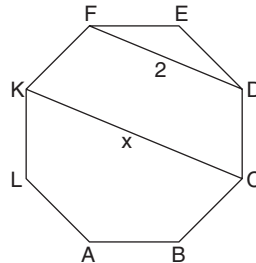
$$|FB| = x$$

Şekildeki EF doğrusu, ABCD yamuğunu alanları eşit olan iki parçaya ayırmıştır.

Buna göre, x kaç cm dir?

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

35.



ABCDEFGKL bir
düzgün sekizgen

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

$$|KC| = x$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

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

36. $P(x)$ bir polinom ve m bir gerçel sayıdır.

$$(x - 1) \cdot P(x) = x^3 + 3x^2 + x + m$$

olduğuna göre, $P(x)$ polinomunun katsayılarının toplamı kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 13

37. $a = 2017^2$

$$b = 2016 \cdot 2018$$

$$c = 2014 \cdot 2020$$

olduğuna göre, a , b ve c sayılarının küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a < b < c$ B) $a < c < b$
C) $b < c < a$ D) $b < a < c$
E) $c < b < a$

- 38.

$$\frac{(x+1) \cdot (x^2+1) \cdot (x^4+1)}{x^8-1} = \frac{1}{8}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 9 D) 15 E) 17

39. $P(x)$ ve $Q(x)$ polinomları için,

$$\text{der}[P(x) \cdot Q(x)] = 6$$

$$\text{der}[P^2(x) \cdot Q(x)] = 10$$

olduğuna göre, $\text{der}[x \cdot Q(x)]$ kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

40. Taban yarıçapı 6 cm ve ana doğrusunun uzunluğu 10 cm olan bir dik dairesel koninin, koninin taban düzlemine dik olan bir düzlem üzerindeki dik izdüşümünün alanı kaç cm^2 dir?

- A) 48 B) 54 C) 60 D) 72 E) 84

CEVAP FORMU

- | | | |
|---------------|---------------|---------------|
| 1. A B C D E | 16. A B C D E | 31. A B C D E |
| 2. A B C D E | 17. A B C D E | 32. A B C D E |
| 3. A B C D E | 18. A B C D E | 33. A B C D E |
| 4. A B C D E | 19. A B C D E | 34. A B C D E |
| 5. A B C D E | 20. A B C D E | 35. A B C D E |
| 6. A B C D E | 21. A B C D E | 36. A B C D E |
| 7. A B C D E | 22. A B C D E | 37. A B C D E |
| 8. A B C D E | 23. A B C D E | 38. A B C D E |
| 9. A B C D E | 24. A B C D E | 39. A B C D E |
| 10. A B C D E | 25. A B C D E | 40. A B C D E |
| 11. A B C D E | 26. A B C D E | |
| 12. A B C D E | 27. A B C D E | |
| 13. A B C D E | 28. A B C D E | |
| 14. A B C D E | 29. A B C D E | |
| 15. A B C D E | 30. A B C D E | |

Doğru

Yanlış

NET

DENEME SINAVI



1. Dört basamaklı abab sayısı 9 ile bölündüğünde 5 kalanını vermektedir.

Buna göre, yedi basamaklı,

$$12345ba$$

sayısının 9 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 7 E) 8

2. a, b ve c tam sayılardır.

$$\frac{a^2 + b^2 + 12}{2c - 1} = 4c + 3$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) c tek.
B) a + c çift.
C) a + b tek.
D) a · b tek.
E) b çift.

3. A ve B aynı E evrensel kümesinin alt kümeleridir.

$$s(A) + s(B') = 17$$

$$s(A') + s(B) = 25$$

olduğuna göre, s(E) kaçtır?

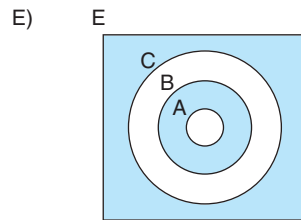
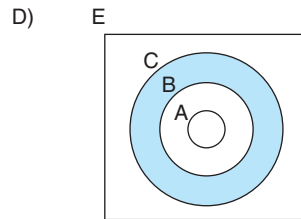
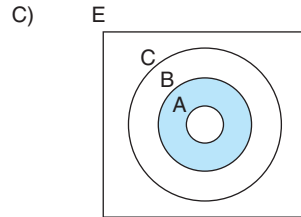
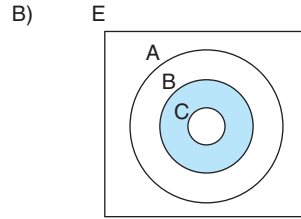
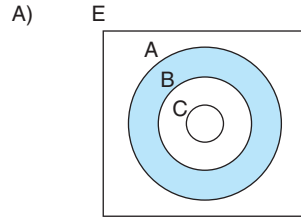
- A) 18 B) 19 C) 20 D) 21 E) 22

4. A, B ve C aynı E evrensel kümesinin alt kümeleridir.

A kümesi B kümesinin, B kümesi de C kümesinin bir alt kümesi olduğuna göre,

$$(E - A) \cap B$$

kümesinin Venn şemasıyla gösterimi aşağıdaki-lerden hangisinde doğru yapılmıştır?



5. Ömer ile Zeynep'in bugünkü yaşlarının toplamı a dır.

Buna göre, b yıl sonra ikisinin yaşlarının toplamı aşağıdakilerden hangisine eşit olur?

- A) $a + b$ B) $2a + b$ C) $2a + 2b$
D) $a + 2b$ E) $a + 4b$

6. Bir sınıftaki kızların boy ortalaması 1, 62 m, erkeklerin boy ortalaması ise 1, 75 m dir.

Bu sınıfın boy ortalaması 1, 69 m olduğuna göre, sınıftaki kızların sayısının erkeklerin sayısına oranı kaçtır?

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

7. Bir işi Kâmil 12 günde, Mert 18 günde bitirmektedir. İkisi birlikte işe başladıktan 6 gün sonra Kâmil işten ayrılırsa, kalan işi Mert tek başına kaç günde bitirir?

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

8. $|x - 4| + |x - 8| = 4$

eşitliğini sağlayan kaç değişik x tam sayısı vardır?

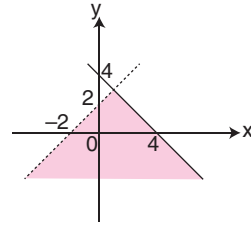
- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

9. $x + y - 4 \leq 0$

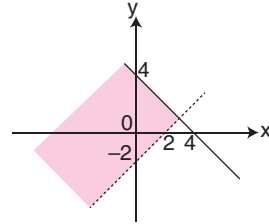
$$x - y + 2 > 0$$

eşitsizliklerini sağlayan (x, y) ikilileri aşağıdaki-lerden hangisinde doğru gösterilmiştir?

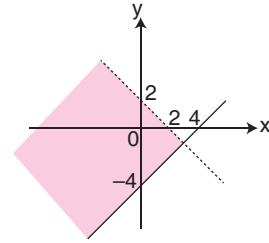
A)



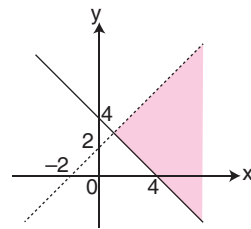
B)



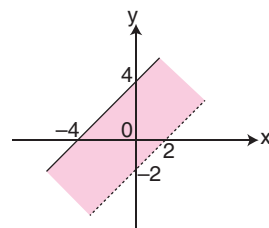
C)



D)



E)



10. $(x-2)^{x^2-4} = 1$

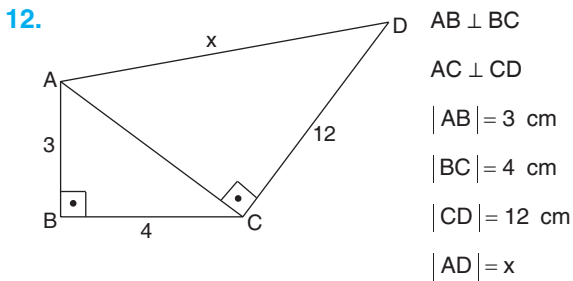
denkleminin $\mathbb{R}$ de çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) {3} B) {1, 3} C) {-2, 2}
D) {-2, 2, 3} E) {-2, 3}

11. $x = \sqrt{2}$
 $y = \sqrt[3]{2}$
 $z = \frac{1}{\sqrt[6]{2}}$

olduğuna göre, x, y ve z nin küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

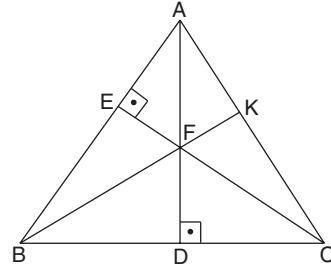
- A) $x < y < z$ B) $z < y < x$
C) $z < x < y$ D) $y < z < x$
E) $y < x < z$



Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

13.



AD $\perp$ BC

CE $\perp$ AB

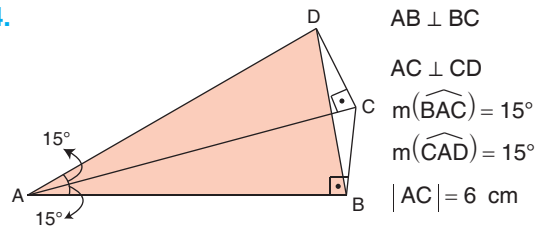
AD $\cap$ CE = {F}

BF $\cap$ AC = {K}

Yukarıdaki verilen şekle göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) F noktası $\widehat{ABC}$ nin diklik merkezidir.
B) A noktası $\widehat{FBC}$ nin diklik merkezidir.
C) C noktası $\widehat{FAB}$ nin diklik merkezidir.
D) B noktası $\widehat{FAC}$ nin diklik merkezidir.
E) K noktası $\widehat{FDC}$ nin diklik merkezidir.

14.



Yukarıdaki verilere göre, A($\widehat{ABD}$) kaç cm^2 dir?

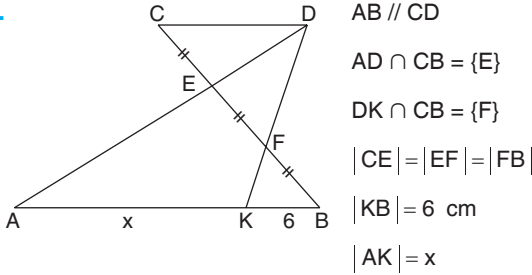
- A) 6 B) $6\sqrt{3}$ C) 9 D) $9\sqrt{3}$ E) 18

15. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$
 $f(2x-1) = x+3$

olduğuna göre, $f(3)$ değeri kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

16.



Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

- A) 6 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18

17. 4, 4, 4, x

Yukarıdaki veri grubunun standart sapması sıfır olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

18. 11 erkek ve 10 kız, her iki erkeğin arasında bir kız olacak biçimde yan yana sıralanmış 21 tane koltuğa kaç farklı şekilde oturabilir?

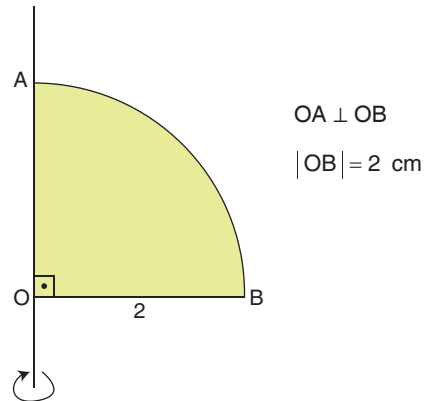
- A) $10! \cdot 11!$ B) $2 \cdot 10! \cdot 11!$
C) $2 \cdot 20!$ D) $\frac{21!}{11!}$
E) $\frac{21!}{10!}$

19. Hilesiz üç zar aynı anda atılıyor.

Buna göre, üst yüze gelen sayıların farklı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{5}{9}$ C) $\frac{7}{18}$
D) $\frac{11}{18}$ E) $\frac{23}{36}$

20.



Şekildeki O merkezli çeyrek daire, AO dan geçen bir eksen etrafında 360° döndürülüyor.

Buna göre, meydana gelen cismin yüzey alanı kaç cm^2 dir?

- A) 8π B) 12π C) 14π
D) 15π E) 16π

21. Hilesiz bir madeni para üç kez atılıyor.

İki kez yazı ve bir kez tura geldiği bilindiğine göre, üçüncü atışta tura gelmiş olma olasılığı kaçtır?

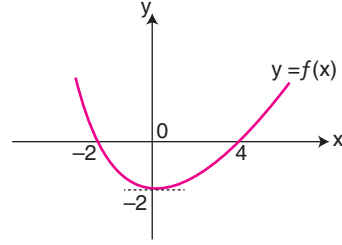
- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$
D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{8}$

22. $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiğinin orijine göre simetrisi alındığında $y = g(x)$ fonksiyonunun grafiği elde edilmektedir.

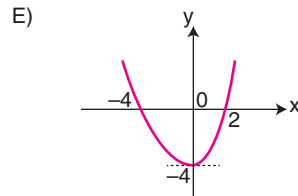
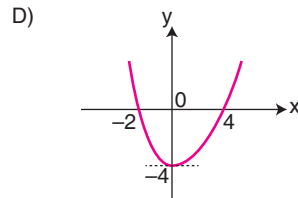
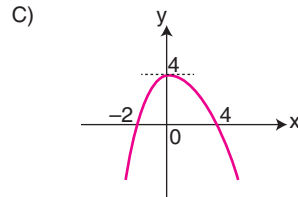
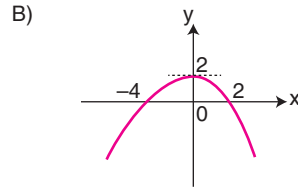
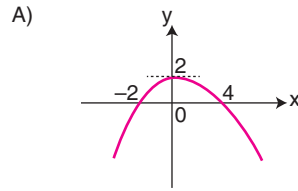
Buna göre, f ile g arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $f(x) = -g(x)$ B) $f(x) = g(-x)$
C) $f(x) = -g(-x)$ D) $f(x) = \frac{1}{g(x)}$
E) $f(x) = -\frac{1}{g(x)}$

23. Aşağıda, $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği gösterilmiştir.



Buna göre, $y = -2 \cdot f(x)$ fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



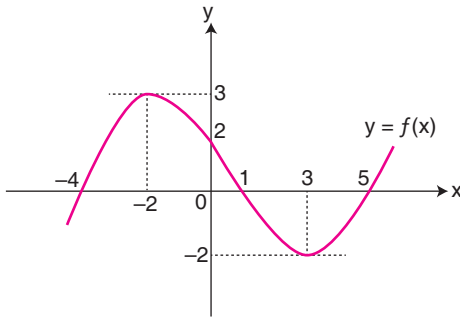
24.

$$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \frac{x-1}{2}$$

olduğuna göre, $f^{-1}(x)$ ters fonksiyonunun kuralı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $2x - 1$ B) $2x + 1$ C) $\frac{x+1}{2}$
D) $\frac{1-x}{2}$ E) $1 - 2x$

25. Aşağıda $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği gösterilmiştir.



Buna göre,

$$f(x-1) = 0$$

eşitliğini sağlayan x gerçekte sayılarının toplamı kaçtır?

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

26. Koordinat düzleminin başlangıç noktasının,

$$\ell: 3x + 4y + 15 = 0$$

doğrusuna olan uzaklığı kaç birimdir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

27.

$$x^2 - 2018x + 1 = 0$$

ikinci dereceden denkleminin köklerinin çarpımına göre terslerini kök kabul eden ikinci dereceden denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 - 2018x + 1 = 0$
B) $x^2 + 2018x + 1 = 0$
C) $x^2 + 2018x - 1 = 0$
D) $x^2 + x - 2018 = 0$
E) $x^2 - x + 2018 = 0$

28.

$$x^2 - 7x + 4 = 0$$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 olduğuna göre,

$$x_1 \cdot \sqrt{x_2} + x_2 \cdot \sqrt{x_1}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $2\sqrt{11}$ B) $2\sqrt{13}$ C) $3\sqrt{13}$
D) $4\sqrt{11}$ E) $4\sqrt{13}$

29.

$$y = f(x) = 2x^2 - 3x$$

parabolünün x eksenini kestiği noktalar arasındaki uzaklık kaç birimdir?

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

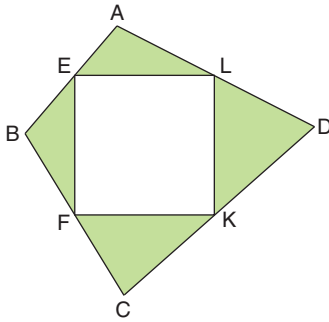
30. $-2 < x < 1$ olduğuna göre,

$$x^2 - 2x$$

ifadesinin en büyük tam sayı değeri kaçtır?

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

31.



$$A(\widehat{AEL}) = 12 \text{ cm}^2$$

$$A(\widehat{CFK}) = 18 \text{ cm}^2$$

$$A(\widehat{BEF}) = 10 \text{ cm}^2$$

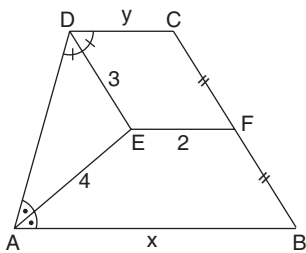
$$A(\widehat{DLK}) = S \text{ cm}^2$$

Şekildeki ABCD dörtgeninin kenarlarının orta noktaları E, F, K, L dir.

Buna göre, S kaçtır?

- A) 15 B) 16 C) 18 D) 20 E) 21

32.

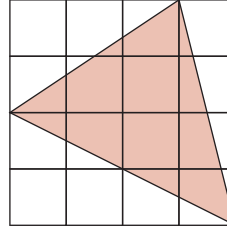


$$|EF| = 2 \text{ cm}, |AB| = x, |DC| = y$$

Yukarıdaki verilere göre, $x + y$ toplamı kaç cm dir?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

33.

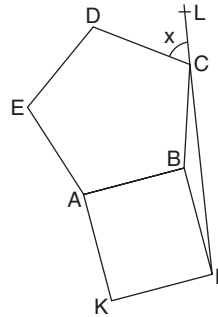


Yukarıdaki şekil eş birimkarelerden meydana gelmiştir.

Buna göre, taralı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

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

34.



ABCDE

bir düzgün beşgen

ABFK bir kare

F, C, L doğrusal

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

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 48 B) 54 C) 60 D) 63 E) 66

35.

$$P(x) = (x^3 - 3x^2 + 4x + 1)^3$$

olduğuna göre, $x \cdot P(x)$ polinomunun katsayılarının toplamı kaçtır?

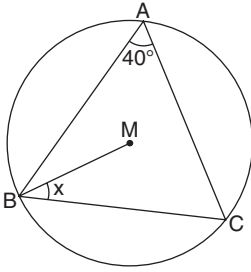
- A) 8 B) 18 C) 24 D) 27 E) 32

36. Bir $P(x)$ polinomu $x^2 - x$ ile bölündüğünde $3x + 2$ kalanını vermektedir.

Buna göre, $P(x)$ in katsayılarının toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 7 E) 10

37.



$$m(\widehat{BAC}) = 40^\circ$$

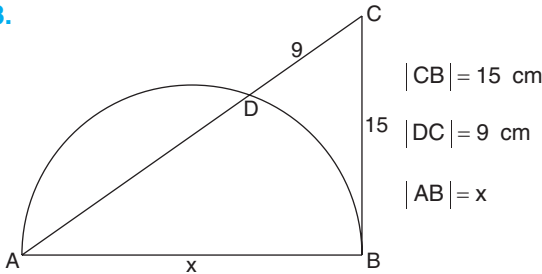
$$m(\widehat{MBC}) = x$$

Şekildeki M noktası, $\widehat{ABC}$ nin çevrel çemberinin merkezidir.

Buna göre, x kaç derecedir?

- A) 20 B) 30 C) 35 D) 40 E) 50

38.



Şekildeki ABC üçgeninin $[CB]$ kenarı, $[AB]$ çaplı yarı çembere B noktasında teğettir.

Buna göre, x kaç cm dir?

- A) 18 B) 20 C) 21 D) 24 E) 25

39. x ve y pozitif gerçel sayılardır.

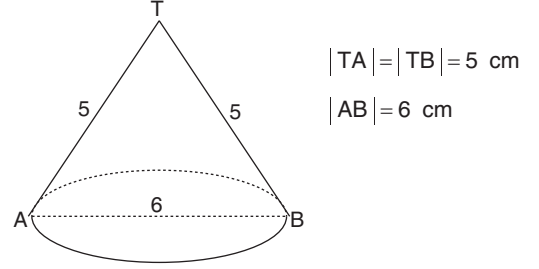
$$x^2 + xy = 12$$

$$y^2 + xy = 24$$

olduğuna göre, $x + y$ kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 12

40.



Şekildeki dik dairesel koninin tepe noktası T ve taban çapı $[AB]$ dir.

Bu koni $[TA]$ boyunca kesilip açılırsa, oluşan daire diliminin merkez açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 108 B) 120 C) 144
D) 208 E) 216

CEVAP FORMU

- | | | |
|---------------|---------------|---------------|
| 1. A B C D E | 16. A B C D E | 31. A B C D E |
| 2. A B C D E | 17. A B C D E | 32. A B C D E |
| 3. A B C D E | 18. A B C D E | 33. A B C D E |
| 4. A B C D E | 19. A B C D E | 34. A B C D E |
| 5. A B C D E | 20. A B C D E | 35. A B C D E |
| 6. A B C D E | 21. A B C D E | 36. A B C D E |
| 7. A B C D E | 22. A B C D E | 37. A B C D E |
| 8. A B C D E | 23. A B C D E | 38. A B C D E |
| 9. A B C D E | 24. A B C D E | 39. A B C D E |
| 10. A B C D E | 25. A B C D E | 40. A B C D E |
| 11. A B C D E | 26. A B C D E | |
| 12. A B C D E | 27. A B C D E | |
| 13. A B C D E | 28. A B C D E | |
| 14. A B C D E | 29. A B C D E | |
| 15. A B C D E | 30. A B C D E | |

Doğru

Yanlış

NET

DENEME SINAVI



1.

$$\sqrt{\frac{1}{9} + \frac{1}{16} - \frac{1}{6}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{9}$
D) $\frac{1}{12}$ E) $\frac{1}{18}$

2.

A doğal sayısı 45 ile bölündüğünde 37 kalanını vermektedir.

Buna göre, A'nın 5 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

3.

A ve B kümeleri için,

$$s(A) = 8$$

$$s(B) = 12$$

$$s(A \cap B) = 1$$

olduğuna göre, $s(A \cup B)$ kaçtır?

- A) 18 B) 19 C) 20 D) 21 E) 22

4.

İki basamaklı doğal sayılardan kaç tanesi 2 veya 3 ile tam bölünür?

- A) 60 B) 61 C) 62 D) 63 E) 64

5.

$$3 \cdot (x - 1) = 4 \cdot (x + 1)$$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{-7\}$ B) $\{-1\}$ C) $\{1\}$ D) $\{4\}$ E) $\{7\}$

6.

$$|x - 6| + |x + 1| + |x + 5|$$

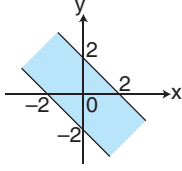
ifadesi, x'in hangi değeri için en küçük olur?

- A) -5 B) -1 C) 0 D) 5 E) 6

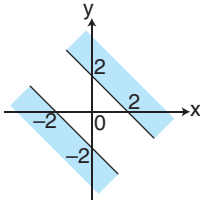
7. $|x+y| \leq 2$

eşitsizliğini sağlayan (x, y) ikilileri aşağıdakilerden hangisinde doğru gösterilmiştir?

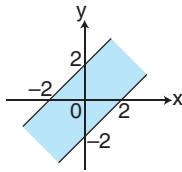
A)



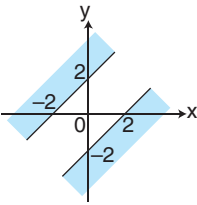
B)



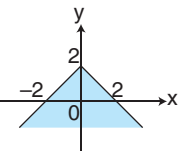
C)



D)



E)



8. $4^8 \cdot 8^4 = 2^x$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 16 B) 20 C) 24 D) 28 E) 30

9.

$$\sqrt{x-6} + \sqrt[4]{10-x}$$

ifadesini tanımlı yapan kaç değişik x tam sayısı vardır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

10. $a, b \in \mathbb{R} - \{0\}$ olmak üzere,

$$\frac{a}{2} = \frac{b}{3}$$

olduğuna göre, $\frac{a+b}{a}$ kaçtır?

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

11. Bir sınıfta 14 tane sıra vardır. Bu sınıftaki sıralara öğrenciler üçer oturduğunda 2 sıra boş kalmaktadır.

Buna göre, öğrenciler sıralara ikişer oturursa kaç tane öğrenci ayakta kalır?

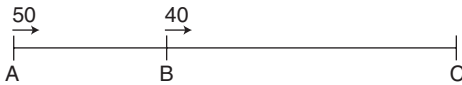
- A) 14 B) 12 C) 10 D) 8 E) 6

12. Elektronik eşyalara %18 oranında KDV uygulanmaktadır.

Buna göre, KDV dahil satış fiyatı 2832 TL olan bir bilgisayarın KDV hariç satış fiyatı kaç TL dir?

- A) 2100 B) 2250 C) 2320
D) 2360 E) 2400

13.



Şekildeki A ve B noktalarından saatteki hızları 50 km ve 40 km olan iki araç aynı anda harekete başlamış ve aynı yönde ilerleyerek C noktasında yan yana gelmiştir.

$|AB| = 24$ km olduğuna göre, $|BC|$ uzunluğu kaç km dir?

- A) 48 B) 54 C) 72 D) 84 E) 96

14.

$$\vec{u} = (2, m + 1)$$

$$\vec{v} = (4, m - 1)$$

vektörleri paralel olduğuna göre, m kaçtır?

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

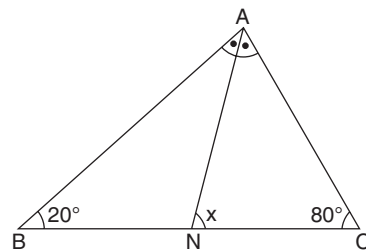
15.

2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 7, m

Yukarıdaki veri grubunun tepe değeri 3 olduğuna göre, m kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 7

16.



[AN] açıortay

$$m(\hat{B}) = 20^\circ$$

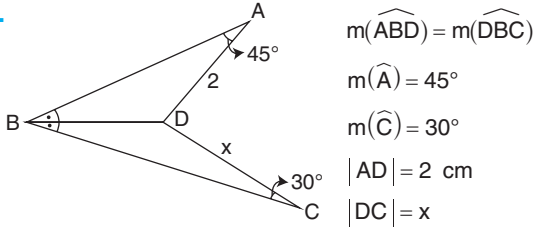
$$m(\hat{C}) = 80^\circ$$

$$m(\hat{ANC}) = x$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 50 B) 55 C) 60 D) 65 E) 70

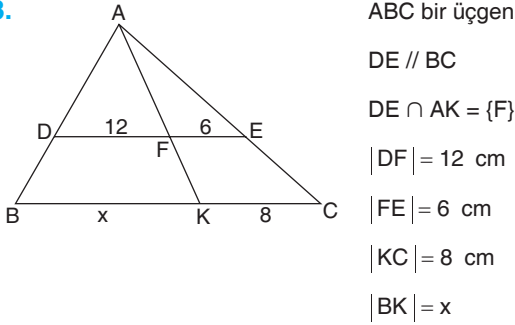
17.



Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

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

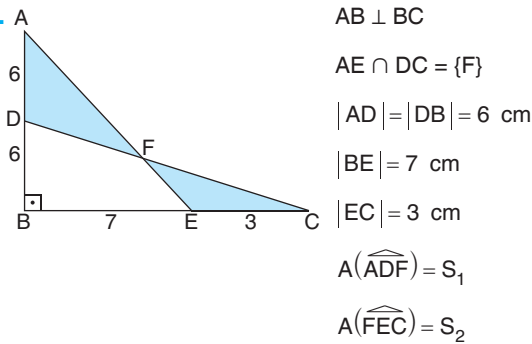
18.



Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

- A) 15 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

19.

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

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

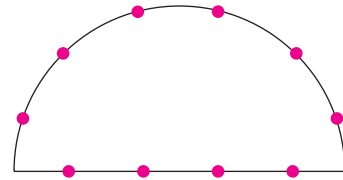
20.

$$A = \{-1, 0, 1, 3, 4, 7\}$$

kümesinden rastgele seçilen iki farklı elemanın çarpımının negatif olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{3}{10}$ B) $\frac{5}{12}$ C) $\frac{4}{15}$ D) $\frac{5}{18}$ E) $\frac{8}{21}$

21.



Şekildeki yarım çember üzerinde 6, bu yarım çemberin çapı üzerinde de 4 nokta işaretlenmiştir.

Buna göre, köşeleri bu 10 noktadan üçü olan kaç farklı üçgen çizilebilir?

- A) 108 B) 112 C) 115
D) 116 E) 118

22. Aşağıdaki fonksiyonlardan hangileri $\mathbb{R}$ de artandır?

I. $f(x) = 3x - 2$

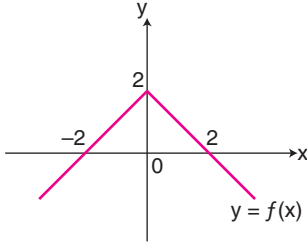
II. $g(x) = x^2 + 1$

III. $h(x) = x^3 - x$

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

E) II ve III

23. Aşağıda, $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği gösterilmiştir.

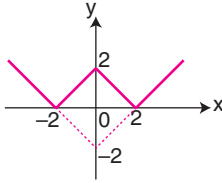


Buna göre,

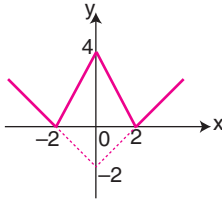
$$y = f(x) + |f(x)|$$

fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

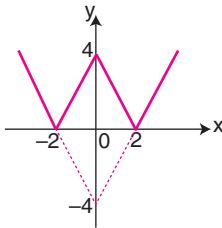
A)



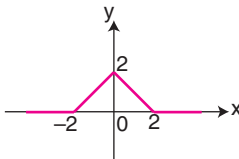
B)



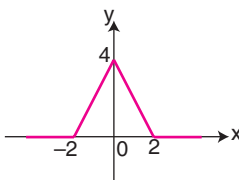
C)



D)



E)



24.

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

$$f(3x - 1) = 6x$$

olduğuna göre, $f^{-1}(x - 1)$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $\frac{x-1}{2}$

B) $\frac{x+1}{2}$

C) $2x$

D) $2x + 1$

E) $\frac{x-3}{2}$

25.

$$f(x) = \begin{cases} x - 1, & x \leq 0 \text{ ise} \\ 2x + 1, & x > 0 \text{ ise} \end{cases}$$

$$g(x) = \begin{cases} x^2 - 1, & x < 0 \text{ ise} \\ x^3 + 1, & x \geq 0 \text{ ise} \end{cases}$$

olduğuna göre, $(f \circ g)(0)$ değeri kaçtır?

A) -1

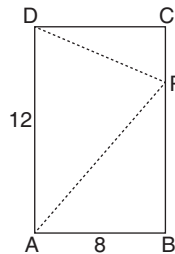
B) 0

C) 1

D) 2

E) 3

26.



ABCD bir dikdörtgen

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

$$|DA| = 12 \text{ cm}$$

$$P \in [CB]$$

Yukarıdaki verilere göre, $|PA| + |PD|$ toplamının en küçük tam sayı değeri kaç cm dir?

A) 20

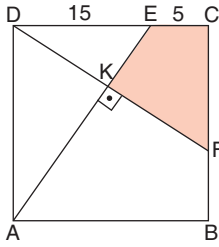
B) 21

C) 22

D) 23

E) 24

27.



ABCD bir kare

$$|DE| = 15 \text{ cm}$$

$$|EC| = 5 \text{ cm}$$

$$AE \perp DF$$

Yukarıdaki verilere göre, ECKF dörtgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 60 B) 72 C) 80 D) 92 E) 96

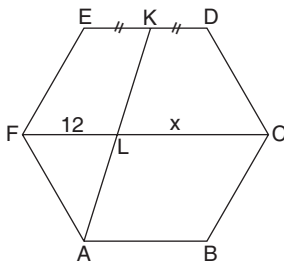
28. Bir dış bükey çokgenin dış açılarının ölçüleri,

$$38^\circ, 40^\circ, 42^\circ, 44^\circ, 46^\circ, \dots$$

olduğuna göre, bu çokgenin kenar sayısı kaçtır?

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

29.



ABCDEF bir

düzgün altıgen

$$|EK| = |KD|$$

$$FC \cap AK = \{L\}$$

$$|FL| = 12 \text{ cm}$$

$$|LC| = x$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

- A) 12 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

30. z karmaşık sayısı için,

$$z + iz = 3 + 4i$$

olduğuna göre, $z - iz$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $3 - 4i$ B) $4 - 3i$ C) $4 + 3i$
D) $-4 + 3i$ E) $-3 + 4i$

31.

$$x^2 - 4x + m + 1 = 0$$

ikinci dereceden denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$$x_1 - x_2 = 2$$

olduğuna göre, m kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 5 D) 6 E) 8

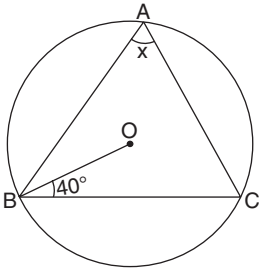
32.

$$y = f(x) = x^2 - 4x + 7$$

parabolünün simetri ekseninin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x = -4$ B) $x = -2$ C) $x = 2$
D) $x = 4$ E) $x = \frac{7}{2}$

33.



$$m(\widehat{OBC}) = 40^\circ$$

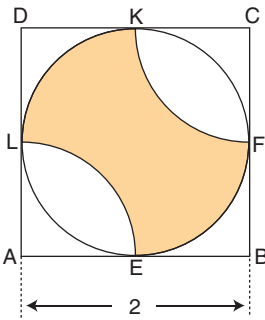
$$m(\widehat{BAC}) = x$$

Şekildeki O noktası, $\widehat{ABC}$ nin çevrel çemberinin merkezidir.

Buna göre, x kaç derecedir?

- A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

34.



ABCD bir kare

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

ABCD karesinin iç teğet dairesinin değme noktaları E, F, K ve L dir.

A ve C noktaları çeyrek dairelerin merkezleri olduğuna göre, taralı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 2 B) $\pi - 2$ C) $2\pi - 4$
D) $4 - \pi$ E) $8 - 2\pi$

35.

$$P(x) = 2x^2 + 3x + m$$

polinomu $x - 1$ ile tam bölündüğüne göre, $P(x^2)$ polinomunun sabit terimi kaçtır?

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

36. $P(x)$ ve $Q(x)$ polinomları $x^3 - 1$ ile bölündüklerinde sırasıyla $x^2 + x$ ve $2x^2 - 1$ kalanlarını vermektedir.

Buna göre, $P(x) + Q(x)$ toplam polinomunun kat-sayılarının toplamı kaçtır?

- A) -4 B) -2 C) 0 D) 2 E) 3

37. $P(3, m - 1)$ noktasının, koordinat düzleminin başlangıç noktasına olan uzaklığı 5 birim olduğuna göre, m nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

38. Dik koordinat düzleminde,

$$\ell : 2x + 3y + 4 = 0$$

doğrusunun eğimi kaçtır?

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

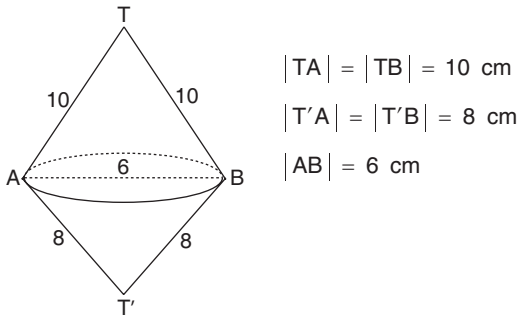
39.

$$\frac{x^3 - 8}{x^2 + 2x + 4} : \frac{x^3 + 8}{x^2 - 2x + 4} = 4$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) $-\frac{10}{3}$ B) $-\frac{8}{3}$ C) -2 D) 2 E) $\frac{12}{5}$

40.



Yukarıdaki şekilde, tepe noktaları T ve T' ve taban çapları [AB] olan birbirine yapıştırılmış iki tane dik dairesel koni gösterilmiştir.

Bu cismin yüzey alanı kaç cm^2 dir?

- A) 42π B) 48π C) 54π
D) 60π E) 63π

CEVAP FORMU

- | | | |
|---------------|---------------|---------------|
| 1. A B C D E | 16. A B C D E | 31. A B C D E |
| 2. A B C D E | 17. A B C D E | 32. A B C D E |
| 3. A B C D E | 18. A B C D E | 33. A B C D E |
| 4. A B C D E | 19. A B C D E | 34. A B C D E |
| 5. A B C D E | 20. A B C D E | 35. A B C D E |
| 6. A B C D E | 21. A B C D E | 36. A B C D E |
| 7. A B C D E | 22. A B C D E | 37. A B C D E |
| 8. A B C D E | 23. A B C D E | 38. A B C D E |
| 9. A B C D E | 24. A B C D E | 39. A B C D E |
| 10. A B C D E | 25. A B C D E | 40. A B C D E |
| 11. A B C D E | 26. A B C D E | |
| 12. A B C D E | 27. A B C D E | |
| 13. A B C D E | 28. A B C D E | |
| 14. A B C D E | 29. A B C D E | |
| 15. A B C D E | 30. A B C D E | |

Doğru

Yanlış

NET

DENEME SINAVI



1.

TANIM

n bir pozitif doğal sayı olmak üzere,

$$\frac{n \cdot (n+1)}{2}$$
 tipindeki sayılara üçgensel sayı denir.

Yukarıda verilen tanıma göre, aşağıdakilerden hangisi üçgen sayılar dizisinin ardışık iki teriminin toplamına eşit olamaz?

- A) 36 B) 49 C) 64
 D) 100 E) 120

2. Aşağıda verilen önermelerden hangileri doğrudur?

- I. Gerçek sayılarda toplama işleminin değişme özelliği vardır.
 II. Gerçek sayılarda çarpma işleminin birim (etkisiz) elemanı vardır ve 1 dir.
 III. a gerçekte sayısının toplama işlemine göre tersi $-a$ dır.

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

3. A ve B kümeleri için,

$$s(A - B) = s(A \cap B)$$

$$s(B) = 2 \cdot s(A)$$

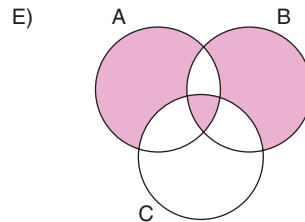
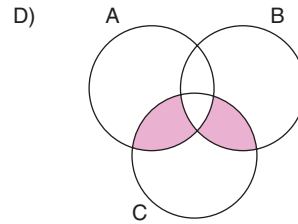
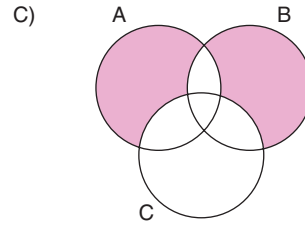
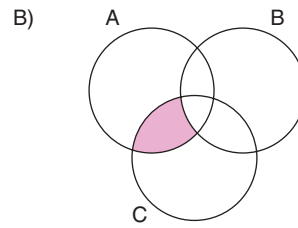
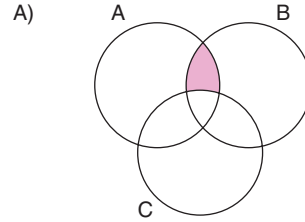
$$s(A \cup B) = 20$$

olduğuna göre, $s(B - A)$ kaçtır?

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 16 E) 18

4.

A, B ve C aynı evrensel kümeye ait birer küme olmak üzere, A ve B kümelerine ait olan fakat C kümesine ait olmayan elemanların oluşturduğu kümenin Venn şeması ile gösterimi aşağıdaki-lerden hangisinde doğru yapılmıştır?



5. $11x - 13y = 19$
 $19x - 17y = 11$
 olduğuna göre, $x - y$ kaçtır?
 A) -2 B) -1 C) 1 D) 2 E) 3

6. $A = \frac{\sqrt{7}-2}{3+\sqrt{5}}$
 olduğuna göre, $\frac{3-\sqrt{5}}{\sqrt{7}+2}$ ifadesinin A cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $\frac{3A}{2}$ B) $\frac{4A}{3}$ C) $\frac{3A}{4}$
 D) $\frac{3}{4A}$ E) $\frac{4}{3A}$

7. $a = 2017^{-2017}$
 $b = 2016^{-2016}$
 $c = 2015^{-2015}$
 olduğuna göre, a, b ve c nin küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $a < b < c$ B) $a < c < b$
 C) $b < c < a$ D) $c < b < a$
 E) $c < a < b$

8. $|x-1| + |x| = 5$
 denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $\{-2\}$ B) $\{-2, 1\}$ C) $\{1, 3\}$
 D) $\{-2, 3\}$ E) $\{3\}$

9. $A > 2$ ve $t > t'$ olmak üzere,
 bir kümesteki A tane tavuğa t gün yetecek kadar yem vardır.
 t' gün sonra bu tavuklardan ikisi öldüğüne göre, kalan yem kalan tavuklara kaç gün daha yeter? ($t > t'$)
 A) $\frac{A \cdot (t-t')}{A-2}$ B) $\frac{(A-2) \cdot (t-t')}{A}$
 C) $\frac{A \cdot (t-t')}{(A-2) \cdot t}$ D) $\frac{A \cdot (A-2)}{t-t'}$
 E) $\frac{A \cdot (A-2)}{t+t'}$

10. Bir araç A kentinden B kentine saatte 40 km ortalama hızla gidip hiç durmaksızın B kentinden A kentine saatte 60 km ortalama hızla geri dönmüştür.

Buna göre, bu aracın gidiş - dönüş boyunca saatteki ortalama hızı kaç km dir?

- A) 45 B) 48 C) 50 D) 52 E) 54

11. Esra, Onur'un yaşındayken Onur'un doğmasına 6 yıl vardı.

Esra ile Onur'un yaşlarının toplamı 42 olduğuna göre, Esra kaç yaşındadır?

- A) 24 B) 25 C) 27 D) 28 E) 30

12. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$
 $f(x) = 1 + x^2$

fonksiyonunun $[0, 1]$ aralığındaki ortalama değişim hızı,

$$g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$

$$g(x) = 3 + mx$$

fonksiyonunun $[0, 1]$ aralığındaki ortalama değişim hızına eşittir.

Buna göre, m kaçtır?

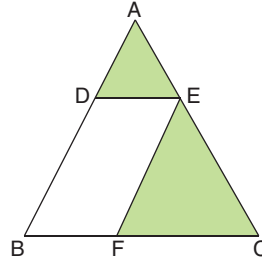
- A) -1 B) $-\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) 2

13. $AB \perp AC$ olan ABC dik üçgeninin B ve C köşelerine ait dış açıortayları D noktasında kesişmiştir.

Buna göre, $m(\widehat{BDC})$ kaç derecedir?

- A) 30 B) 36 C) 45 D) 54 E) 60

- 14.



ABC bir üçgen

BDEF bir

paralelkenar

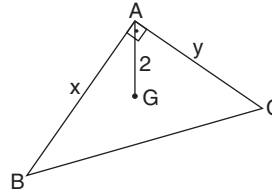
$$A(\widehat{ADE}) = 4 \text{ cm}^2$$

$$A(\widehat{EFC}) = 9 \text{ cm}^2$$

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

- A) 25 B) 26 C) 27 D) 28 E) 30

- 15.



$AB \perp AC$

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

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

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

Şekildeki ABC üçgeninin kenarortaylarının kesişim noktası G dir.

Buna göre, $x^2 + y^2$ kaçtır?

- A) 16 B) 24 C) 30 D) 36 E) 45

16. ABC ikizkenar üçgeninin ağırlık merkezi G noktasıdır.

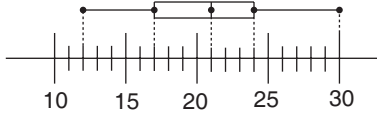
$$|AB| = |AC| = 15 \text{ cm}$$

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

olduğuna göre, $|BC|$ uzunluğu kaç cm dir?

- A) 12 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

17. Bir veri grubundaki verilerin kutu grafiği aşağıda gösterilmiştir.



Bu veri grubu için aşağıdakilerden hangileri doğrudur?

- I. Ortancası 21 dir.
 II. Açıklığı 7 dir.
 III. Üst çeyreği (Q_3) 30 dur.
- A) Yalnız I B) Yalnız III
 C) I ve II D) I ve III
 E) II ve III

19. $f(x)$ ve $g(x)$ doğrusal fonksiyonlardır.

Buna göre,

- I. $f^{-1}(x)$ doğrusaldır.
 II. $(f + g)(x)$ doğrusaldır.
 III. $(g \circ f)(x)$ doğrusaldır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

20. 8 evli çift arasından rastgele seçilen bir kadın ve bir erkeğin birbirinin eşi olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{1}{8}$ C) $\frac{1}{12}$ D) $\frac{1}{15}$ E) $\frac{1}{16}$

18. $\vec{u} = (-2, 1)$

olduğuna göre, $-2 \cdot \vec{u}$ aşağıdakilerden hangisidir?

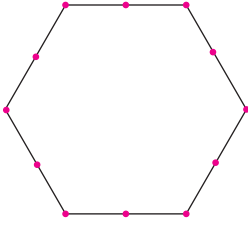
- A) $(-1, 2)$ B) $(2, -4)$ C) $(-2, 4)$
 D) $(4, -2)$ E) $(-4, 2)$

21. $\binom{2017}{17} + \binom{2017}{18} + \binom{2018}{19}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\binom{2019}{18}$ B) $\binom{2019}{19}$ C) $\binom{2019}{20}$
 D) $\binom{2020}{18}$ E) $\binom{2020}{19}$

22.



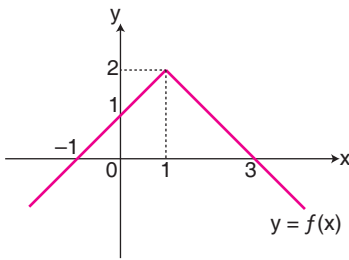
Yukarıdaki şekilde bir düzgün altıgen gösterilmiştir.

Bu düzgün altıgenin köşe noktaları ile kenar orta noktaları işaretlenmiştir.

İşaretli olan 12 noktadan rastgele ikisi seçilip, seçilen iki noktayı birleştiren doğru parçası çizildiğinde, bu doğru parçasının düzgün altıgenin ağırlık merkezinden geçme olasılığı kaç olur?

- A) $\frac{1}{11}$ B) $\frac{1}{12}$ C) $\frac{2}{11}$
D) $\frac{3}{22}$ E) $\frac{5}{33}$

23. Aşağıda, $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği gösterilmiştir.



Buna göre, $f(x)$ için aşağıdakilerden hangileri doğrudur?

- I. $(-\infty, 1)$ aralığında artandır.
II. $(1, \infty)$ aralığında azalandır.
III. En büyük değeri 2 dir.

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

24. Aşağıdaki önermelerden hangileri doğrudur?

- I. $\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ tanımlı, bire bir ve örten bir fonksiyonun çift fonksiyon olması mümkün değildir.
II. $\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ tanımlı, bire bir ve örten bir fonksiyonun grafiğinin $y = x$ doğrusuna göre simetriği alınırsa bu fonksiyonun tersinin grafiği elde edilir.
III. $\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ tanımlı, bir fonksiyonun grafiği koordinat düzleminin başlangıç noktasından geçmiyorsa bu fonksiyonun tek fonksiyon olması mümkün değildir.

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

25.

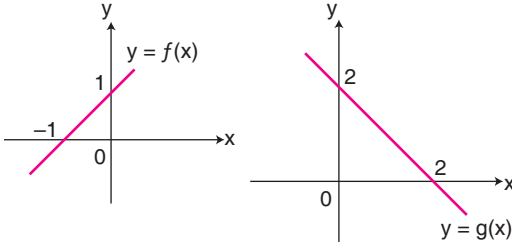
$$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$

$$f(x) = x^2 - 6x + 10$$

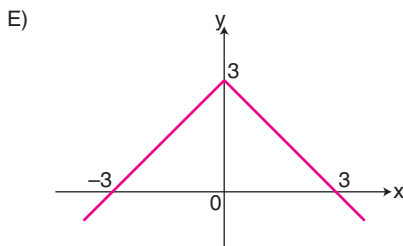
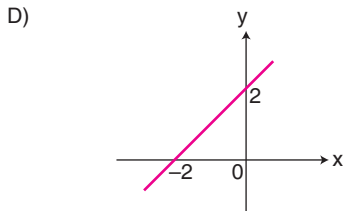
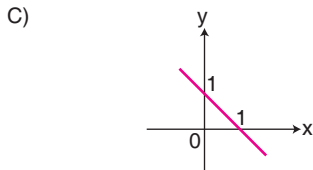
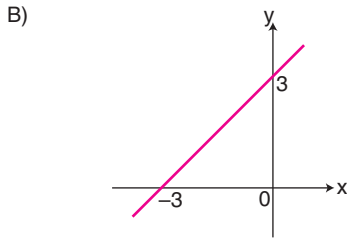
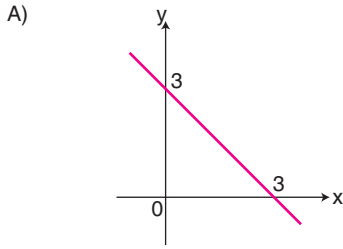
olduğuna göre, $f(\sqrt{3} + 3)$ değeri kaçtır?

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

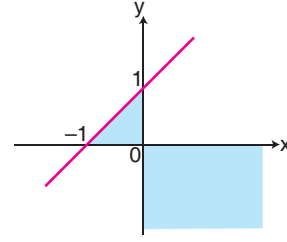
26. Aşağıda, $y = f(x)$ ve $y = g(x)$ fonksiyonlarının grafikleri gösterilmiştir.



Buna göre, $y = (f \circ g)(x)$ bileşke fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



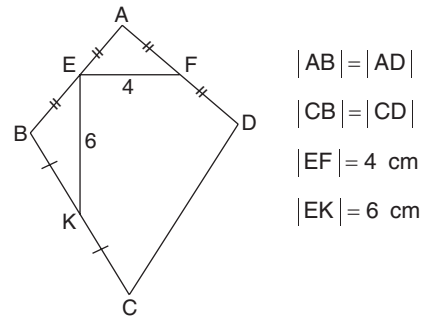
27.



Yukarıdaki taralı bölge, aşağıdaki eşitsizlik sistemlerinden hangisi ile ifade edilebilir?

- A) $x - y + 1 \leq 0$
 $x \geq 0$
- B) $x - y + 1 \geq 0$
 $x \geq -1$
- C) $x - y + 1 \leq 0$
 $x \cdot y \leq 0$
- D) $x - y + 1 \geq 0$
 $x \cdot y \leq 0$
- E) $x - y + 1 \geq 0$
 $x \cdot y \geq 0$

28.



Şekildeki ABCD deltoidinin $[AB]$, $[AD]$ ve $[BC]$ kenarlarının orta noktaları sırasıyla E, F ve K dir.

Buna göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

- A) 36 B) 45 C) 48 D) 54 E) 72

29. ABCD karesinin A ve C köşelerinin koordinatları,

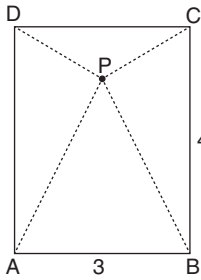
$$A(-1, 4)$$

$$C(3, 0)$$

olduğuna göre, A(ABCD) kaç birimkaredir?

- A) 16 B) 18 C) 24 D) 30 E) 32

30.



ABCD bir dikdörtgen

$$|AB| = 3 \text{ cm}$$

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

Şekildeki P noktası ABCD dikdörtgeninin iç bölgesinde hareketli bir noktadır.

Buna göre,

$$|PA| + |PB| + |PC| + |PD|$$

toplamının en küçük tam sayı değeri kaç cm dir?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

31. ABCDEF, alanı 12 cm^2 olan bir düzgün altıgendir.

Buna göre, ABCDEF altıgeninin iç bölgesindeki bir P noktasının, altıgenin köşelerine göre simetriklerini köşe kabul eden altıgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 24 B) 30 C) 36 D) 48 E) 60

32.

$$P(x) = 2x^2 + 3x + m$$

polinomu $x - 1$ ile tam bölündüğüne göre, m kaçtır?

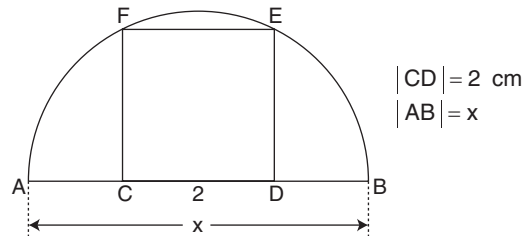
- A) -5 B) -3 C) 1 D) 3 E) 5

33. Üçüncü dereceden P(x) polinomu, $x - 1$, $x - 2$ ve $x - 3$ ile bölündüğünde 5 kalanını vermektedir.

P(x) in sabit terimi 11 olduğuna göre, $x + 1$ ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 17 B) 19 C) 21 D) 24 E) 29

34.

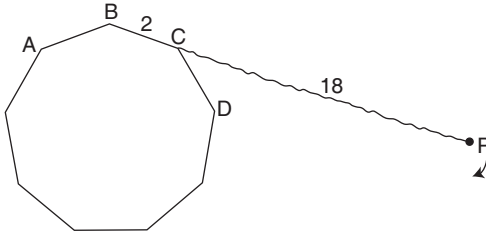


[AB] çaplı yarı çemberin içerisine CDEF karesi şekildeki gibi çizilmiştir.

Buna göre, x kaç cm dir?

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

35.



Şekildeki A, B, C, D noktaları bir düzgün dokuzgenin ardışık köşeleridir.

Bu dokuzgenin C köşesine 18 cm uzunluğunda bir ip bağlanıyor ve gerdirilerek ok yönünde dokuzgenin etrafına sarılıyor.

B, C, P noktaları doğrusal olduğuna göre, ipin P ucunun aldığı yolun uzunluğu kaç cm dir?

- A) 18π B) 19π C) 20π
D) 21π E) 22π

36.

$$\frac{4x^2 - 12x + 9}{2x - 3} - x = 6$$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

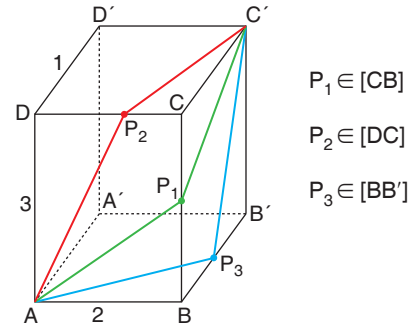
37.

Katsayıları tam sayılar olan dördüncü dereceden bir denklemin bir kökü $1 - i$, başka bir kökü de $1 + 2i$ dir.

Buna göre, bu denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(x^2 - 2x + 2) \cdot (x^2 + 2x - 5) = 0$
B) $(x^2 + 2x + 2) \cdot (x^2 - 2x + 5) = 0$
C) $(x^2 - 2x - 2) \cdot (x^2 - 2x - 5) = 0$
D) $(x^2 + 2x - 2) \cdot (x^2 + 2x + 5) = 0$
E) $(x^2 - 2x + 2) \cdot (x^2 - 2x + 5) = 0$

38.



Şekildeki dikdörtgenler prizmasının $[AB]$, $[AD]$ ve $[DD']$ ayrıtlarının uzunlukları sırasıyla 2 cm, 3 cm ve 1 cm dir.

$$|AP_1| + |P_1C'|$$

$$|AP_2| + |P_2C'|$$

$$|AP_3| + |P_3C'|$$

toplamlarının en küçük değerleri sırasıyla x, y ve z olduğuna göre, aşağıdaki bağıntılardan hangisi doğrudur?

- A) $x < y < z$ B) $x < z < y$
C) $y < z < x$ D) $y < x < z$
E) $x = y = z$

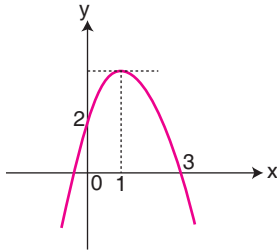
39. $\mathbb{R}^3$ te aşağıda verilen önermelerden hangisi yanlıştır?

- A) Bir dik dairesel koninin, koninin taban düzlemine paralel olan bir düzlem üzerindeki dik izdüşümü dairedir.
- B) Bir dik dairesel koninin, koninin taban düzlemine dik olan bir düzlem üzerindeki dik izdüşümü daire dilimidir.
- C) Bir dik dairesel silindirin, silindirin taban düzlemine paralel olan bir düzlem üzerindeki dik izdüşümü dairedir.
- D) Bir dik dairesel silindirin, silindirin taban düzlemine dik olan bir düzlem üzerindeki dik izdüşümü bir dikdörtgen ile o dikdörtgenin iç bölgesinin birleşimidir.
- E) Bir kürenin, herhangi bir düzlem üzerindeki dik izdüşümü dairedir.

40. Aşağıda,

$$y = f(x) = ax^2 + bx + c$$

fonksiyonunun grafiği gösterilmiştir.



Buna göre, $a + b + c$ kaçtır?

- A) $\frac{5}{3}$ B) 2 C) $\frac{8}{3}$ D) 3 E) $\frac{11}{3}$

CEVAP FORMU

- | | | |
|---------------|---------------|---------------|
| 1. A B C D E | 16. A B C D E | 31. A B C D E |
| 2. A B C D E | 17. A B C D E | 32. A B C D E |
| 3. A B C D E | 18. A B C D E | 33. A B C D E |
| 4. A B C D E | 19. A B C D E | 34. A B C D E |
| 5. A B C D E | 20. A B C D E | 35. A B C D E |
| 6. A B C D E | 21. A B C D E | 36. A B C D E |
| 7. A B C D E | 22. A B C D E | 37. A B C D E |
| 8. A B C D E | 23. A B C D E | 38. A B C D E |
| 9. A B C D E | 24. A B C D E | 39. A B C D E |
| 10. A B C D E | 25. A B C D E | 40. A B C D E |
| 11. A B C D E | 26. A B C D E | |
| 12. A B C D E | 27. A B C D E | |
| 13. A B C D E | 28. A B C D E | |
| 14. A B C D E | 29. A B C D E | |
| 15. A B C D E | 30. A B C D E | |

Doğru		NET	
Yanlış			

DENEME SINAVI



1. $2^7 \cdot 3^9 \cdot 5^5$ sayısının kaç tane tam kare böleni vardır?
- A) 60 B) 72 C) 84
D) 96 E) 120

2. a, b ve c tam sayıları için,
 $a \cdot b \cdot c = 15$
olduğuna göre, $a + b + c$ toplamının en küçük değeri kaçtır?
- A) -17 B) -15 C) -13 D) -7 E) 9

3. 3 ile tam bölünebilen doğal sayıların kümesi A, 5 ile tam bölünebilen doğal sayıların kümesi B ve 2 ile tam bölünebilen doğal sayıların kümesi C olduğuna göre, 15 ile tam bölünebilen tek doğal sayıların kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $A \cap B$ B) $(A \cap B) \cup C$
C) $(A \cup B) \cap C$ D) $(A \cap B) - C$
E) $(A \cup B) - C$

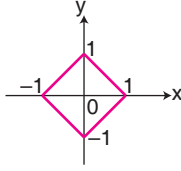
4. $A = \{1, 2, 3\}$
 $B = \{2, 3, 4, 5, 6\}$
kümeleri veriliyor.
Buna göre, B'nin alt kümesi olan fakat A'nın alt kümesi olmayan kaç farklı küme vardır?
- A) 8 B) 12 C) 16 D) 24 E) 28

5. $x - y + z = 12$
 $x + y + z = 18$
olduğuna göre, y kaçtır?
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

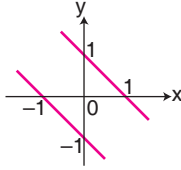
6. $|x - y| + |x + y| = 2$

eşitliğini sağlayan (x, y) gerçekte sayı ikilileri aşağıdakilerden hangisinde doğru gösterilmiştir?

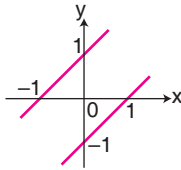
A)



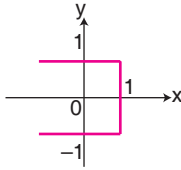
B)



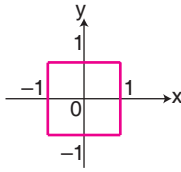
C)



D)



E)



7.

$$2^x = 3$$

$$3^y = 16$$

olduğuna göre, $x \cdot y$ kaçtır?

A) 4

B) 5

C) 6

D) 8

E) 9

8.

$$x = \sqrt{2}$$

$$y = \sqrt{3}$$

olduğuna göre, $2\sqrt{6}$ sayısının x ve y türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x \cdot y$

B) $x^2 \cdot y$

C) $x^3 \cdot y$

D) $x^2 \cdot y^2$

E) $x^2 \cdot y^3$

9.

$$|x - 1| \leq 2$$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(-2, 2)$

B) $[-2, 2]$

C) $[-3, 3]$

D) $[-1, 2]$

E) $[-1, 3]$

10. $\frac{a+b}{2} = \frac{a-b}{3}$

olduğuna göre, $\frac{a}{b}$ kaçtır?

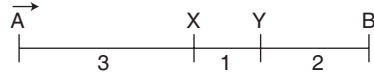
- A) -5 B) -4 C) $-\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{5}$ E) 5

11. n kişilik bir topluluktaki bireylerin yaşlarının toplamı A dir.

Buna göre, t yıl sonra bu topluluktaki bireylerin yaşlarının toplamı aşağıdakilerden hangisine eşit olur?

- A) $A + n + t$ B) $A + n \cdot t$
C) $n + A \cdot t$ D) $t + A \cdot n$
E) $A + (n - 1) \cdot t$

12.



A, X, Y, B noktaları doğrusaldır.

$$|AX| = 3 \text{ m}$$

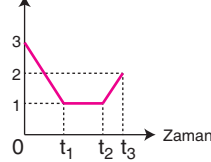
$$|XY| = 1 \text{ m}$$

$$|YB| = 2 \text{ m}$$

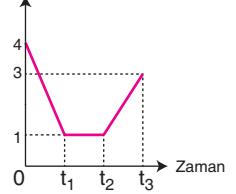
Şekildeki A noktasında bulunan bir hareketli sabit hızla B noktasına doğru yürümekte olup B ye vardığında durmaktadır.

Buna göre, bu hareketlinin X ve Y noktalarına olan uzaklıkları toplamının zamana bağlı değişimini gösteren grafik aşağıdakilerden hangisidir?

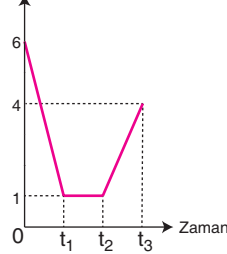
A) Uzaklık (m)



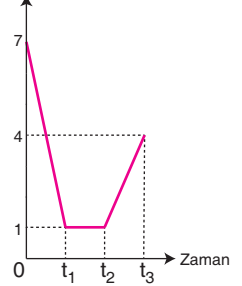
B) Uzaklık (m)



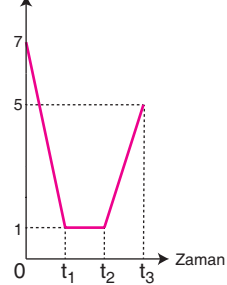
C) Uzaklık (m)



D) Uzaklık (m)



E) Uzaklık (m)

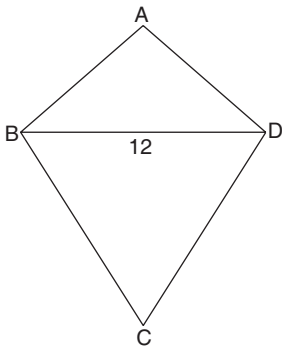


13. $f(x)$ fonksiyonunu tanımlı yapan her t gerçel sayısı için, t nin f altındaki ters görüntüsü t dir.

Buna göre, $f(x)$ fonksiyonunun kuralı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) x B) $1 - x$ C) $\frac{1}{x}$
D) $-x$ E) $-\frac{1}{x}$

14.

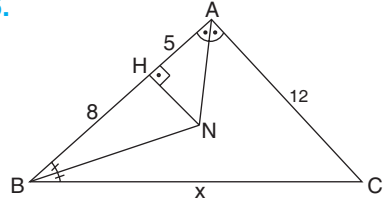


ABCD bir
dış bükey
dörtgen
 $|BD| = 12$ cm

Yukarıdaki verilere göre, ABCD dörtgeninin çevre uzunluğu tam sayı olarak en az kaç cm olabilir?

- A) 13 B) 18 C) 24 D) 25 E) 26

15.



[AN] ve [BN]
açıortay
 $NH \perp AB$
 $|AH| = 5$ cm
 $|HB| = 8$ cm
 $|AC| = 12$ cm
 $|BC| = x$

Yukarıdaki verileri göre, x kaç cm dir?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

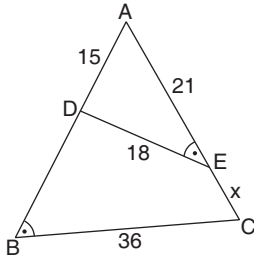
16.

$$\sin 18^\circ = m$$

olduğuna göre, $\sin 72^\circ$ nin m türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{1}{m}$ B) $1 - m^2$ C) $\frac{1}{1 - m^2}$
D) $\frac{1}{\sqrt{1 - m^2}}$ E) $\sqrt{1 - m^2}$

17.



ABC bir üçgen

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

$$|AD| = 15 \text{ cm}$$

$$|AE| = 21 \text{ cm}$$

$$|DE| = 18 \text{ cm}$$

$$|BC| = 36 \text{ cm}$$

$$|EC| = x$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

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

Ana renkler sarı, kırmızı ve mavidir.

Ana renklerin ikili olarak ve eşit miktarda karıştırılmasıyla ara renkler elde edilir.

Ara renklerin nasıl elde edileceği aşağıda verilmiştir:

$$\text{Kırmızı} + \text{Sarı} = \text{Turuncu}$$

$$\text{Mavi} + \text{Sarı} = \text{Yeşil}$$

$$\text{Mavi} + \text{Kırmızı} = \text{Mor}$$

18. $\vec{u}$ ve $\vec{v}$ vektörleri için,

$$\vec{u} + \vec{v} = (5, 5)$$

$$2\vec{u} - \vec{v} = (4, 7)$$

olduğuna göre, $|\vec{u}|$ kaç birimdir?

- A) $2\sqrt{5}$ B) $\sqrt{21}$ C) $2\sqrt{6}$
D) 5 E) $\sqrt{26}$

19.

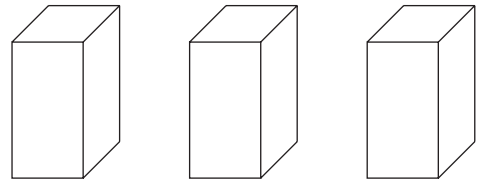
6, 6, 6, 6, 6, 12

Yukarıdaki veri grubunun standart sapması kaçtır?

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

20. soruyu yukarıdaki bilgiye göre cevaplayınız.

20.



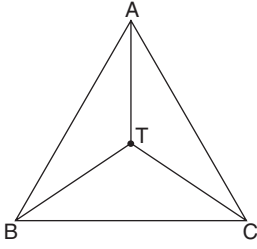
Yukarıda gösterilen üç tane boya tenekesinin içerisinde eşit miktarlarda boya vardır.

Tenekelerin birinde sarı, birinde kırmızı, birinde de mavi renk boya vardır fakat hangi rengin hangi tenekede olduğu bilinmemektedir.

Bu tenekelerden rastgele ikisi seçilip başka bir tenekeye boşaltılırsa, mor rengin elde edilme olasılığı kaç olur?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{9}$

21.



Yukarıdaki şekilde, tepe noktası T ve tabanı $\widehat{ABC}$ olan düzgün dörtyüzlünün üstten görünümü verilmiştir.

T noktasında bulunan bir karınca üç köşeye uğradıktan sonra tekrar T ye gelecektir.

Örneğin,

$$\textcircled{T} - A - C - A - \textcircled{T}$$

$$\textcircled{T} - B - T - C - \textcircled{T}$$

$$\textcircled{T} - B - A - C - \textcircled{T}$$

Bu karınca, bu hareketi kaç farklı şekilde yapabilir?

- A) 18 B) 20 C) 21 D) 22 E) 24

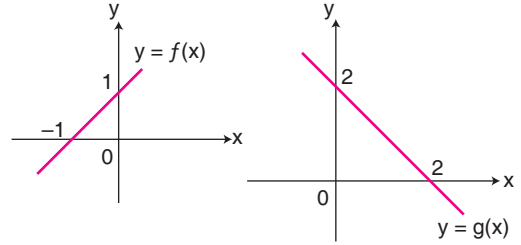
22. Bir hedefi A, B ve C kişilerinin vurma olasılıkları sırasıyla

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{3} \text{ ve } \frac{1}{4} \text{ tür.}$$

A, B ve C kişileri bu hedefe birer kez atış yaptıktan sonra hedefin iki kez vurulduğu bilindiğine göre, A'nın bu hedefi vuramamış olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{8}$

23. Aşağıda, $y = f(x)$ ve $y = g(x)$ fonksiyonlarının grafikleri gösterilmiştir.



Buna göre, f ile g arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangileri olabilir?

I. $f(x) = g(1 - x)$

II. $f(x) = 3 - g(x)$

III. $f(x) = g(-x) - 1$

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

24. Tanım kümesi $\mathbb{R}$ olan bir f fonksiyonu, her x gerçekte sayı için,

$$f(x) = f(2 - x)$$

eşitliğini sağlamaktadır.

Buna göre, $f(x)$ için aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) Çift fonksiyondur.
B) Tek fonksiyondur.
C) Grafiği orijine göre simetiktir.
D) Grafiği $x = 1$ doğrusuna göre simetiktir.
E) Grafiği $x = -2$ doğrusuna göre simetiktir.

25. $f(x-1) = 2x$

olduğuna göre, $f^{-1}(2x)$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $x-1$ B) $x+1$ C) x
D) $2x-1$ E) $2x+2$

26. f ve g fonksiyonları için,

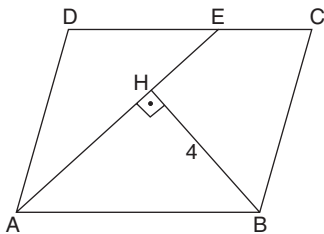
$$(f+g)(x) = x^2 + x$$

$$(f-g)(x) = x^3 - 1$$

olduğuna göre, $f(0)$ değeri kaçtır?

- A) -1 B) $-\frac{1}{2}$ C) 0 D) 1 E) 2

27.



ABCD bir
paralelkenar
 $BH \perp AE$
 $|BH| = 4$ cm
 $|AE| = 8$ cm

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

- A) 32 B) 36 C) 40 D) 48 E) 64

28. Aşağıdakilerden hangileri her zaman doğrudur?

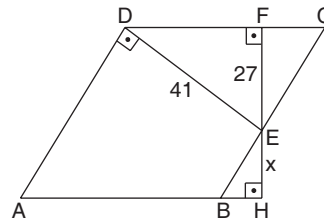
- I. Bir paralelkenarın kenarlarının orta noktaları, bir paralelkenarın köşeleridir.
II. Bir dikdörtgenin kenarlarının orta noktaları, bir eşkenar dörtgenin köşeleridir.
III. Bir karenin kenarlarının orta noktaları, bir karenin köşeleridir.

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

29. Köşegenleri dik kesişen bir ikizkenar yamuğun kenarlarının orta noktalarını köşe kabul eden dörtgenin çevre uzunluğu $2u$ olduğuna göre, ikizkenar yamuğun alanının u cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{1}{4} \cdot u^2$ B) $\frac{1}{2} \cdot u^2$ C) u^2
D) $2 \cdot u^2$ E) $4 \cdot u^2$

30.



ABCD bir
eşkenar dörtgen
 $AD \perp DE$
 $EF \perp DC$
 $EH \perp AB$

$$|DE| = 41 \text{ cm}, |FE| = 27 \text{ cm}, |EH| = x$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

31. $\ell_1 : 8x + 9y - 10 = 0$

$\ell_2 : 9x + 10y + 20 = 0$

doğrularının kesişim noktasından ve orijinden geçen doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $10x + 11y = 0$ B) $17x + 19y = 0$
 C) $17x - 19y = 0$ D) $26x + 29y = 0$
 E) $25x + 28y = 0$

32. $P(m - 1, m + 2)$

noktasının y eksenine olan uzaklığı 4 birim olduğuna göre, m nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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

33. $3 \cdot (4x + 5)^2 = m - 1$

denkleminin çözüm kümesi tek elemanlı olduğuna göre, m kaçtır?

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

34. $P(x) = 1 - 2x + 3x^2$

$Q(x) = -1 + x - 7x^3$

olduğuna göre,

$2 \cdot P(x) + 3 \cdot Q(x)$

polinomunun katsayılarının toplamı kaçtır?

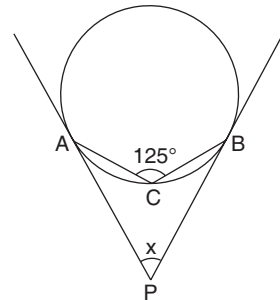
- A) -19 B) -17 C) -11 D) -4 E) 5

35. $\frac{x^4 + x^2y^2 + y^4}{x^2 + xy + y^2}$

ifadesinin en sade hâli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 - y^2$ B) $x^2 + y^2$
 C) $x^2 - xy + y^2$ D) $x^2 - xy - y^2$
 E) $x^2 + xy - y^2$

36.



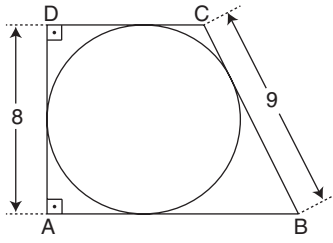
$m(\widehat{ACB}) = 125^\circ$
 $m(\widehat{APB}) = x$

PA ve PB doğruları, şekildedeki çembere A ve B noktalarında teğettir.

Buna göre, x kaç derecedir?

- A) 50 B) 55 C) 60 D) 65 E) 70

37.



ABCD

bir teğetler

dik yamuğu

 $DA \perp AB$ $DA \perp DC$

$$|DA| = 8 \text{ cm}, |CB| = 9 \text{ cm}$$

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

- A) 48 B) 51 C) 64 D) 68 E) 72

38. $i^2 = -1$ olmak üzere,

$$z = \frac{1}{1-i} + \frac{1}{1+i}$$

olduğuna göre, $i \cdot \bar{z}$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $-i$ B) i C) $1-i$
D) $1+i$ E) $-1+i$

39.

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

parabolünün tepe noktası $\ell : y = x$ doğrusunun üzerinde olduğuna göre, m kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

40. Taban yarıçapı 3 cm ve yüksekliği 9 cm olan dik dairesel koniyi içerisine alan en küçük kürenin yarıçapı kaç cm dir?

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

CEVAP FORMU

- | | | |
|---------------|---------------|---------------|
| 1. A B C D E | 16. A B C D E | 31. A B C D E |
| 2. A B C D E | 17. A B C D E | 32. A B C D E |
| 3. A B C D E | 18. A B C D E | 33. A B C D E |
| 4. A B C D E | 19. A B C D E | 34. A B C D E |
| 5. A B C D E | 20. A B C D E | 35. A B C D E |
| 6. A B C D E | 21. A B C D E | 36. A B C D E |
| 7. A B C D E | 22. A B C D E | 37. A B C D E |
| 8. A B C D E | 23. A B C D E | 38. A B C D E |
| 9. A B C D E | 24. A B C D E | 39. A B C D E |
| 10. A B C D E | 25. A B C D E | 40. A B C D E |
| 11. A B C D E | 26. A B C D E | |
| 12. A B C D E | 27. A B C D E | |
| 13. A B C D E | 28. A B C D E | |
| 14. A B C D E | 29. A B C D E | |
| 15. A B C D E | 30. A B C D E | |

Doğru		NET	
Yanlış			

DENEME SINAVI



1. $1 - 2 + 3 - 4 + 5 - \dots + 2017$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1006 B) 1007 C) 1008
D) 1009 E) 1010

2. Beş basamaklı $3a4b5$ sayısı 9 ile bölündüğünde 1 kalanını vermektedir.

Buna göre, dört basamaklı $aabb$ sayısının 9 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 4 D) 5 E) 7

3. $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

kümesinin alt kümelerinden kaç tanesinde en az bir çift sayı bulunur?

- A) 15 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

4. A ile B aynı E evrensel kümesinin alt kümeleridir.

Buna göre,

$$(A - B)' \cup (B - A)'$$

birleşim kümesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $A \cap B$ B) $A \cup B$
C) $(A \cap B)'$ D) $\emptyset$
E) E

- 5.

$$A = \frac{\sqrt{11} - \sqrt{13}}{\sqrt{7} + \sqrt{11}}$$

olduğuna göre, $\frac{\sqrt{7} - \sqrt{11}}{\sqrt{11} + \sqrt{13}}$ ifadesinin A cinsinden eşiti nedir?

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

- 6.

$$\frac{18}{4 + \frac{6}{x-1}} = 3$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 7

7. $-4 < x < 5$
olduğuna göre, $3x - 1$ ifadesinin alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

A) 12 B) 13 C) 15 D) 18 E) 26

8. 25^{25} sayısının 25 katı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) 5^{27} B) 5^{29} C) 5^{50}
D) 5^{52} E) 5^{75}

9. x ve y gerçel sayılar olmak üzere, aşağıda verilen eşitsizliklerden hangileri her zaman doğrudur?

I. $|x + y| \leq |x| + |y|$

II. $|x - y| \geq |x| - |y|$

III. $|x + |y|| \geq |x - |y||$

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

10. Cevdet bir işi 18 günde bitirmektedir.

Buna göre, Cevdet kapasitesini % 80 oranında arttırsa bu işi kaç günde bitirir?

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

11. Bir annenin yaşı 48, üç çocuğunun yaşları toplamı A dır.

4 yıl sonra annenin yaşı, üç çocuğunun yaşları toplamına eşit olacağına göre, A kaçtır?

A) 36 B) 38 C) 40 D) 42 E) 44

12. x litre saf su ile y litre şeker karıştırılıyor.

Buna göre, bu karışımın şeker oranı % kaçtır?

A) $\frac{100y}{x+y}$ B) $\frac{100x}{x+y}$ C) $\frac{100x}{y}$
D) $\frac{100y}{x}$ E) $\frac{x+y}{100y}$

13. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $y = f(x)$

fonksiyonunu 1:1 ve örtendir.

2 nin f altındaki ters görüntüsü 3 olduğuna göre, $f(x)$ fonksiyonunun kuralı aşağıdakilerden hangileri olabilir?

I. $x - 1$

II. $3x - 7$

III. $x^2 - 7$

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

15. 33 cm uzunluğundaki bir tel parçası kesilerek uzunlukları tam sayılar olan parçalara bölünecektir.

Oluşacak parçalardan herhangi üçü ile üçgen oluşturulamayacağına göre, bu tel en çok kaç parçaya bölünebilir?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

16. ABCD dış bükey dörtgeni için,

$$m(\widehat{A}) = m(\widehat{C}) = 90^\circ$$

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

$$|AB| - |DC| = 2 \text{ cm}$$

olduğuna göre, $|AD| + |BC|$ toplamı kaç cm dir?

A) $1 + \sqrt{2}$

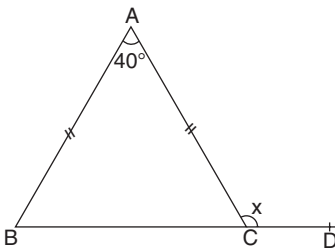
B) $2 + \sqrt{2}$

C) $2 + 2\sqrt{2}$

D) $4 - \sqrt{2}$

E) $4 - 2\sqrt{2}$

14.



$$|AB| = |AC|$$

$$D \in BC$$

$$m(\widehat{A}) = 40^\circ$$

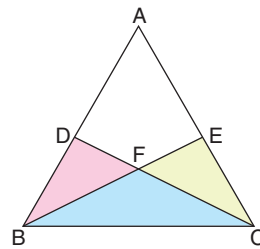
$$m(\widehat{ACD}) = x$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

A) 70 B) 80 C) 100

D) 110 E) 120

17.



$$BE \cap DC = \{F\}$$

$$A(\widehat{BDF}) = 6 \text{ cm}^2$$

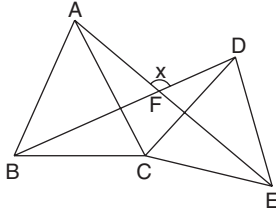
$$A(\widehat{FEC}) = 6 \text{ cm}^2$$

$$A(\widehat{BFC}) = 12 \text{ cm}^2$$

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

A) 30 B) 36 C) 40 D) 42 E) 45

18.



ABC ve CDE birer
eşkenar üçgen
 $BD \cap AE = \{F\}$
 $m(\widehat{AFD}) = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 90 B) 105 C) 120
D) 135 E) 150

19. $\vec{u}$ ve $\vec{v}$ vektörleri için,

$$|\vec{u}| = 6$$

$$|\vec{v}| = 8$$

olduğuna göre, $|2 \cdot \vec{u} - 3 \cdot \vec{v}|$ nin en büyük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 12 B) 18 C) 24 D) 30 E) 36

20.

1, 1, 2, 2, 2, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5

Yukarıdaki veri grubu için aşağıdakilerden hangileri doğrudur?

- I. Açıklığı 4 tür.
II. Ortancası 4 tür.
III. Tepe değeri 4 tür.
A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

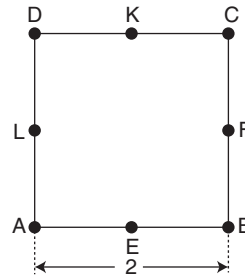
21.

$$A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$$

kümesinin üç elemanlı alt kümelerinden kaç tanesinde 1 elemanı bulunup 2 elemanı bulunmaz?

- A) 15 B) 16 C) 18 D) 20 E) 21

22.



ABCD bir kare

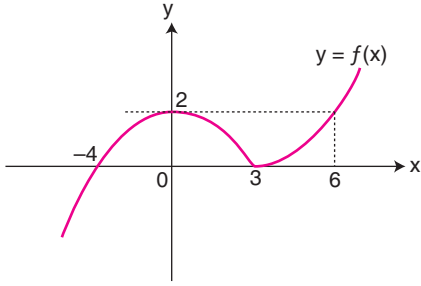
$$|AB| = 2 \text{ cm}$$

Şekildeki ABCD karesinin kenarlarının orta noktaları E, F, K ve L dir.

Buna göre, A, B, C, D, E, F, K, L noktaları arasından rastgele seçilen ikisinin arasındaki uzaklığın 2 cm den büyük olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{5}{28}$ C) $\frac{3}{14}$ D) $\frac{2}{7}$ E) $\frac{5}{14}$

23. Aşağıda, $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği gösterilmiştir.



Buna göre, $f(x)$ için aşağıdakilerden hangileri doğrudur?

- I. $(0, 3)$ aralığında azalandır.
 - II. En büyük değeri 2 dir.
 - III. $(3, 6)$ aralığında artandır.
- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

24. $f: \mathbb{R}^+ \rightarrow (1, \infty)$

$$f(x) = 1 + x^2$$

olduğuna göre, $f^{-1}(x)$ ters fonksiyonunun kuralı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\sqrt{x} - 1$ B) $\sqrt{x} + 1$ C) $\sqrt{x - 1}$
D) $\sqrt{x + 1}$ E) $\sqrt{x - 1} + 1$

25. f ve g fonksiyonları için,

$$(f + g)(x) = 2x^2 - 1$$

$$(f - 2g)(x) = x^3 + 1$$

olduğuna göre, $g(1)$ değeri kaçtır?

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

26. Dik koordinat düzleminde, $A(-2, 1)$ ve $B(2, 3)$ noktaları veriliyor.

Buna göre, x ekseninin üzerinde bulunan ve A ile B den eşit uzaklıkta olan noktanın apsisi kaçtır?

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

27. $m \in \mathbb{R}$ olmak üzere,

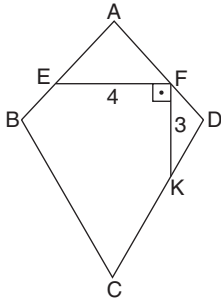
$$\ell_1: 4x - 3y + 2 = 0$$

$$\ell_2: 4x - 3y + m = 0$$

doğruları arasındaki uzaklık 3 birim olduğuna göre, m nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) -4 B) -2 C) 0 D) 2 E) 4

28.

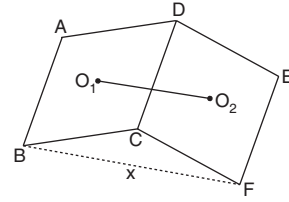


$$\begin{aligned} |AB| &= |AD| \\ |CB| &= |CD| \\ |AF| &= 2 \cdot |FD| \\ |CK| &= 2 \cdot |KD| \\ EF &\perp FK \\ |EF| &= 4 \text{ cm} \\ |FK| &= 3 \text{ cm} \end{aligned}$$

Yukarıda verilenlere göre, ABCD deltoidinin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 18 B) 20 C) 24 D) 27 E) 36

30.

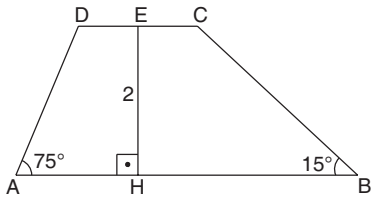


ABCD ve CDEF birer paralelkenar olup, O_1 ve O_2 noktaları bu paralelkenarların ağırlık merkezleridir.

$|O_1O_2| = 8 \text{ cm}$ olduğuna göre, $|BF| = x$ kaç cm dir?

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 16 E) 18

29.

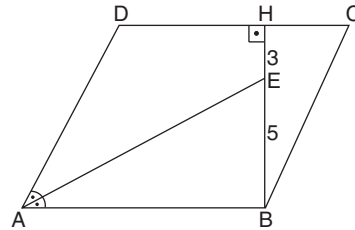


$$\begin{aligned} AB &\parallel DC \\ m(\hat{A}) &= 75^\circ \\ m(\hat{B}) &= 15^\circ \\ EH &\perp AB \\ |EH| &= 2 \text{ cm} \end{aligned}$$

Yukarıdaki verilere göre, $|AB| - |DC|$ farkı kaç cm dir?

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

31.

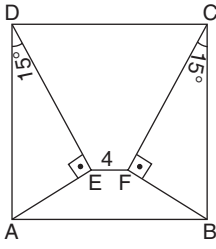


ABCD bir eşkenar dörtgen
 $BH \perp DC$
[AE] açıortay
 $|HE| = 3 \text{ cm}$
 $|EB| = 5 \text{ cm}$

Yukarıda verilenlere göre, ABCD nin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 60 B) 72 C) 75 D) 80 E) 96

32.



ABCD bir kare

 $DE \perp EA$ $CF \perp FB$ $m(\widehat{EDA}) = 15^\circ$ $m(\widehat{FCB}) = 15^\circ$ $|EF| = 4 \text{ cm}$

Yukarıda verilenlere göre, ABCD karesinin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 36 B) 48 C) 60 D) 64 E) 72

33.

$$x^2 - 3x + 4 = 0$$

ikinci dereceden denkleminin köklerinin birer fazlasını kök kabul eden ikinci dereceden denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 + 5x + 8 = 0$ B) $x^2 + 5x - 8 = 0$
 C) $x^2 - 8x + 5 = 0$ D) $x^2 + 8x - 5 = 0$
 E) $x^2 - 5x + 8 = 0$

34.

$$x^2 - 4x + 2 = 0$$

olduğuna göre, $x + \frac{2}{x}$ kaçtır?

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

35.

$$y = 2x^2 - 6x + m - 3$$

$$y = -x^2 + 4x + 2m + 1$$

paraboller $A(x_1, y_1)$ noktasında teğet olduğuna göre, x_1 kaçtır?

- A) $-\frac{10}{3}$ B) $-\frac{5}{3}$ C) $\frac{5}{3}$
 D) $\frac{10}{3}$ E) 5

36.

$P(x)$ polinomu $x - 1$ ile bölündüğünde 3 kalanını vermektedir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi $x - 1$ ile kalansız bölünür?

- A) $x \cdot P(x)$ B) $P(x) - x$
 C) $P^2(x) - x^2$ D) $P(x) - 3x^2$
 E) $2x + P(x)$

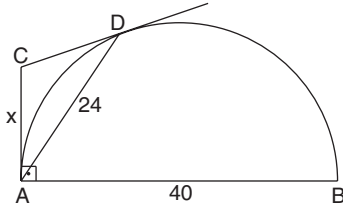
37.

$$\left(\frac{x-2}{x+2} + \frac{x+2}{x-2} \right) : \frac{x^2+4}{x^2-4}$$

ifadesinin en sade hâli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -2 B) -1 C) 2
 D) $\frac{x-2}{x+2}$ E) $\frac{x+2}{x-2}$

38.



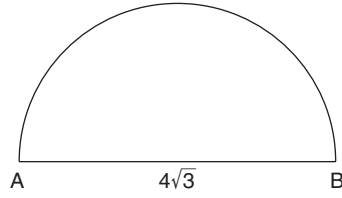
[AB] çap
 $CA \perp AB$
 D teğet değme
 noktası
 $|AB| = 40 \text{ cm}$

$|AD| = 24 \text{ cm}$, $|CA| = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

- A) 12 B) 15 C) 16 D) 18 E) 20

40.



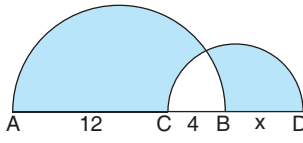
Şekildeki [AB] çaplı yarım daire kıvrılarak bir dik daireysel koni elde ediliyor.

$|AB| = 4\sqrt{3} \text{ cm}$

Yukarıdaki verilere göre, oluşan koninin hacmi kaç cm^3 tür?

- A) $\frac{3\pi}{2}$ B) 2π C) 3π D) 4π E) 6π

39.



$|AC| = 12 \text{ cm}$
 $|CB| = 4 \text{ cm}$
 $|BD| = x$

Yukarıda [AB] ve [CD] çaplı yarım daireler gösterilmiştir.

Taralı bölgelerin alanları eşit olduğuna göre, x kaç cm dir?

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

CEVAP FORMU

- | | | |
|---------------|---------------|---------------|
| 1. A B C D E | 16. A B C D E | 31. A B C D E |
| 2. A B C D E | 17. A B C D E | 32. A B C D E |
| 3. A B C D E | 18. A B C D E | 33. A B C D E |
| 4. A B C D E | 19. A B C D E | 34. A B C D E |
| 5. A B C D E | 20. A B C D E | 35. A B C D E |
| 6. A B C D E | 21. A B C D E | 36. A B C D E |
| 7. A B C D E | 22. A B C D E | 37. A B C D E |
| 8. A B C D E | 23. A B C D E | 38. A B C D E |
| 9. A B C D E | 24. A B C D E | 39. A B C D E |
| 10. A B C D E | 25. A B C D E | 40. A B C D E |
| 11. A B C D E | 26. A B C D E | |
| 12. A B C D E | 27. A B C D E | |
| 13. A B C D E | 28. A B C D E | |
| 14. A B C D E | 29. A B C D E | |
| 15. A B C D E | 30. A B C D E | |

Doğru

Yanlış

NET

DENEME SINAVI



1. 60 basamaklı,

$$646464...64$$

sayısının 11 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

2. a ve b pozitif doğal sayılar olmak üzere,

$$\text{EBOB}(a, b) = n$$

olduğuna göre, aşağıda verilen eşitliklerden hangileri her zaman doğrudur?

- I. $\text{EBOB}(5 \cdot a, 5 \cdot b) = 5 \cdot n$
 II. $\text{EBOB}(a, 2 \cdot b) = n$
 III. $\text{EBOB}(a + 1, b + 1) = n + 1$
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
 D) II ve III E) I, II ve III

3. A ve B birer küme olmak üzere, A kümesinin eleman sayısı B kümesinin eleman sayısından 2 fazladır.

A'nın alt kümelerinin sayısı, B'nin alt kümelerinin sayısından 48 fazla olduğuna göre, $s(A) + s(B)$ kaçtır?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

4. $A = \{1, 2, 3\}$

$$B = \{3, 4, 5, 6\}$$

olduğuna göre, $A \cup B$ kümesinin alt kümelerinden kaç tanesinde A kümesinin en az bir eleman bulunur?

- A) 24 B) 32 C) 36 D) 52 E) 56

5. $A = 2\sqrt{2} - \sqrt{3}$
 $B = 2\sqrt{2} + \sqrt{3}$

olduğuna göre, $A^2 + B^2 - 2AB$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 3 B) 8 C) 12 D) 16 E) 32

6. $x - 3 \cdot (x - 3) = x + 3$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

7. $x + 7 > 2x + 3 > 9 - x$
eşitsizliklerini sağlayan kaç değişik x tam sayısı vardır?

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

8. $\left(-\frac{1}{9}\right)^{-2} + \left(\frac{1}{4}\right)^{-2}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 5 B) 13 C) 85
D) 97 E) -65

9. $|x| = 3$
 $|y| = 4$

olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaç farklı değer alabilir?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

10. Didem'in boyu, Nurgül'ün boyundan 6 cm daha kısadır.

İkisinin boylarının toplamı 3,10 m olduğuna göre, Nurgül'ün boyu kaç metredir?

A) 1,52 B) 1,54 C) 1,55
D) 1,56 E) 1,58

11. Dört yakın arkadaş olan Onur, Yusuf, Fatih ve Bayram aynı üniversiteyi kazanmıştır.

Özel yurt ücretleri pahalı olduğu için bu dört arkadaş birlikte bir ev kiralamıştır. Ancak, Bayram evde kalmaktan vazgeçince diğer üçünden her biri aylık 100 TL fazla kira ödemek zorunda kalmıştır.

Buna göre, bu evin aylık kirası kaç TL dir?

A) 800 B) 900 C) 1000
D) 1100 E) 1200

12.

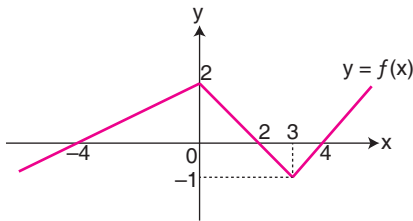
	A				
x	B				
		C			
60			D		
100	70		y	E	

Şekildeki satır ve sütunların kesişiminde verilen sayılar, bulundukları satır ve sütunun belirttiği iki kent arasındaki yolun km cinsinden uzunluğu göstermektedir. Örneğin B ve E kentleri arasındaki uzaklık 70 km dir.

A, B, C, D ve E kentleri aynı yol üzerinde ve yazılan sırada olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaç km dir?

- A) 60 B) 70 C) 80
D) 90 E) 100

13. Aşağıda, $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği gösterilmiştir.



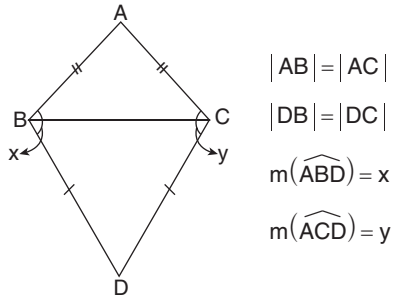
Buna göre,

$$f(x - 1) = 0$$

eşitliğini sağlayan x gerçekte sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

14.



$$|AB| = |AC|$$

$$|DB| = |DC|$$

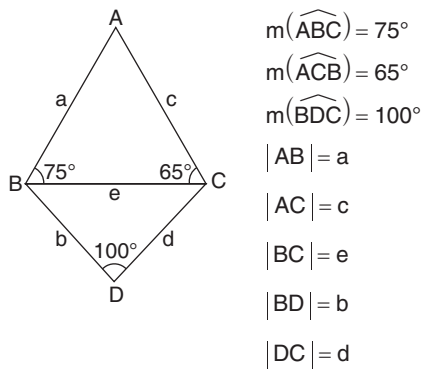
$$m(\widehat{ABD}) = x$$

$$m(\widehat{ACD}) = y$$

Yukarıdaki verilere göre, x ile y arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x = y$ B) $x + y = 180^\circ$
C) $2x + y = 180^\circ$ D) $2x + y = 360^\circ$
E) $x + 2y = 360^\circ$

15.



$$m(\widehat{ABC}) = 75^\circ$$

$$m(\widehat{ACB}) = 65^\circ$$

$$m(\widehat{BDC}) = 100^\circ$$

$$|AB| = a$$

$$|AC| = c$$

$$|BC| = e$$

$$|BD| = b$$

$$|DC| = d$$

Yukarıdaki verilere göre, en uzun kenarın uzunluğu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a B) b C) c D) d E) e

16. Bir dik üçgenin hipotenüs uzunluğu hipotenüse ait yükseklik uzunluğunun $2\sqrt{2}$ katına eşittir.

Bu dik üçgenin dar açılarının ölçüleri farkının mutlak değeri kaç derecedir?

- A) 15 B) 22,5 C) 30 D) 37,5 E) 45

17. $\widehat{ABC}$ nin $[AC]$ kenarı üzerinde E ve $[BC]$ kenarı üzerinde D noktası alınıyor.

$$[AD] \cap [BE] = \{F\}$$

$$A(\widehat{ABF}) = 8 \text{ cm}^2$$

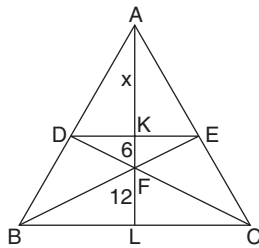
$$A(\widehat{AEF}) = 12 \text{ cm}^2$$

$$A(\widehat{BDF}) = 4 \text{ cm}^2$$

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

- A) 60 B) 72 C) 96
D) 108 E) 120

18.



$$DE \parallel BC$$

$$BE \cap DC = \{F\}$$

A, K, F, L doğrusal

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

$$|FL| = 12 \text{ cm}$$

$$|AK| = x$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

- A) 6 B) 9 C) 12 D) 16 E) 18

19. Dik koordinat düzleminde, $A(-1, 2)$, $B(3, 4)$, $C(2, -1)$ ve $D(m, n)$ noktaları veriliyor.

$$\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$$

olduğuna göre, $m + n$ kaçtır?

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

20. Düzgün dörtyüzlü biçimindeki bir taşın iki yüzü kırmızıya, bir yüzü siyaha, bir yüzü de beyaza boyanıyor.

Bu taş düz bir zemine rastgele atıldığında, görünen yüzlerdeki renklerin farklı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{6}$

21. 47 tane özdeş top, her biri en çok 10 tane top alabilen 5 farklı kutuya kaç değişik biçimde atılabilir?

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

22. Bir madeni para üç kez atılıyor.

Üçüncü atışta yazı geldiği bilindiğine göre, hiç tura gelmemiş olma olasılığı kaçtır?

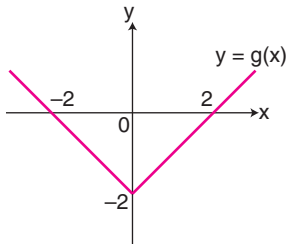
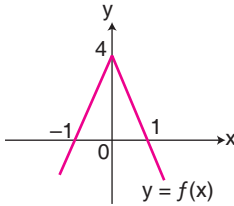
- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{8}$

23. Aşağıda,

$$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, y = f(x)$$

$$g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, y = g(x)$$

fonksiyonlarının grafikleri gösterilmiştir.



Buna göre, f ile g arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $g(x) = -f(x)$ B) $g(x) = -\frac{1}{2}f(x)$
 C) $g(x) = -2f\left(\frac{x}{2}\right)$ D) $g(x) = -f\left(\frac{x}{2}\right)$
 E) $g(x) = -\frac{1}{2}f\left(\frac{x}{2}\right)$

24. $f(x) = 2x - 1$

$$g(x) = 4x + 1$$

olduğuna göre, $(f \circ g^{-1})(x)$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

- 25.

$$x = \frac{2 \cdot f(x) - 1}{3 \cdot f(x) + 2}$$

olduğuna göre, $f^{-1}(x)$ ters fonksiyonu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

- 26.

$$3x + 5y = 11$$

$$5x - 2y = 4$$

$$8x + m \cdot y = 15$$

doğruları aynı noktada kesiştiğine göre, m kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

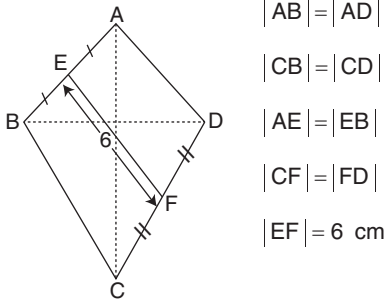
27. $17x - 3y + 8 = 0$

$11x + 7y - 4 = 0$

doğrularının kesişim noktasından ve orijinden geçen doğrunun eğimi kaçtır?

- A) $-\frac{5}{27}$ B) $-\frac{5}{23}$
C) $-\frac{5}{19}$ D) $-\frac{3}{19}$
E) $-\frac{39}{11}$

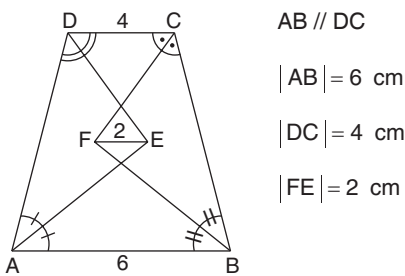
28.



Yukarıdaki verilere göre, $|AC|^2 + |BD|^2$ toplamı kaç cm^2 dir?

- A) 36 B) 54 C) 72
D) 108 E) 144

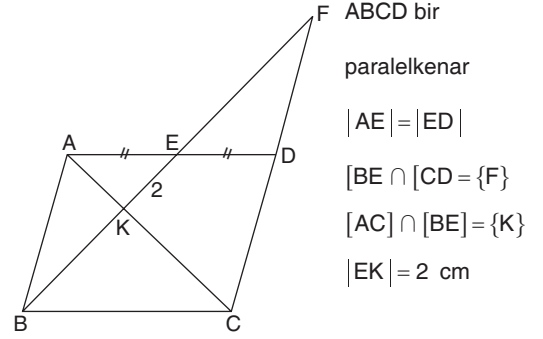
29.



Yukarıdaki şekilde $[AE]$, $[DE]$, $[CF]$ ve $[BF]$ açıortay olduğuna göre, $|DA| + |CB|$ toplamı kaç cm dir?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

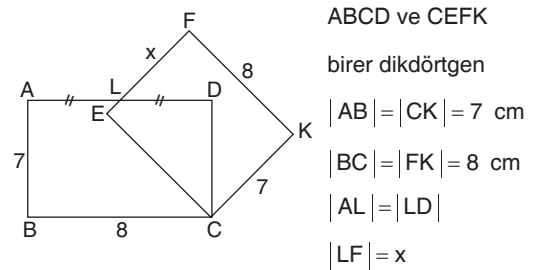
30.



Yukarıdaki verilere göre, $|BF|$ uzunluğu kaç cm dir?

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

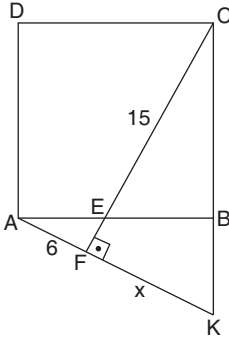
31.



Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

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

32.



ABCD bir kare

 $CE \perp AK$ $K \in CB$ $|CE| = 15 \text{ cm}$ $|AF| = 6 \text{ cm}$ $|FK| = x$ Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

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

33.

$$\frac{x^4 - 3x^2y^2 + y^4}{x^2 + xy - y^2}$$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 + xy + y^2$ B) $x^2 - xy + y^2$
 C) $x^2 - xy - y^2$ D) $x^2 + xy - y^2$
 E) $x^2 - y^2$

34.

$$P(x) + P(x+1) = 4x^2 + 8$$

olduğuna göre, $P(x)$ polinomu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x^2 - 2x + 4$ B) $x^2 - 2x + 4$
 C) $2x^2 - x + 4$ D) $x^2 - x + 4$
 E) $x^2 - 2x - 2$

35.

$$x^2 + mx + 6 = 0$$

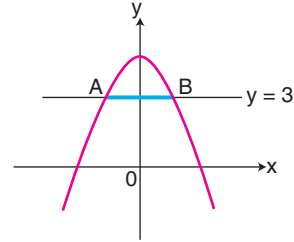
denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$$x_1 \cdot x_2^2 = 12$$

olduğuna göre, m kaçtır?

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

36.

Aşağıda, $y = 4 - x^2$ parabolü ile $y = 3$ doğrusu gösterilmiştir.Buna göre, $|AB|$ uzunluğu kaç birimdir?

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

37.

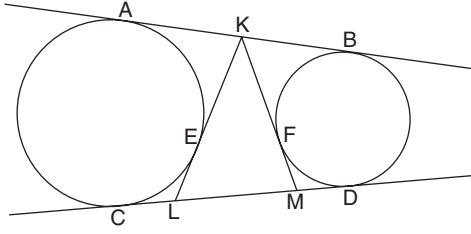
 $i = \sqrt{-1}$ olmak üzere,

$$\frac{1-3i}{1+i} + \frac{1+3i}{1-i}$$

işleminin sonucu nedir?

- A) -2 B) -2i C) 2 - i D) 2 + i E) 2i

38.

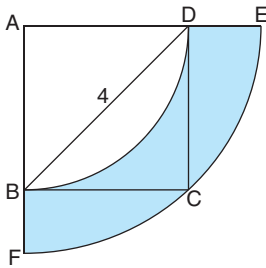


Yukarıda şekilde A, B, C, D, E, F teğet değme noktaları ve KLM bir üçgendir.

|AB| nin sayısal değeri bilindiğine göre, aşağıdakilerden hangisinin sayısal değeri hesaplanabilir?

- A) $|KL|$ uzunluğu
- B) $|KL| + |KM|$ toplamı
- C) $\widehat{KLM}$ nin alanı
- D) $\widehat{KLM}$ nin çevre uzunluğu
- E) $|EL| + |FM|$ toplamı

39.



ABCD bir kare

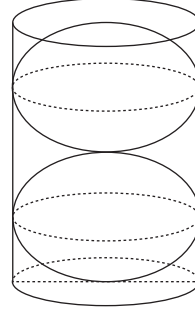
$$|BD| = 4 \text{ cm}$$

Yukarıda, ABCD karesi ile A merkezli iki çeyrek daire gösterilmiştir.

Buna göre, taralı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 2π
- B) $2\sqrt{2}\pi$
- C) 3π
- D) $2\pi + 2$
- E) 4π

40.



Yukarıdaki şekilde gösterilen dik dairesel silindirin içine, silindirin yüzeylerine ve birbirlerine teğet olan iki tane eş küre yerleştirilmiştir.

Kürelerden birinin yarıçapı 3 cm olduğuna göre, silindirin hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 72π
- B) 96π
- C) 108π
- D) 120π
- E) 144π

CEVAP FORMU

- | | | |
|---------------|---------------|---------------|
| 1. A B C D E | 16. A B C D E | 31. A B C D E |
| 2. A B C D E | 17. A B C D E | 32. A B C D E |
| 3. A B C D E | 18. A B C D E | 33. A B C D E |
| 4. A B C D E | 19. A B C D E | 34. A B C D E |
| 5. A B C D E | 20. A B C D E | 35. A B C D E |
| 6. A B C D E | 21. A B C D E | 36. A B C D E |
| 7. A B C D E | 22. A B C D E | 37. A B C D E |
| 8. A B C D E | 23. A B C D E | 38. A B C D E |
| 9. A B C D E | 24. A B C D E | 39. A B C D E |
| 10. A B C D E | 25. A B C D E | 40. A B C D E |
| 11. A B C D E | 26. A B C D E | |
| 12. A B C D E | 27. A B C D E | |
| 13. A B C D E | 28. A B C D E | |
| 14. A B C D E | 29. A B C D E | |
| 15. A B C D E | 30. A B C D E | |

Doğru

Yanlış

NET

DENEME SINAVI



1. A ve B aralarında asal pozitif doğal sayılardır.

A'nın pozitif bölenlerinin sayısı m, B'nin pozitif bölenlerinin sayısı n olduğuna göre, A·B'nin pozitif bölenlerinin sayısı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $m + n$ B) $m + n - 1$ C) $m \cdot n$
D) $m \cdot n - 2$ E) $m \cdot n + 1$

2. $(0,01)^{-1} + (0,001)^{-2}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,00101 B) 0,000011 C) 100100
D) 1000010 E) 1000100

3. $A = \{x \mid x, 18 \text{ i tam böler, } x \in \mathbb{Z}^+\}$

Yukarıda, ortak özellik yöntemiyle verilen A kümesinin eleman sayısı kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 12 E) 15

4. $A = \{a, b, c\}$

$$B = \{a, b, c, d, e\}$$

$$C = \{a, b, c, d, e, f, k, l\}$$

Yukarıda verilen kümeler için,

$$A \subseteq X \subseteq B \subseteq Y \subseteq C$$

olacak biçimdeki X ve Y kümelerinin tümü yazılıyor.

X kümelerinin sayısı m ve Y kümelerinin sayısı n olduğuna göre, $m + n$ kaçtır?

- A) 8 B) 12 C) 16 D) 24 E) 32

5. $x, y \in \mathbb{R}$ olmak üzere, $x > y$ olduğuna göre, aşağıda verilen eşitsizliklerden hangileri her zaman doğrudur?

I. $x + a > y + a \quad (a \in \mathbb{R})$

II. $\frac{1}{x} < \frac{1}{y} \quad (x \cdot y \neq 0)$

III. $m \cdot x > m \cdot y \quad (m \in \mathbb{R}^+)$

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

6. $7x + 5y = 11$

$$9x + 7y = 13$$

olduğuna göre, $x + y$ kaçtır?

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

7.

$$\sqrt[4]{21-x} + \sqrt{x-10}$$

ifadesini tanımlı yapan kaç değişik x tam sayısı vardır?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

8.

$$2^{12} + 2^{13} = k \cdot 2^{10}$$

olduğuna göre, k kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

9.

$$|x| > |x-1|$$

eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\left(\frac{1}{2}, \infty\right)$ B) $\left(-\frac{1}{2}, \infty\right)$
 C) $\left(-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right)$ D) $\left(-\infty, -\frac{1}{2}\right)$
 E) $\left(-\infty, \frac{1}{2}\right)$

10.

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{2}{3}$$

$$3a + 4c = 12$$

Yukarıdaki verilere göre, aşağıdakilerden hangisinin sayısal değeri hesaplanabilir?

- A) $3a - 4c$ B) $a + 2c$ C) $b - d$
 D) $3b - 4d$ E) $3b + 4d$

11.

Eren ile Ceren'in birlikte 12 günde bitirdiği bir işi Eren tek başına 18 günde bitirmektedir.

Buna göre, Ceren bu işi tek başına kaç günde bitirir?

- A) 24 B) 27 C) 30 D) 32 E) 36

12.

Bir bilgi yarışmasındaki kurallara göre, yarışmacılar her doğru cevaptan 12 puan kazanmakta ve her yanlış cevaptan 5 puan kaybetmektedir.

20 soruya cevap veren bir yarışmacı 104 puan aldığına göre, bu yarışmacı kaç tane soruya doğru cevap vermiştir?

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

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

$$f(3x - 1) = x^2 + 1$$

olduğuna göre, $f(x)$ fonksiyonunun kuralı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 + \frac{1}{3}$ B) $(3x - 1)^2 + 1$
 C) $(3x + 1)^2 + 1$ D) $\left(\frac{x-1}{3}\right)^2 + 1$
 E) $\left(\frac{x+1}{3}\right)^2 + 1$

14. $m(\widehat{A}) = 90^\circ$ olan ABC üçgeninin bulunduğu düzlem üzerinde, $|PA| = |PB| = |PC|$ olacak biçimdeki P noktası alınıyor.

Buna göre, P noktası için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $\widehat{ABC}$ nin iç bölgesindedir.
 B) $\widehat{ABC}$ nin dış bölgesindedir.
 C) $[BC]$ nin orta noktasındadır.
 D) $[AB]$ üzerindedir.
 E) $[AC]$ üzerindedir.

15. $|AB|$ ve $|AC|$ kenar uzunlukları bilinen tam sayılar olan bir ABC üçgeni için $|BC|$ uzunluğunun alabileceği farklı tam sayı değerlerinin sayısı aşağıdakilerden hangisine eşit olabilir?

- A) 16 B) 20 C) 36 D) 45 E) 90

16. ABC üçgeni için,

$$m(\widehat{A}) = 135^\circ$$

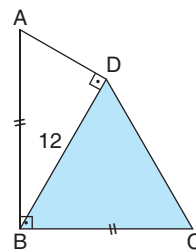
$$|AB| = 7 \text{ cm}$$

$$|AC| = 5\sqrt{2} \text{ cm}$$

olduğuna göre, $|BC|$ uzunluğu kaç cm dir?

- A) 10 B) $10\sqrt{2}$ C) 12
 D) $12\sqrt{2}$ E) 13

- 17.



$$AB \perp BC$$

$$AD \perp DB$$

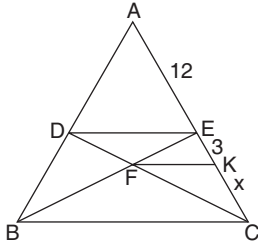
$$|AB| = |BC|$$

$$|BD| = 12 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, $A(\widehat{BDC})$ kaç cm^2 dir?

- A) 48 B) 64 C) 72 D) 75 E) 96

18.



$$DE \parallel BC \parallel FK$$

$$BE \cap DC = \{F\}$$

$$|AE| = 12 \text{ cm}$$

$$|EK| = 3 \text{ cm}$$

$$|KC| = x$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

- A) 5 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10

20. $|\lambda| < 1$ olmak üzere,

$$|\vec{u}| = 18$$

olduğuna göre, $\lambda \cdot \vec{u}$ vektörünün uzunluğu tam sayı olarak en çok kaç olabilir?

- A) 9 B) 10 C) 16 D) 17 E) 19

21.

$$\left(2x^2 - \frac{1}{x^3}\right)^5$$

ifadesinin açılımındaki sabit terim kaçtır?

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

19. 1 den 20 ye kadar olan doğal sayılar (1 ve 20 dahil) özdeş kartlara yazılıyor ve bir torbaya atılıp karıştırılıyor. Daha sonra bu torbadan rastgele iki kart çekiliyor.

Buna göre, kartların üzerlerinde yazan sayıların toplamının 18 olma olasılığı kaçtır?

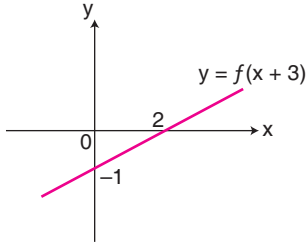
- A) $\frac{1}{20}$ B) $\frac{3}{80}$ C) $\frac{4}{85}$
D) $\frac{4}{95}$ E) $\frac{9}{190}$

22. Bir torbada 3 mavi, 4 sarı ve 5 siyah renkli özdeş bilyeler vardır.

Bu torbadan rastgele çekilen bir bilyenin mavi olmadığı bilindiğine göre, siyah olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{4}{9}$ B) $\frac{5}{9}$ C) $\frac{3}{7}$ D) $\frac{4}{7}$ E) $\frac{5}{8}$

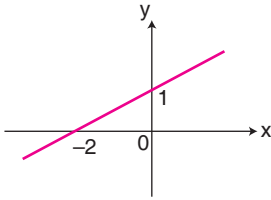
23.



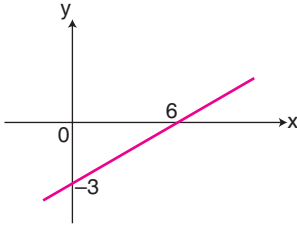
Yukarıda, $y = f(x + 3)$ fonksiyonunun grafiği gösterilmiştir.

Buna göre, $y = f(x - 1)$ fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

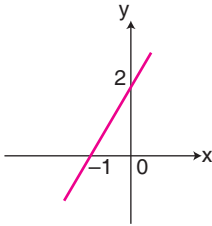
A)



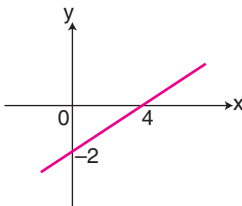
B)



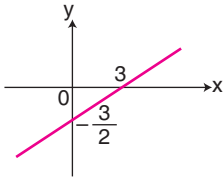
C)



D)



E)



24.

$$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, \quad f(x) = x^3 - 1$$

$$g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, \quad g(x) = x^2 + x + 1$$

olduğuna göre, $\left(\frac{f}{g}\right)(2017)$ değeri kaçtır?

A) 2015

B) 2016

C) 2017

D) 2018

E) 2019

25.

$$f\left(\frac{3x-1}{2x-1}\right) = x$$

olduğuna göre, $f(x)$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $\frac{x-1}{2x-3}$

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

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

D) $\frac{3x-1}{2x-1}$

E) $\frac{2x-1}{3x-1}$

26.

$$2x + 11y - 5 = 0$$

$$4x - 9y + 7 = 0$$

doğrularının kesişim noktasından geçen ve y eksenine dik olan doğrunun denklemi nedir?

A) $21y + 17 = 0$

B) $21y - 17 = 0$

C) $31y + 12 = 0$

D) $31y - 12 = 0$

E) $31y - 17 = 0$

27. Bir köşesi,

$$\ell_1: x + y - 3 = 0$$

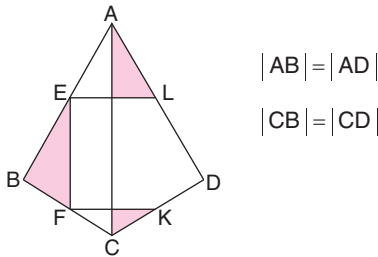
diğer iki köşesi de,

$$\ell_2: x + y + 3 = 0$$

doğrusunun üzerinde bulunan eşkenar üçgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) $2\sqrt{3}$ B) $3\sqrt{3}$ C) $4\sqrt{3}$
D) $6\sqrt{3}$ E) $9\sqrt{3}$

28.



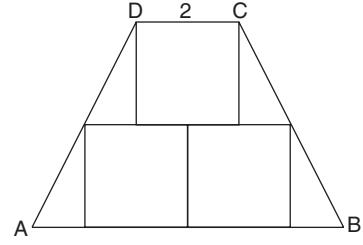
E, F, K, L kenar orta noktaları

$$\text{Alan} (ABCD) = 144 \text{ cm}^2$$

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

- A) 18 B) 24 C) 36 D) 40 E) 48

29.

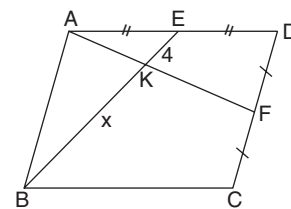


Şekildeki ABCD yamuğunun içerisine, bir kenar uzunluğu 2 cm olan üç tane eş kare yerleştirilmiştir.

Buna göre, ABCD yamuğunun alanı kaç cm^2 dir?

- A) 12 B) 16 C) 18 D) 24 E) 32

30.



ABCD bir paralelkenar

$$|AE| = |ED|$$

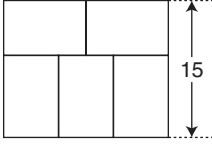
$$|DF| = |FC|$$

$$[AF] \cap [BE] = \{K\}, |EK| = 4 \text{ cm}, |BK| = x$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 15 E) 16

31.

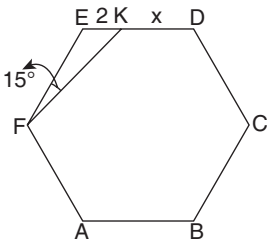


Boy 15 cm olan dikdörtgen biçimindeki bir karton şekilde gösterildiği gibi kesilerek 5 tane eş dikdörtgene bölünüyor.

Buna göre, kartonun kesilmeden önceki eni kaç cm dir?

- A) 18 B) 20 C) 24 D) 27 E) 30

32.



ABCDEF bir
düzgün altıgen
 $m(\widehat{EFK}) = 15^\circ$
 $|EK| = 2 \text{ cm}$
 $|KD| = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

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

33. z karmaşık sayısının eşleniği $\bar{z}$ ile gösterilmektedir.

$a \in \mathbb{R}$ olmak üzere,

$$z + i\bar{z} = 3 + ai$$

olduğuna göre, $\text{Re}(z) + \text{Im}(z)$ kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

34.

$$\frac{x^2 - 7x + 12}{x^2 - 9} \cdot \frac{x^2 + 3x + 2}{x^2 + 4x + 3}$$

ifadesinin en sade şekli nedir?

- A) $\frac{x-4}{x+2}$ B) $\frac{x+4}{x-2}$ C) $\frac{x+2}{x-4}$
D) $\frac{x+2}{x+4}$ E) $\frac{x+4}{x+2}$

35.

$$P(x) = x^3 - 6x^2 + mx + n$$

polinomu $(x - 1)^2$ ile tam bölündüğüne göre, n kaçtır?

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

36.

$$x^2 - 3x + 1 = 0$$

ikinci dereceden denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

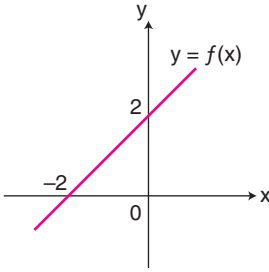
Buna göre,

$$\frac{1}{x_1 + 1} + \frac{1}{x_2 + 1}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

37.

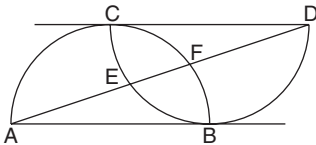


Yukarıdaki şekilde $y = f(x)$ doğrusunun grafiği gösterilmiştir.

Buna göre, $y = x \cdot f(x)$ parabolünün tepe noktasının apsisi kaçtır?

- A) -1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 3

38.

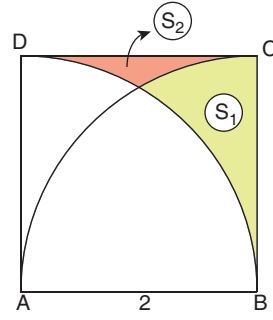


Yukarıda $[AB]$ ve $[CD]$ çaplı yarım çemberler gösterilmiştir.

B ile C teğet değme noktaları ve $AB \parallel CD$ olduğuna göre, $\frac{|EF|}{|AD|}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$
D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{6}$

39.



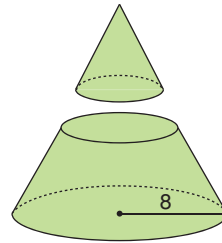
ABCD bir kare
 $|AB| = 2$ cm

ABCD karesinin içersine A ve B merkezli çeyrek çemberler şekildeki gibi çizilmiştir.

S_1 ile S_2 taralı bölgenin alanlarının gösterdiğine göre, $2S_1 - S_2$ kaç cm^2 dir?

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

40.



Yukarıdaki şekilde verilen dik dairesel koninin taban yarıçapı 8 cm ve yüksekliği 18 cm dir. Bu koni, yüksekliğinin yarısından, tabanına paralel bir düzlemde kesilerek iki parçaya bölünüyor.

Buna göre, küçük koninin hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 16π B) 24π C) 32π
D) 40π E) 48π

CEVAP FORMU

- | | | |
|---------------|---------------|---------------|
| 1. A B C D E | 16. A B C D E | 31. A B C D E |
| 2. A B C D E | 17. A B C D E | 32. A B C D E |
| 3. A B C D E | 18. A B C D E | 33. A B C D E |
| 4. A B C D E | 19. A B C D E | 34. A B C D E |
| 5. A B C D E | 20. A B C D E | 35. A B C D E |
| 6. A B C D E | 21. A B C D E | 36. A B C D E |
| 7. A B C D E | 22. A B C D E | 37. A B C D E |
| 8. A B C D E | 23. A B C D E | 38. A B C D E |
| 9. A B C D E | 24. A B C D E | 39. A B C D E |
| 10. A B C D E | 25. A B C D E | 40. A B C D E |
| 11. A B C D E | 26. A B C D E | |
| 12. A B C D E | 27. A B C D E | |
| 13. A B C D E | 28. A B C D E | |
| 14. A B C D E | 29. A B C D E | |
| 15. A B C D E | 30. A B C D E | |

Doğru

Yanlış

NET

CERAN MATEMATİK YAYINLARI



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
1	E	D	D	C	B	C	E	A	E	A	A	B	E	C	C	B	E	E	B	C	C	E	B	B	E	A	D	A	B	D	B	E	D	A	E	A	A	E	D	D	
2	C	D	B	A	C	B	C	A	B	C	B	D	E	A	B	D	C	A	E	E	E	D	C	E	B	E	C	E	A	B	B	D	B	B	D	A	E	A	C	B	B
3	A	B	D	B	B	C	E	B	C	E	C	A	A	C	C	D	A	B	C	C	D	E	B	B	E	D	D	A	D	B	A	C	D	B	C	E	E	C	B	A	A
4	B	C	D	C	D	C	C	B	A	E	B	A	E	C	C	E	C	A	B	B	B	C	C	B	E	B	A	A	D	C	D	B	C	D	D	C	E	B	B	E	E
5	D	C	B	A	A	B	A	D	C	C	D	E	E	A	B	C	C	B	D	C	D	A	E	E	A	E	B	D	B	A	C	C	A	B	E	E	A	A	C	A	C
6	E	E	B	A	C	B	A	D	A	B	E	D	C	A	D	C	A	D	C	B	B	A	E	E	D	A	D	C	A	C	D	A	E	D	C	E	E	A	B	C	C
7	A	B	D	E	B	E	A	C	E	A	B	E	A	D	C	E	C	D	B	B	C	D	E	D	A	B	A	E	B	D	E	D	A	B	C	E	D	B	B	C	C
8	D	D	E	E	E	C	B	D	B	C	C	A	B	D	A	C	B	C	E	B	A	E	C	C	D	C	D	E	D	D	D	E	E	E	C	D	C	B	E	C	C
9	C	A	B	E	C	C	A	D	C	E	E	B	C	A	C	E	E	E	D	A	D	B	E	C	A	B	E	E	C	D	E	D	C	A	B	C	A	D	A	C	C
10	C	E	A	B	A	A	D	E	A	E	E	C	E	C	D	E	C	A	D	D	E	B	B	A	E	D	C	B	E	A	D	A	A	A	C	A	C	A	D	E	E

