

1. $\frac{2 - 4^{-1}}{4 - 2^{-1}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

2. $\frac{2}{0,01} + \frac{0,6}{0,06}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 102 B) 110 C) 116 D) 202 E) 210

3. $\frac{(-\frac{1}{2})^{-2} - (-2)^3}{(-2)^2 + (-2)^3}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

4. Aşağıdakilerden hangisi $\sqrt{12} + \sqrt{27}$ toplamına eşittir?

- A) 5 B) $\sqrt{39}$ C) $\sqrt{45}$ D) 8 E) $\sqrt{75}$

5.

$$\begin{array}{r} A \\ B \\ + C \\ \hline 148 \end{array} \quad \begin{array}{r} A \\ - B \\ \hline C \end{array}$$

Yukarıdaki işlemlere göre, A kaçtır?

- A) 108 B) 90 C) 74 D) 60 E) 37

6. Rakamları toplamı 21 olan beş basamaklı en küçük doğal sayının yüzler basamağındaki rakam kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 8 E) 9

7. Mutlak değeri 7 den küçük olan kaç farklı tamsayı vardır?

- A) 14 B) 13 C) 8 D) 7 E) 6

8. Biri diğeri'nin 5 katı olan iki pozitif tamsayının OKEK'i ile OBEB'inin toplamı 720 olduğuna göre, bu iki sayının farkı kaçtır?

A) 480 B) 360 C) 240 D) 120 E) 60

9. $x - y$ ve $x + y$ aralarında asal sayılardır.

$$\frac{x - y}{x + y} = \frac{6}{14}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

10. x ve y çift sayılar olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima çifttir?

A) $\frac{x}{2}$ B) $\frac{xy}{4}$ C) $\frac{x+y}{4}$
D) $\frac{3x+2y}{2}$ E) $\frac{x^2+y^2}{2}$

11. Üç basamaklı ve 9 ile tam bölünebilen rakamları farklı en büyük doğal sayı ile iki basamaklı ve 4 ile tam bölünebilen rakamları aynı en küçük doğal sayının toplamı kaçtır?

A) 1025 B) 1012 C) 1009 D) 992 E) 981

12. Kenar uzunlukları birer tamsayı olan dikdörtgenin çevresi 26 cm olduğuna göre, dikdörtgenin alanının alabileceği en büyük ve en küçük değerlerin toplamı kaç cm^2 dir?

A) 60 B) 56 C) 54 D) 52 E) 48

13. a , b ve c negatif gerçel sayılar ve

$$a = 3b, \quad c = 4a + b$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

14. $x^2 - 6x + 2 = (x - a)^2 + b$

olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 7 C) 4 D) 1 E) -4

15. $\frac{a^2 - a}{b - \frac{b}{a}} : \frac{a}{b}$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

16. $\frac{x^2 - 3x}{x^3 - 4x} : \frac{x^2 - 9}{x^2 + 5x + 6}$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

17. x ve y tamsayı olmak üzere,

$$-3 < x < 2 \quad \text{ve} \quad 2x - 3y = 11$$

olduğuna göre, y nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) -12 B) -9 C) -8 D) -7 E) -6

18. Serkan'ın Türkçe dersindeki beş sınavdan aldığı notların ortalaması 75 tir.

Serkan son sınavdan 55 aldığına göre, ilk dört sınavdan aldığı notların ortalaması kaçtır?

- A) 77 B) 79 C) 80 D) 81 E) 84

19. Bir bakır tel 12 eşit parçaya bölünüyor. Bu tel 18 eşit parçaya bölünseydi her parça 10 cm daha kısa olacaktı.

Buna göre, telin kesilmeden önceki boyu kaç cm dir?

- A) 480 B) 420 C) 360 D) 300 E) 240

20. Bir dershanedeki öğrenciler sınıflara 20 şer 20 şer yerleştirilirse 40 öğrenci açıkta kalıyor; 30 ar 30 ar yerleştirilirse 2 sınıf boş kalıyor.

Buna göre, toplam öğrenci sayısı kaçtır?

- A) 300 B) 280 C) 260 D) 240 E) 220

21. Bir araç A kentinden B kentine saatte 84 km hızla gitmiş ve saatte V km hızla dönmüştür.

Bu gidiş dönüşte aracın ortalama hızı saatte 56 km olduğuna göre, V kaçtır?

- A) 35 B) 40 C) 42 D) 46 E) 49

22. Bir işi Ahmet 12, Mehmet 36 günde yapabilmektedir. İkisi birlikte 3 gün çalıştıktan sonra Mehmet işi bırakıyor.

Kalan işi Ahmet kaç günde yapar?

- A) 9 B) 8 C) 6 D) 4 E) 3

23. Ahmet 12 yaşındayken Berkay 18 ve Ömer 21 yaşındadır.

Buna göre, Berkay ile Ömer'in yaşları toplamı 51 olduğunda Ahmet kaç yaşında olur?

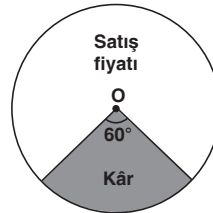
- A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

24. Bir miktar para 8 aylığına bankaya yatırıldığında kendisinin $\frac{2}{5}$ i kadar faiz geliri getiriyor.

Buna göre, bankanın uyguladığı yıllık faiz oranı % kaçtır?

- A) 15 B) 30 C) 45 D) 60 E) 75

- 25.



Yandaki grafikte bir malın satış fiyatı ile elde edilen kâr arasındaki ilişki verilmiştir.

Buna göre, alış fiyatı 960 TL olan bir maldan kaç TL kâr edilmiştir?

- A) 60 B) 120 C) 180 D) 240 E) 300

26. $p \Rightarrow (q \Rightarrow p)$

önermesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0 B) 1 C) p D) q E) p'

27. $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$
 $A \cup C = \{2, 3, 5, 7\}$

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

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

28. $f(x) = \begin{cases} x + 3, & x < 2 \\ 2x + 1, & x \geq 2 \end{cases}$

olduğuna göre, $(f \circ f)(-1)$ kaçtır?

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

29. Tamsayılar kümesinde Δ işlemi

$$x \Delta y = x^2 - y^2$$

biçiminde tanımlanmıştır.

Buna göre, $(2013 \Delta 2012) \Delta 4024$ kaçtır?

- A) 24147 B) 18063 C) 8049 D) 4026 E) 4025

30. 3^{70} sayısının birler basamağındaki rakam kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 5 D) 7 E) 9

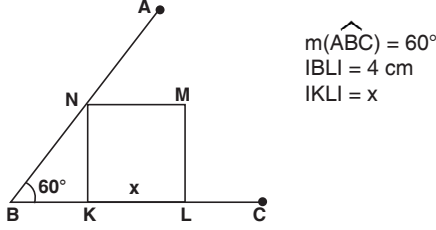
31.

Yandaki şekilde bir şehirdeki yolların krokisi verilmiştir.

Buna göre, yalnızca Kuzey ve Doğu yönlerinde gitmek koşuluyla A dan B ye kaç farklı yoldan gidilebilir?

- A) 12 B) 18 C) 24 D) 32 E) 35

32.

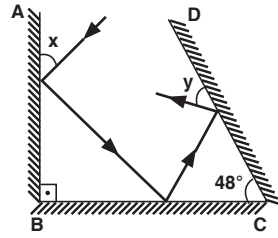


$m(\widehat{ABC}) = 60^\circ$
 $IBLI = 4 \text{ cm}$
 $IKLI = x$

Yukarıdaki şekilde KLMN kare olduğuna göre, $IKLI = x$ kaç cm dir?

- A) $12 - 2\sqrt{3}$ B) $6 - 2\sqrt{3}$ C) $4 - 2\sqrt{3}$
 D) $4\sqrt{3} - 4$ E) $2\sqrt{3} - 2$

33.



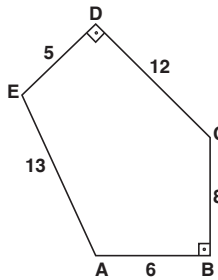
"Bir düz aynada gelen ışınla ayna arasındaki açı, yansıyan ışınla ayna arasındaki açıya eşittir."

Şekildeki AB düz aynası CB düz aynasına dik, CB düz aynası ile CD düz aynası arasındaki açı 48° dir.

Buna göre, $y - x$ farkı kaç derecedir?

- A) 64 B) 58 C) 48 D) 42 E) 40

34.

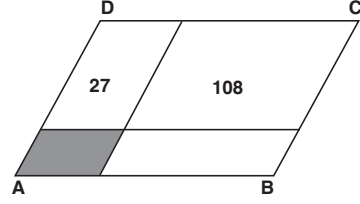


ABCDE bir beşgen
 $[ED] \perp [DC]$
 $[AB] \perp [BC]$
 $IDCI = 2 \cdot IABI = 12 \text{ cm}$
 $IBCI = 8 \text{ cm}$
 $IAEI = 13 \text{ cm}$
 $IEDI = 5 \text{ cm}$

Yukarıdaki verilere göre, ABCDE beşgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 108 B) 110 C) 114 D) 120 E) 121

35.

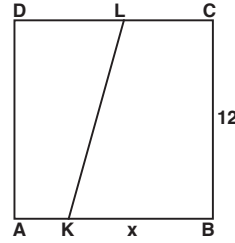


ABCD paralelkenarı yukarıdaki gibi kenarlarına paralel doğru parçalarıyla dört bölgeye ayrılmıştır. Bölgelerden ikisinin cm^2 türünden alanları içlerine yazılmıştır.

ABCD paralelkenarının alanı 180 cm^2 olduğuna göre, taralı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

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

36.

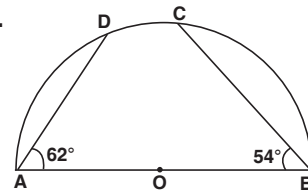


ABCD bir kare
 $ICLI = 3 \cdot IAKI$
 $IBCI = 12 \text{ cm}$
 $IBKI = x$

Alan(KBCL) = 2.Alan(AKLD) olduğuna göre, x kaç cm dir?

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

37.

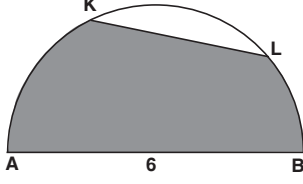


$[AB]$ çaplı yarım çemberde
 $m(\widehat{DAB}) = 62^\circ$
 $m(\widehat{CBA}) = 54^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{DC})$ kaç derecedir?

- A) 52 B) 50 C) 48 D) 45 E) 42

38.

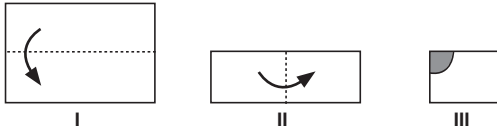


Yandaki şekilde [AB] çaplı yarım daire üzerinde [KL] kirişi gösterilmiştir.

$IABI = 2$, $IKLI = 6$ cm olduğuna göre, taralı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

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

39.

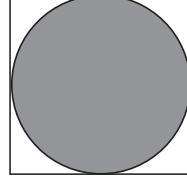


Yukarıdaki I şeklindeki kağıt ok yönünde katlanarak II. şekil; II. şeklindeki kağıt ok yönünde katlanarak III. şekil elde ediliyor. III. şeklindeki taralı bölüm kesilerek kağıt açılıyor.

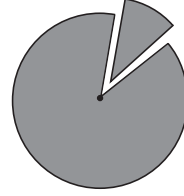
Yapılan işlemler sonunda aşağıdakilerden hangisi oluşur?

- A) B)
 C) D)
 E)

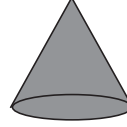
40.



I. adım: Bir kenarının uzunluğu 60 cm olan kare biçimindeki kağıda çizilebilecek en büyük daire kesilip çıkartılıyor.



II. adım: Bu daireden 30° lik dilimi kesilip atılıyor.



III. adım: Kalan parça yarıçapları boyunca birleştirilerek bir koni elde ediliyor.

Yukarıdaki adımlar sonucunda elde edilen koninin tabanını kapatmak için gerekli dairenin yarıçap uzunluğu en az kaç cm olmalıdır?

- A) 7,5 B) 15 C) 22 D) 27,5 E) 55

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