

1. $\frac{10,23}{1,023} + \frac{0,4}{0,04}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 110 B) 59 C) 50 D) 30 E) 20

2. $\frac{3}{2} + \frac{33}{22} + \frac{333}{222} + \frac{3333}{2222} + \dots + \frac{33333333}{22222222}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

3. Pozitif olmayan en büyük tam sayının 2 eksiği ile negatif olmayan en küçük tam sayının 3 fazlasının çarpımı kaçtır?

- A) - 6 B) - 8 C) - 10 D) - 12 E) - 15

4. ab ve ba iki basamaklı doğal sayılardır.

$$\frac{a+b}{ab} = \frac{1}{2}$$

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

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

5. x ve y reel sayıları için $x.y = 3$ olduğuna göre;

- I. x tam sayıysa y de tam sayıdır.
II. x artarken y de artar.
III. x ve y nin işareti aynıdır.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

6. 4a iki basamaklı bir doğal sayı olmak üzere,

$$\begin{array}{r|l} 4a & a+2 \\ \hline & 5 \\ \hline \frac{\quad}{2} & \end{array}$$

olduğuna göre, a kaçtır?

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

7. 20 basamaklı 33333333333333333333 sayısının 9 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 7 B) 6 C) 3 D) 1 E) 0

8. Bir satıcı fiyatları aynı olan kazaklardan 1. gün 480 TL lik, 2. gün 576 TL lik, 3. gün ise 432 TL lik satıyor.

Buna göre, bu satıcı 3 günde en az kaç kazak satmıştır?

- A) 31 B) 30 C) 28 D) 25 E) 21

9.
$$\frac{1}{18} < \frac{1}{x-3} < \frac{1}{10}$$

olduğuna göre, x in alabileceği kaç tam sayı değeri vardır?

- A) 11 B) 10 C) 9 D) 8 E) 7

10.
$$|x+3| + \sqrt{x^2 + 6x + 9} = 12$$

denklemini sağlayan x değerleri toplamı kaçtır?

- A) -6 B) -3 C) 0 D) 6 E) 12

11.
$$\frac{2^{-3} \cdot 2^{-3} \cdot 2^{-3}}{2^{-4} + 2^{-4} + 2^{-4} + 2^{-4}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 211 B) 27 C) 2-1 D) 2-7 E) 2-11

12.

$$\sqrt[4]{4^8 + \frac{4^8 - 4^{10}}{2^4}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 4 B) 8 C) 12 D) 16 E) 32

13.

$$a = n^3$$

olduğuna göre, $(a - 1).(a + 1).(a^2 + 1).(a^4 + 1)$ ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) 8 B) 26 C) 80 D) 242 E) 728

14.

$$\frac{\left(2x - \frac{9}{x}\right)}{\left(1 - \frac{5}{x}\right).(x+5)} : \frac{2x^2 - 5x - 3}{x^2 + 2x - 15}$$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $x - 3$
- B)
- $x + 5$
- C) 1
-
- D)
- -1
- E)
- $2x + 1$

15.

$$2x + \frac{1}{3y} = 4$$

$$3y + \frac{1}{2x} = 2$$

olduğuna göre, $\frac{x+y}{x-y}$ kaçtır?

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

16.

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

denkleminin kökler çarpımı kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8

17. Bir üniversitede bir profesöre 100 öğrenci, bir doçente de 50 öğrenci düşmektedir.

Bu üniversitedeki profesör, doçent ve öğrenci sayılarının toplamı 2060 olduğuna göre, doçent sayısı kaçtır?

- A) 20 B) 40 C) 60 D) 80 E) 100

18. İki sayıdan biri diğerinin 2 katının 3 fazlasına eşittir.

Küçük sayının 3 katı ile büyük sayının toplamı 33 olduğuna göre, küçük sayı kaçtır?

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

19. Bir kutuda belirli sayıda dergi ve bu dergilerin 2 katı kadar kitap bulunmaktadır. Bu kutudan,

- Tuğba, kitapların $\frac{1}{3}$ ü ile 12 dergi,
- Sonra Merve, kalan kitapların yarısı ile 4 dergi,
- Son olarak da Berra kalan 16 kitap ile tüm dergileri alıyor.

Buna göre, Berra kutudan kaç dergi almıştır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 12 E) 16

20. Tolga ile babasının şimdiki yaşları toplamı 76 dir.

10 yıl önce babasının yaşı Tolga'nın yaşının 6 katı olduğuna göre, Tolga'nın şimdiki yaşı kaçtır?

- A) 18 B) 16 C) 12 D) 10 E) 8

21. Bir usta 4 günde 15 pantolon, bir kalfa ise 3 günde 5 pantolon dikmektedir.

Bu usta ile kalfa 260 pantolonu birlikte kaç günde dikerler?

- A) 12 B) 24 C) 36 D) 48 E) 60

22. x saatte y km lik yol alan bir araç, aynı hızla y saatte kaç km yol alır?

- A) $\frac{y^2}{x^2}$ B) $\frac{x^2}{y}$ C) $\frac{y^2}{x}$ D) $\frac{y}{x}$ E) $\frac{x}{y}$

23.

Beyaz eşya	Alış fiyatı (YTL)	Satış fiyatı (YTL)
Buzdolabı	1200	1500
Televizyon	x	2000
Fırın	500	y

Bir beyaz eşya mağazasında tüm ürünlerden alış fiyatı üzerinde elde edilen kâr oranı birbirine eşittir.

Buna göre, $x - y$ kaçtır?

- A) 975 B) 950 C) 925 D) 900 E) 875

24.

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

$$s(A \cap B) = 5$$

$$s(A \setminus B) = 6$$

olduğuna göre, $s(B \setminus A)$ kaçtır?

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

25. $f : \mathbb{R} - \{-3\} \rightarrow \mathbb{R} - \{-1\}$

$$f(x) = \frac{ax-1}{2x-b}$$

fonksiyonu birebir ve örten olduğuna göre, $a + b$ kaçtır?

- A) -16 B) -12 C) -8 D) 0 E) 4

26. Reel (gerçel) sayılar kümesinde tanımlı aşağıdaki işlemlerden hangisinin değişme özelliği vardır?

- A) $x \star y = x + 3y - 1$

- B) $x \circ y = x^y + y$
C) $x \square y = x - y + 5$
D) $x \triangle y = 3(x + y) - 2$
E) $x \bullet y = 3x + y + 1$

27. $m > 1$ olmak üzere,

$$80 \equiv 8 \pmod{m}$$

denkliğini sağlayan kaç farklı m doğal sayısı vardır?

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

28. Pozitif n tam sayıları için,

$$n! = 1.2.3. \dots .(n - 1).n$$

$$R(n) = \begin{cases} 1.3.5. \dots .(n-2).n, & n \text{ tek sayı ise} \\ 2.4.6. \dots .(n-2).n, & n \text{ çift sayı ise} \end{cases}$$

şeklinde tanımlanıyor.

Örneğin; $3! = 1.2.3 = 6$

$$R(4) = 2.4 = 8$$

$$R(5) = 1.3.5 = 15 \text{ olur.}$$

$\frac{(x+1)!}{x!} = 8$ olduğuna göre, $R(x)$ değeri kaçtır?

- A) 135 B) 105 C) 35 D) 21 E) 15

29. 6 kilogram yaş üzümün %81 i sudur. Bu üzüm bir miktar kuruduktan sonra %70 i sudur.

Buna göre, son durumda kaç kilogram üzüm vardır?

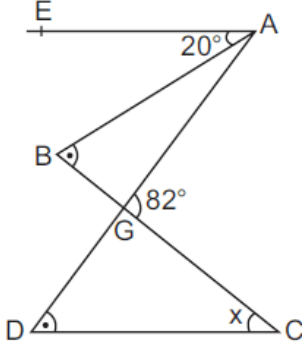
- A) 4,4 B) 4,2 C) 4 D) 3,8 E) 3,6

30. İki para ve iki zar birlikte havaya atılıyor.

Paraların farklı ve zarların aynı gelmesi olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{9}$ D) $\frac{1}{10}$ E) $\frac{1}{12}$

31.



[AE // [CD]

$m(\angle ABC) = m(\angle ADC)$

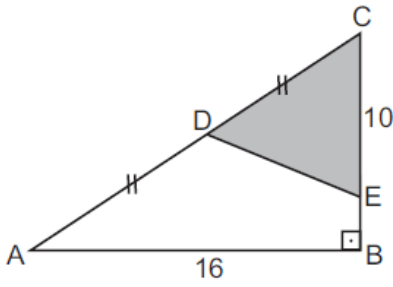
$m(\angle BAE) = 20^\circ$

$m(\angle AGC) = 82^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\angle BCD) = x$ kaç derecedir?

- A) 20 B) 27 C) 31 D) 36 E) 41

32.



ABC dik üçgen

[AB] \perp [BC]

$|AD| = |DC|$

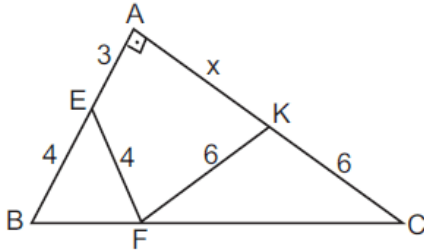
$|AB| = 16 \text{ cm}$

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

Yukarıdaki verilere göre, DEC üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 36 B) 40 C) 44 D) 48 E) 52

33.



ABC üçgen [BA] \perp [AC], $|EB| = |EF| = 4 \text{ cm}$,

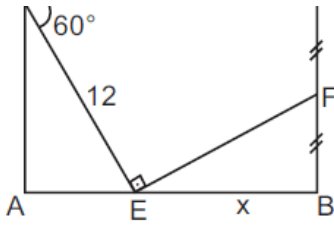
$|KF| = |KC| = 6 \text{ cm}$, $|AE| = 3 \text{ cm}$ olduğuna göre, $|AK| = x$ kaç cm dir?

- A) 6 B) 20 C) 41 D) 43 E) 7

34.



ABCD dikdörtgen

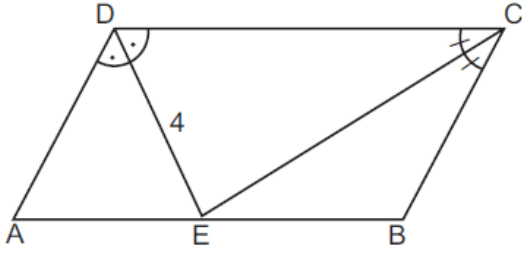


$[DE] \perp [EF]$
 $m(\angle CDE) = 60^\circ$
 $|FB| = |FC|$
 $|ED| = 12 \text{ cm}$

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

- A) 8 B) 9 C) 10 D) $3\sqrt{3}$ E) $6\sqrt{2}$

35.

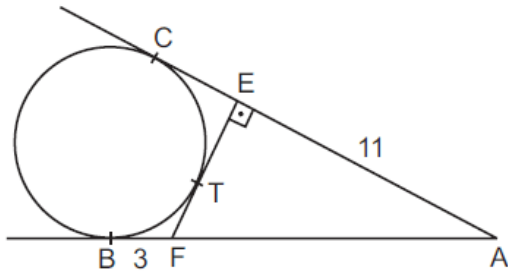


ABCD paralelkenar; $[DE]$, $[CE]$ açıortay
 $|DE| = 4 \text{ cm}$, $\text{Alan}(ABCD) = 8\sqrt{5} \text{ cm}^2$

Yukarıdaki verilere göre, $|BC|$ kaç cm dir?

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

36.



$[EF]$, $[AB]$ ve $[AC]$ çembere T, B, C noktalarında teğettir.

$[FE] \perp [AC]$, $|FB| = 3 \text{ cm}$, $|AE| = 11 \text{ cm}$

olduğuna göre, çemberin yarıçapı kaç cm dir?

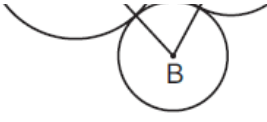
- A) 3,6 B) 4,8 C) 5,6 D) 6,6 E) 6,8

37.



A, B ve C merkezli çemberler ikişer ikişer birbirlerine teğettir.

$\triangle ABC$ üçgeninin çevre-



ABC üçgeninin çevresi 10 cm olduğuna göre bu üç çemberin çevreleri toplamı kaç π cm dir?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 30 E) 36

38. Aynı merkezli iki çemberin yarıçap uzunlukları R ve r dir.

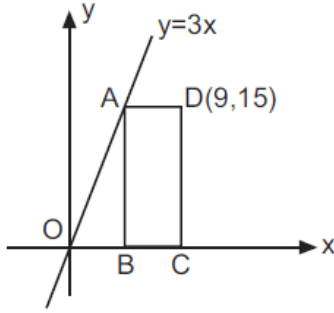
$$R + r = 77 \text{ cm}$$

$$R - r = 20 \text{ cm}$$

olduğuna göre, bu iki çember arasında kalan bölgenin alanı kaç $\pi \text{ cm}^2$ dir?

- A) 770 B) 940 C) 1270 D) 1440 E) 1540

39.



Analitik düzlemde ABCD dikdörtgeninin A köşesi $y = 3x$ doğrusu üzerindedir.

D(9,15) olduğuna göre, Çevre(ABCD) kaç birimdir?

- A) 38 B) 40 C) 42 D) 44 E) 46

40. Analitik düzleme yerleştirilmiş olan [AB] çubuğunun uç noktalarının koordinatları A(-3,2), B(5,7) dir.

[AB] çubuğunun üstünden y eksenine paralel ışık verildiğinde çubuğun x eksenindeki gölge boyu kaç br olur?

- A) 10 B) 9 C) 8 D) 6 E) 5

Cevaplar :

1)E, 2)E, 3)A, 4)B, 5)C, 6)E, 7)B, 8)A, 9)E, 10)A, 11)D, 12)B, 13)C, 14)C, 15)A, 16)B, 17)B, 18)D, 19)C, 20)A, 21)D, 22)C, 33)D, 34)B, 35)A, 36)D, 37)A, 38)E, 39)A, 40)C,