

1-

(a + 1) tek sayı ise aşağıdakilerden hangisi tek sayıdır?

- A) $2a + 2$ B) $a(a - 1)$ C) a^2
D) $(a - 1)^2 + 1$ E) $(a - 1)(a + 1)$

2-

a ve b doğal sayılardır. a'nın b ile bölümünden elde edilen bölüm 12 ve kalan 14 tür.

Buna göre, $2a + 3b$ toplamının 9 ile bölümünden kalan kaçtır?

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

3-

xyz ve abc üç basamaklı sayılar olmak üzere,

$$\left. \begin{array}{l} x = a+2 \\ y = b+1 \\ z = c-1 \end{array} \right\} \text{ ise } (xyz - abc) \text{ farkı kaçtır?}$$

- A) 109 B) 119 C) 169
D) 201 E) 209

4-

a, b, c pozitif tamsayılar olmak üzere

$$a^{1997} + b^{1998} = 1998.c^{1988} \text{ ise}$$

aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) a tek sayı b çift sayıdır.
B) b çift sayıdır.
C) a ve b çift sayıdır.
D) a tek ise b çift sayıdır.
E) c çift sayıdır.

5-

(3abc) dört basamaklı sayısı 5 ile bölündüğünde 3 kalanını vermektedir.

Bu sayı 6 ile kalansız bölünebildiğine göre,

a + b toplamının en büyük değeri kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 13 D) 15 E) 16

6-

$A = 14^6 - 7^6$ sayısının kaç tane pozitif çift böleni vardır?

- A) 0 B) 6 C) 12 D) 16 E) 24

7-

İki tanesi 30 dan büyük altı tane farklı pozitif tam sayının toplamı 140 ise bu sayılardan en büyüğü en çok kaçtır?

- A) 71 B) 73 C) 77 D) 99 E) 100

8-

Boyutları 84 cm ve 108 cm olan dikdörtgen biçimindeki karton eşit büyüklükte karelere bölünmek isteniyor.

Hiç artmamak koşulu ile en az kaç tane kare elde edilir?

- A) 54 B) 63 C) 68 D) 72 E) 80

9-

$$\left(\frac{3}{4}\right)^{-1} : \frac{4}{5} + \frac{1}{3} \text{ işleminin sonucu kaçtır?}$$

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

10-

$$\frac{0,001}{0,0001} + \frac{0,49}{0,7} - \frac{0,81}{0,9} + \frac{0,2}{0,02}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 20 B) $\frac{99}{5}$ C) $\frac{98}{5}$ D) 17 E) 15

11-

$$\frac{a}{2} + \frac{2b}{3} + \frac{c}{7} = A \text{ ise } \frac{2a+4}{4} + \frac{2b+9}{3} + \frac{c+49}{7}$$

işleminin A cinsinden değeri nedir?

- A) A + 11 B) A + 12 C) A + 15
D) A + 17 E) A + 18

12-

a, b ∈ R olmak üzere

$$2a - b + 4 = 0 \text{ ve } -2 < b < 6 \text{ ise}$$

a hangi aralıktadır?

- A) $-4 < a < 2$ B) $-3 < a < 1$
C) $a > 1$ D) $0 < a < 3$
E) $-3 < a < 0$

13-

a, b, c ∈ R

$$a^2 \cdot b^3 < 0, \quad b^5 \cdot (c - b)^3 > 0 \text{ ve}$$

$a^3 \cdot c^3 < 0$ ise a, b, c nin sıralaması nedir?

- A) $a < 0 < b < c$ B) $b < c < 0 < a$
C) $c < b < 0 < a$ D) $a < 0 < c < b$
E) $c < 0 < a < b$

14-

x ∈ Z olmak üzere bir tüccar x kg mal satışından y lira kâr sağlamaktadır.

x ile y arasında $y = 3x - 30$ gibi bir bağıntı olduğuna göre, tüccarın satışından kâr edebilmesi için en az kaç kg mal satması gerekir?

- A) 16 B) 15 C) 12 D) 11 E) 10

15-

$$2 < x < 8 \text{ ise}$$

$|2 - x| + |8 - x|$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

16-

$3^{|x-1|} \leq 27$ eşitsizliğini sağlayan kaç tane doğal sayı vardır?

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

17-

x < 0 olduğuna göre,

$|1 - x| + |x - 1| - |1 - 2x|$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

18-

$(x - 3)^{x-6} = 1$ eşitliğini sağlayan x tamsayılarının toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 8 C) 12 D) 16 E) 20

19-

$$2^a = 25$$

$5^b = 2$ ise a . b çarpımı kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 7

20-

$$(a^{-2})^2 \cdot (-a)^3 \cdot (-a^{-1})^5 \cdot (-a^6)$$

işleminin sonucu nedir?

- A) 0 B) -1 C) 1 D) a^{18} E) $-a^{18}$

21-

$$\frac{\sqrt{80} - \sqrt{48}}{6 - \sqrt{60}} \text{ işleminin sonucu kaçtır?}$$

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

22-

$$(\sqrt{8 - \sqrt{60}}) \cdot (\sqrt{3} + \sqrt{5}) \text{ işleminin sonucu kaçtır?}$$

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

23-

$$(\sqrt{x-7} + \sqrt{7-x}) \in \mathbb{R} \text{ ise}$$

$$\sqrt{x^2 - 33} \text{ ifadesi kaçtır?}$$

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

24-

$$\frac{2ax^2 + 4a^2x}{x^2 - 4a^2} \text{ ifadesinin en sade şekli nedir?}$$

- A) $\frac{x}{x-a}$ B) $\frac{2x}{2-x}$ C) $\frac{2ax}{x-2a}$
D) $\frac{2}{x-2}$ E) $\frac{2x}{x-2a}$

25-

$$\frac{x^2 + ax + 15}{x-3} \text{ ifadesi sadeleşebilir ise } a \text{ kaçtır?}$$

- A) -8 B) -4 C) 1 D) 4 E) 8

26-

$$\left. \begin{array}{l} x = 5,4 \\ y = 3,6 \end{array} \right\} \text{ olmak üzere } \frac{x^3 + 3x^2y + 3xy^2 + y^3}{27^2 - 18^2}$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{9}{5}$ B) 9 C) 18 D) 27 E) 45

27-

$(x + 1)$ sayısı $(y - 1)$ ile doğru, $(3z + 2)$ ile ters orantılıdır.

$x = 2$, $y = 3$ iken $z = -1$ ise

$x = 4$, $z = 2$ iken y kaçtır?

- A) -60 B) -59 C) $-\frac{77}{3}$ D) $\frac{59}{3}$ E) 30

28-

Bir sınıftaki erkeklerin sayısının kızların sayısına oranı $\frac{7}{3}$ tür. Bu sınıftaki kızların yaş ortalaması 15 ve erkeklerin yaş ortalaması 16 ise **sınıftaki öğrencilerin yaş ortalaması kaçtır?**

- A) 15 B) 15,7 C) 17
D) 17,5 E) 17,7

29-

5 işçi günde 6 saat çalışarak 20 m^2 halıyı 2a günde dokumaktadır. 6 işçi 10 m^2 halıyı günde 3 saat çalışarak 10 günde bitiriyor. **Buna göre, a kaçtır?**

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

30-

$$\frac{a-b}{a} = \frac{4}{5} \text{ ise } \frac{b}{a+b} \text{ oranı kaçtır?}$$

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