

ÖSYM Tarzı Sorular

1)

x^3 tek sayı olduğuna göre

I. $2x^3 + 1$

II. $2x + 5$

III. $x^6 + x^3$

IV. $x^2 - x$

V. $(x^3 - 3)^{x^3}$

yukarıdaki ifadelerden kaç tanesi kesinlikle çift sayıdır?

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

2)

$a + 2b$ ile $3b - c$

aralarında asal sayılardır.

$$a + b = -\frac{c}{3}$$

olduğuna göre, $a - c + 5b$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

3)

$a < b < c < d$ ardışık tek sayılardır.

$$\frac{(a-b) \cdot (d-b)}{(c-a) \cdot (a-d)}$$

oranının sonucu kaçtır?

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

4)

Birbirinden farklı beş doğal sayının toplamı 483 tür.

Bu sayılardan en büyüğü en az kaçtır?

- A) 100 B) 99 C) 98 D) 97 E) 96

5)

a, b, c birer pozitif tam sayı olmak üzere

$$\frac{a - 4b}{6} = 5c$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) a tekdir. B) b çifttir. C) c tekdir.
D) $a \cdot b$ çifttir. E) $b \cdot c$ tekdir.

6)

$2a - 1$ iki basamaklı en büyük asal sayı, $3b - 1$ çift asal sayı olmak üzere,

I. $a + 2b$

II. $a - 4(b + 1)$

III. $2a + 3b$

IV. $(a + b)^{a-b}$

V. $\frac{a}{b+6}$

Yukarıdaki ifadelerin kaç tanesi asal sayıdır?

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

7)

$$a^2 \cdot b^3 \cdot c^4 < 0$$

$$a \cdot b^2 \cdot c > 0$$

$$\frac{a}{b^3} < 0$$

olduğuna göre, a, b, c reel sayılarının işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- A) +, +, + B) +, -, - C) +, -, +
D) -, -, - E) +, +, -

8)

a tek, b çift birer doğal sayı olmak üzere,

- I. $(a + 1)^b$
II. $(a + b)^a$
III. $(3a - 2b)^{a+b}$
IV. $a^2 + a$
V. $b^2 + b$

ifadelerden kaç kesinlikle çift sayıdır?

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

9)

$$2a - 5b \text{ ile } 2a + 5b$$

aralarında asal sayılardır.

$$\frac{2a + 5b}{2a - 5b} = \frac{68}{28}$$

olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

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

10)

- I. Ardışık iki doğal sayı aralarında asaldır.
II. 2 den büyük iki asal sayının toplamı çifttir.
III. Ardışık üç doğal sayının toplamı 3 e tam bölünür.
IV. Ardışık üç doğal sayının çarpımı 6 ya tam bölünür.

Yukarıdaki ifadelerden kaç tanesi daima doğrudur?

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

11)

$$\frac{(n-2)! - (n-3)!}{(n-2)! + (n-3)!} = \frac{4}{5}$$

olduğuna göre, n doğal sayısı kaçtır?

- A) 14 B) 13 C) 12 D) 11 E) 10

12)

$$(3x - 2)! = (7 - 3y)!$$

olduğuna göre, $(x + y)!$ kaçtır?

- A) 720 B) 120 C) 24 D) 6 E) 2

13)

$$\sqrt{20! \cdot \left(\frac{1}{18!} - \frac{1}{19!} \right)}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) $4\sqrt{19}$ B) $5\sqrt{14}$ C) $6\sqrt{10}$
D) $7\sqrt{8}$ E) $9\sqrt{5}$

14)

$$\frac{10! + 10! + 10! + 10!}{9! + 8!}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) 24 B) 32 C) 36 D) 40 E) 48

15)

a, b, c ve d pozitif tam sayılardır.

$$(a + b) \cdot (c + d) = 30$$

olduğuna göre, $a + b + c + d$ işleminin sonucu en fazla kaçtır?

- A) 31 B) 17 C) 13 D) 11 E) 10

16)

a, b ve c pozitif tam sayıları için,

$(a + 1)(b + c)$ ifadesi tek sayıya eşittir.

Buna göre,

I. $a + b + c$

II. $a^b + c$

III. $a + b \cdot c$

ifadelerinden hangileri kesinlikle bir çift sayıya eşittir?

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

17)

a ve b birer asal sayı olmak üzere,

$$\frac{a(b + 2)}{7} = 5$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre, b'nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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

18)

Aralarındaki fark 2 olan asal sayı ikililerine "ikiz asallar" denir. a ile b ikiz asallar; c ise a ve b'den farklı bir asal sayıdır.

Buna göre,

I. a ve b iki basamaklı ise toplamları en fazla 144'tür.

II. a ile c'de ikiz asallar olabilir.

III. $\frac{c}{a - b}$ ifadesi bir tam sayı olamaz.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

19)

$$\begin{array}{r} 3x7 \\ + y9z \\ \hline 574 \end{array}$$

Yukarıdaki toplama işlemine göre, $x - y + z$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 5 B) 8 C) 10 D) 12 E) 13

20)

$$\begin{array}{r} KLM \\ - MLK \\ \hline 7ab \end{array}$$

Yukarıdaki çıkarma işlemine göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

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

21)

$$\begin{array}{r} AAB \\ - CAD \\ \hline 398 \end{array} \quad \begin{array}{r} DA \\ - \cdot \cdot \\ \hline BC \end{array}$$

Solda verilen çıkarma işlemine göre, sağdaki çıkarma işleminde çıkan sayı kaçtır?

- A) 24 B) 33 C) 34 D) 43 E) 54

22)

$$\begin{array}{r} 4BC \\ - AC \\ \hline ACB \end{array}$$

Yukarıdaki çıkarma işlemine göre, $A + B + C$ toplamı kaçtır?

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

23)

$x, y \in \mathbb{N}^+$ olmak üzere,

$$3x + 4y = 48$$

denklemini sağlayan kaç (x, y) ikilisi vardır?

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

24)

$$\frac{(7!)^2 - (6!)^2}{(7!)^2 + (6!)^2}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{24}{25}$ B) $\frac{35}{37}$ C) $\frac{47}{51}$ D) $\frac{61}{58}$ E) $\frac{78}{73}$

CEVAP ANAHTARI

1E 2C 3D 4B 5D 6D 7C 8C 9B 10D 11D 12D
13C 14C 15B 16C 17D 18C 19E 20A 21A 22C 23C
24A