



Sayılar - 3

1. x ve y pozitif tam sayılardır.

$$[x] = x \cdot (x - 1)$$

$$\langle y \rangle = y \cdot (y + 1)$$

olmak üzere

[51] – <49> işleminin sonucu kaçtır?

- A) 50 B) 98 C) 100 D) 102 E) 204

2. a ve b birbirinden farklı doğal sayılardır.

$$a \cdot b = 36$$

olduğuna göre $a + b$ 'nin alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 37 B) 20 C) 15 D) 13 E) 12

3. $x < y < 0 < z$ olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi **her zaman pozitif**dir?

- A) $(x + y) \cdot z$ B) $\frac{y-x}{x \cdot z}$ C) $(x + z) \cdot y$
D) $(x - y) \cdot z$ E) $\frac{x-y}{y \cdot z}$

4. a , b ve c pozitif tam sayılardır.

$$\frac{a^2 + a + 5}{c} = b$$

olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi her zaman doğrudur?

- A) b ve c tek sayılardır.
B) a çift sayıdır.
C) a ve b tek sayılardır.
D) b çift, c tek sayıdır.
E) a tek, b çift sayıdır.

5. Onlar basamağında **A** rakamı bulunan iki basamaklı tüm doğal sayıların toplamı **245** olduğuna göre **A** kaçtır?

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

6. a ve b birer tam sayıdır.

Buna göre

$$\frac{1}{a} + \frac{3}{b} = \frac{1}{2}$$

şartını sağlayan kaç farklı b değeri vardır?

- A) 12 B) 11 C) 10 D) 9 E) 6

Sayılar - 3

7. x , y birer doğal sayı ve $x \cdot (y - 1)$ çift doğal sayı olduğuna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi her zaman doğrudur?

- A) y çift sayı ise x tek sayıdır.
B) x ile y ardışık doğal sayılardır.
C) x tek sayı ise y tek sayıdır.
D) y çift sayıdır.
E) x tek sayıdır.

8. p bir asal sayı olmak üzere p^p için

- I. Tam bölenlerinin sayısı $2 \cdot (p + 1)$ 'dir.
II. $p \neq 2$ olmak üzere $(p^p \cdot p)$ ifadesi bir tam kare sayıya eşittir.
III. p^p nin asal olmayan pozitif bölenlerinin sayısı p 'dir.

İfadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

9. İki basamaklı a , b ve c pozitif tam sayıları için

$$\frac{a!}{b!} = a \text{ ve } \frac{b!}{c!} = b$$

olduğuna göre $a + b + c$ 'nin alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 30 B) 31 C) 32 D) 33 E) 34

10. $A = 1 \cdot 2 + 2 \cdot 3 + 3 \cdot 4 + \dots + 40 \cdot 41$

olduğuna göre

$$1 \cdot 3 + 2 \cdot 4 + 3 \cdot 5 + \dots + 40 \cdot 42$$

toplamının A cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $A + 410$ B) $A + 480$ C) $A + 560$
D) $A + 820$ E) $A + 861$

11. $k = 1, 2, 3, 4, \dots, n$ için

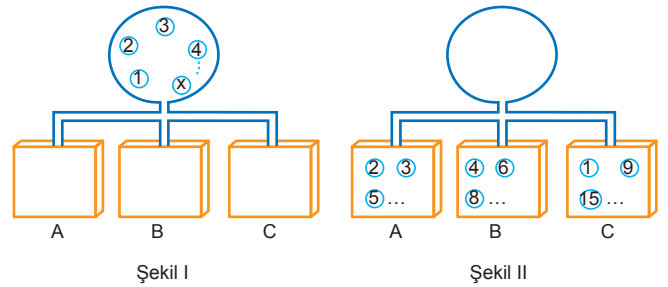
$$A(k) = (k + 1) \cdot (-1)^k$$

İfadelerinin alabileceği en büyük değer en küçük değerden 75 fazladır.

Buna göre $A(k)$ ifadesinin en büyük değeri kaçtır?

- A) 36 B) 37 C) 38 D) 73 E) 75

12.



Şekil I'deki düzenekte küre içinde 1'den x 'e kadar numaralandırılmış toplardan birer tane bulunmaktadır.

Düzenek çalıştırıldığında Şekil II'deki gibi sırasıyla önce üzerinde asal sayı yazanlar A kutusuna, sonra çift sayı yazanlar B kutusuna geri kalan toplar ise C kutusuna düşmüştür.

A kutusundaki en büyük numaralı topun 73 olduğu ve x numaralı topun da C kutusunda olduğu biliniyor.

Buna göre x en çok kaçtır?

- A) 75 B) 77 C) 79 D) 81 E) 83

