

Modüler Aritmetik - 1

1. $ab7c$ dört basamaklı doğal sayısının 11 ile bölümünden kalan 5'tir.

Buna göre $b3ca$ dört basamaklı doğal sayısının 11 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 0 B) 2 C) 5 D) 7 E) 9

2. $2A3B$ dört basamaklı sayısı 36 ile tam bölünebildiğine göre $A + B$ 'nin alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 9 D) 11 E) 13

3. $abcd$ dört basamaklı tek doğal sayı ve mn iki basamaklı doğal sayıdır. $abcd$ sayısının 14 ile bölümünden kalan mn 'dir.

Buna göre mn 'nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 13 B) 22 C) 24 D) 36 E) 46

4. $55! : a!$ sayısının sondan 21 basamağı sıfır olduğuna göre a 'nın alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 36 B) 38 C) 39 D) 40 E) 44

5. $EBOB(12, 20) = 12x + 20y$ eşitliğini sağlayan x ve y tam sayıları için y en küçük iki basamaklı doğal sayı değerini aldığı anda x kaç olur?

- A) -6 B) -10 C) -12 D) -18 E) -20

6. $EBOB(9, 15) = 9x + 15y$ eşitliğini sağlayan x ve y tam sayıları için $x - y$ aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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

7. $EBOB(24, 40) = 24x + 40y$ eşitliğini sağlayan x ve y tam sayıları için $x \cdot y$ aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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

8. $EBOB(21, 56) = 21x + 56y$ eşitliğini sağlayan x ve y tam sayıları aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir? ($k \in \mathbb{Z}$)

- A) $x = 3 - 3k, y = -1 + 8k$
B) $x = -3 + 3k, y = 1 - 8k$
C) $x = 3 + 8k, y = -1 - 3k$
D) $x = 3 + 8k, y = 1 - 3k$
E) $x = -1 + 8k, y = 3 - 3k$

9. $EBOB(15, 24) = 15x + 24y$ eşitliğini sağlayan x ve y tam sayıları için (x, y) aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) (-2, 3) B) (-2, 1) C) (-1, 2)
D) (-3, 2) E) (3, -2)

10. $EBOB(15, 40) = 15x + 40y$ eşitliğini sağlayan x tam sayısının en küçük iki basamaklı doğal sayı değeri kaçtır?

- A) 11 B) 13 C) 19 D) 21 E) 27

11. a pozitif bir tam sayı ve $a < 80$ 'dir.

$EBOB(a, 120) = 6$ olduğuna göre a 'nın alabileceği kaç farklı değer vardır?

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

12. a ve b doğal sayıları için $\frac{a}{b} = \frac{3}{5}$ ve $EBOB(a, b) = 7$ olduğuna göre a ve b sayılarının en küçük ortak katı kaçtır?

- A) 51 B) 63 C) 70 D) 91 E) 105

