



Modüler Aritmetik

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.  $55! \cdot a!$  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.  $a$  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

Modüler Aritmetik

7.  $3^x \equiv 1 \pmod{5}$   
 $5^y \equiv 2 \pmod{7}$

olduğuna göre  $x$  ve  $y$  pozitif tam sayıları için  $x + y$ 'nin alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

8.  $2^a \cdot 3^b \equiv 0 \pmod{18}$   
 $2^b \cdot 3^a \equiv 0 \pmod{81}$

olduğuna göre  $a$  ve  $b$  pozitif tam sayıları için  $a + b$ 'nin alabileceği en küçük değer kaçtır?

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

9.  $16^{69} + 16^{18}$  sayısının 5 ile bölümünden kalan kaçtır?

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

10.  $11^{-77} \equiv x \pmod{7}$  olduğuna göre  $x$  kaçtır?

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

11. • Bir okuldaki okul nöbetini 9.sınıf öğrencileri tutmaktadır ve nöbet için her gün bir öğrenci görevlendirilmektedir.  
• Bu okulda A,B,C,D ve E olmak üzere 5 tane 9.sınıf şubesi vardır.  
• Nöbet tutan öğrenciler sırasıyla A, B, C, D, E, D, C, B, A, B, C,...şubelerinden görevlendirilmektedir.

İlk nöbeti tutan öğrenci A şubesinden olduğuna göre 170. nöbeti tutan öğrenci hangi şubededir?

- A) A B) B C) C D) D E) E

12. İki öğrenciden biri 5 günde bir, diğeri 4 günde bir deneme sınavı çözmektedir.

İkisi birlikte ilk deneme sınavını salı günü çözdüğüne göre bundan sonra birlikte çözdükleri 13.deneme sınavını hangi gün çözerler?

- A) Perşembe B) Cuma C) Cumartesi  
D) Pazar E) Pazartesi

