

1.  $(1996)^{2000}$  sayısının 9 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 4 E) 7

2.  $n$  pozitif tamsayı ve  $5a3$  üç basamaklı bir sayıdır.

$$K = (5a3)^{8n+2}$$

sayısının birler basamağındaki rakam kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 9

3.  $(3^{22} + 4^{36} + 6^{39} + 12^{40})^{100}$

sayısının 5 ile bölümünden kalan kaçtır?

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

4.  $3^{15} \cdot 9^{25} \cdot 13^{65} = x \pmod{5}$

denkliğinde  $x$  aşağıdakilerden hangisidir?

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

5. 1999 basamaklı  $A$  sayısı  $A = 55 \dots 5$  olduğuna göre,  $A^{2000}$  in 9 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 4 D) 7 E) 8

6.  $a + b = 8 \pmod{18}$

$$a \cdot b = 9 \pmod{18}$$

$$a^3 + b^3 = x \pmod{18}$$

olduğuna göre,  $x$  aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 5 B) 8 C) 13 D) 15 E) 17

7.  $8 - x^2 = 1 \pmod{6}$

eşitliğini sağlayan en küçük 4 tane doğal sayının toplamı kaçtır?

- A) 40 B) 24 C) 20 D) 16 E) 8

8.  $x, y$  birer pozitif tamsayı olmak üzere,

$$(192)^x \cdot (255)^y = 5 \pmod{7}$$

olduğuna göre,  $(x + y)$  nin en küçük değeri kaçtır?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 1 E) 0

9. 15 doktorun bulunduğu bir hastahane 3'er kişilik gruplar halinde sıra ile her gün bir grup nöbet tutmaktadır. Bekir isimli doktor ikinci gruptadır.

Birinci grup ilk nöbetini Pazartesi günü tuttuğuna göre, Bekir'in bulunduğu grup onuncu nöbetini hangi gün tutar?

- A) Cuma B) Cumartesi C) Pazartesi  
D) Çarşamba E) Salı

10.  $m$  asal olmayan 4'ten büyük bir doğal sayı olduğuna göre,

$$(m-1)! = x \pmod{m}$$

denkliğinde  $x$  in değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $m-1$  B) 1 C)  $\frac{m}{2}$  D) 0 E)  $\frac{(m-1)!}{2}$

11.  $a^n = \underbrace{a \star a \star a \star \dots \star a}_{n \text{ tane}}$

$\star$	a	b	c	d	e
a	e	a	b	c	d
b	a	b	c	d	e
c	b	c	d	e	a
d	c	d	e	a	b
e	d	e	a	b	c

olduğuna göre,  $\star$  işlemine göre  $a^{1999}$  aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) a B) b C) c D) d E) e

### YANITLAR

1-D 2-E 3-B 4-E 5-D 6-B 7-B 8-A 9-A 10-D 11-C