

Sınav süresi **40** dakikadır. Her soru **5** puandır. Yanlış cevaplar doğru cevapları etkilemeyecektir. Cevaplarınızı optik forma işaretleyiniz.

1.  $p: "4 + 3 < 12 - 5"$

q: " $10 \div 2 + 4 = 9$ " önermeleri veriliyor.**Buna göre aşağıdaki önermelerden hangisinin doğruluk değeri 1'dir?**

- A)  $p \wedge q$       B)  $p' \wedge q'$       C)  $p' \wedge q$   
D)  $q \Rightarrow p$       E)  $p \Leftrightarrow q$

2. **Aşağıdakilerden hangisi önerme değildir?**

- A) 5 çift sayıdır.  
B) 12 asal sayıdır.  
C)  $7 - 3 = 4$ 'tür.  
D) Eskişehir İç Anadolu Bölgesi'ndedir.  
E) Türkiye'nin en güzel şehri Eskişehir'dir.

3.  **$A=\{1,2,3,4,5,6\}$  kümesinin alt kümelerinin kaç tanesinde 3, eleman olarak bulunur?**

- A) 16      B) 32      C) 48      D) 56      E) 64

4. 40 kişilik bir sınıfta herkes en az bir dersten proje ödevi almıştır. Matematik dersinden proje ödevi alan 27 öğrenci, edebiyat dersinden proje ödevi alan 18 öğrenci vardır.

**Buna göre, bu sınıfta hem matematik hem de edebiyat dersinden proje ödevi alan kaç öğrenci vardır?**

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

5. a, b ve c birbirinden farklı pozitif tam sayılardır.

 **$4a + 3b + 2c = 69$  olduğuna göre a en fazla kaç olur?**

- A) 24      B) 20      C) 18      D) 15      E) 13

6.  **$15 - 13 + 8 : 4 - 4$  işleminin sonucu kaçtır?**

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

7. Dört basamaklı rakamları farklı 4A7B sayısı 6 ile kalansız bölünebilmektedir.

**Aynı sayı 5 ile bölündüğünde kalan 1 olduğuna göre, A'nın alabileceği farklı değerler toplamı kaçtır?**

- A) 12      B) 10      C) 8      D) 5      E) 1

8. A ve x birer doğal sayıdır.

$$\begin{array}{r} A \quad | \quad 8 \\ \hline x-3 \end{array}$$

**Yukarıdaki bölme işlemine göre, x'in alabileceği kaç farklı değer vardır?**

- A) 5      B) 6      C) 7      D) 8      E) 11

9. 30 ve 40 sayılarının,

- I. En büyük ortak böleni A,  
II. En küçük ortak katı B'dir.

**Buna göre, A + B toplamı kaçtır?**

- A) 130      B) 120      C) 90      D) 80      E) 60

10. a ve b doğal sayılarının EBOB'u 6'dır.

 **$a + b = 60$  koşulunu sağlayan kaç farklı (a, b) sıralı ikilisi yazılabilir?**

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

11.  $2ax = 5a + 15$  denkleminin kökü 4 olduğuna göre,  $a$  değeri kaçtır?

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

12.  $A = (-1)^2 + (-1)^3 + (-1)^4 + \dots + (-1)^{100}$

$$B = 1^{2n} + 1^{2n+1} + 1^{2n+2} + \dots + 1^{2n+15}$$

olduğuna göre,  $A + B$  toplamı kaçtır?

A) 17 B) 20 C) 85 D) 105 E) 115

13.  $x$  ve  $y$  gerçel sayıdır.

$$-4 < x < 7 \text{ ve } -1 < y < 4$$

olduğuna göre,  $2x + 3y$  ifadesinin en büyük ve en küçük tam sayı değerleri toplamı kaçtır?

A) 10 B) 11 C) 13 D) 15 E) 17

14.  $x < 0 < y$  olmak üzere;

$$|-x| + |2y| + |x - y| - |3y - 4x|$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $x$  B)  $2x$  C)  $4x$  D)  $x - y$  E)  $x + y$

15.  $a^2 < a$  olmak üzere,

$$\left| 2a - \frac{7}{2} \right| + \left| a + \frac{1}{2} \right| - |1 - a|$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) 5 B) 4 C) 3 D)  $2a$  E)  $a$

16.  $x$  ve  $y$  sıfırdan farklı gerçel sayılardır.

$$\left. \begin{aligned} \frac{x}{3} + \frac{y}{2} &= -1 \\ \frac{x}{2} - \frac{2y}{3} &= 7 \end{aligned} \right\} \begin{aligned} &\text{denklemleri sağlayan } x \text{ ve } y \text{ gerçel} \\ &\text{sayılarının çarpımı kaçtır?} \end{aligned}$$

A) -36 B) -27 C) -18 D) -16 E) -12

17. Sayı doğrusu üzerinde -2 noktasına olan uzaklığı, 10 noktasına olan uzaklığından büyük olan en küçük iki farklı tam sayının toplamı kaçtır?

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

18.  $x$  ve  $y$  gerçel sayılar olmak üzere,

$$\text{I. } |x \cdot y| = |x| \cdot |y|$$

$$\text{II. } |x+y| = |x| + |y|$$

$$\text{III. } |x-y| = |x| - |y|$$

$$\text{IV. } |-x| = |x|$$

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

19.  $1 + \frac{2}{1 - \frac{4}{5}}$  işleminin sonucu kaçtır?

A) 11 B) 10 C) 9 D) 7 E) 6

20.  $\frac{15^9 + 15^9 + 15^9}{45^7 + 45^7 + 45^7 + 45^7 + 45^7}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 1 B)  $\frac{5}{3}$  C)  $\frac{5}{9}$  D)  $\frac{5}{27}$  E)  $\frac{5}{81}$