

1.

$$\frac{6! + 5! + 4!}{4! \cdot 3! \cdot 2!}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

2.

$$\frac{6 \cdot 5! + 5 \cdot 4!}{4 \cdot 3! + 3 \cdot 2!}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 12 B) 16 C) 20 D) 24 E) 28

3.

$$\frac{7 \cdot 7! - 6!}{5 \cdot 5! - 4!}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 24 B) 36 C) 48 D) 60 E) 72

4.

n bir pozitif tam sayı olmak üzere,

$$\frac{n!}{(n-1)!} + \frac{(n+1)!}{n!} = 17$$

olduğuna göre, $(n-1)!$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 6 B) 24 C) 120
D) 720 E) 5040

5.

$$\frac{11! - 10! - 9!}{9! + 8! + 7!}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 22 B) 33 C) 66 D) 77 E) 88

6.

$$\frac{(4!)^2 + (3!)^2}{(4!)^2 - (3!)^2} \cdot \frac{17}{15}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

7.

n bir pozitif tam sayı olmak üzere,

$$\frac{(n+1)!}{(n+1)! + n! + (n-1)!} = \frac{6}{7}$$

olduğuna göre, $(n-2)!$ kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 6 D) 24 E) 120

8.

a, b ve c pozitif tam sayıları için,

$$8! - 6 \cdot 6! = 2^a \cdot 3^b \cdot 5^c$$

olduğuna göre, $\frac{a+c}{b}$ oranı kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

9. $a = 5! \cdot 9!$
 $b = 6! \cdot 8!$
 $c = 7! \cdot 7!$
olduğuna göre,
I. a tek sayıdır.
II. $b < a$ dır.
III. c asal sayıdır.
ifadelerinden hangileri doğrudur?
A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

10. $a = 2!$
 $b = 3!$
 $c = 5! + 5$
 $d = 7! + 7$
 $e = 9! + 9$
olmak üzere, a, b, c, d ve e sayılarından kaç tanesi asal sayıdır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

11. $x \cdot 7!$ çarpımı bir pozitif tam sayının karesi olduğuna göre, x 'in alabileceği en küçük doğal sayı değeri kaçtır?
A) 0 B) 1 C) 5 D) 7 E) 35

12. $1 \cdot 1! + 2 \cdot 2! + 3 \cdot 3! + 4 \cdot 4! + 1$
toplamının sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
A) $5! - 1$ B) $5!$ C) $5! + 1$
D) $6! - 1$ E) $6!$

13. $(n + 1)! + (n - 1)! = (n - 1) \cdot (n^2 + n + 1) \cdot 4!$
olduğuna göre, n kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

14. İki basamaklı a ve b pozitif tam sayıları için,
 $\frac{a!}{b!} = 132$
olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?
A) 16 B) 18 C) 20 D) 22 E) 24

