



### TEST 7

1)  $n, r \in \mathbb{N}$  olmak üzere ( $r < n$ ) 4)  $\frac{P(n+2, 2)}{C(6, 3)} = \frac{C(n+1, 2)}{8}$

✓ I.  $\binom{n}{0} = \binom{n}{n} = 1$

✓ II.  $\binom{n}{n-1} = n$

✓ III.  $\binom{n}{r} = \binom{n}{n-r}$

✗ IV.  $\binom{n}{r} + \binom{n}{r+1} = \binom{n+1}{r}$

ifadelerinden kaç tanesi doğrudur?

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

$\binom{n}{r} + \binom{n}{r+1} = \binom{n+1}{r+1}$

$\binom{2021}{2019}$

2)  $\binom{2020}{2018} + \binom{2020}{2019} + \binom{2021}{2020}$

$+ \binom{2022}{2021} = \binom{2023}{n+1}$

esitliğini sağlayan n değerleri toplamı kaçtır?

A) 2023 B) 2022 C) 2021

D) 2020 E) 2024

$\binom{2022}{2020} + \binom{2022}{2021} = \binom{2023}{2021} = \binom{2023}{n+1}$

3)  $\binom{n}{5} + \binom{n}{6} + \binom{n+1}{7} + \binom{n+2}{8} = \binom{15}{8}$

olduğuna göre n değeri kaçtır?

A) 12 B) 11 C) 10 D) 9 E) 8

$\binom{n+1}{6} + \binom{n+1}{7} = \binom{n+2}{7}$

$\binom{n+2}{7} + \binom{n+2}{8} = \binom{n+3}{8} = \binom{15}{8} \Rightarrow n+3=15$   
 $n=12$  bulunur. 59

olduğuna göre, n değeri kaçtır?

A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

$\frac{(n+2) \cdot (n+1)}{2 \cdot 5} = \frac{(n+1) \cdot n}{2 \cdot 8} \Rightarrow 4(n+2) = 5n$   
 $n=8$

5)  $\binom{18}{2n+1} = \binom{18}{n+2}$

esitliğini sağlayan n değerinin toplamı kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 5 E) 6

$2n+1 = n+2$  veya  $2n+1 + n+2 = 18$   
 $n=1$   $3n=15$   
 $n=5$

6)  $\binom{n}{1} + \binom{n}{2} + \dots + \binom{n}{n} = 263 - n$

olduğuna göre, n değeri kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8

$2^n - 1 = 263 - n$   
 $n=8$  bulunur.

7)  $\binom{8}{0} + \binom{8}{2} + \binom{8}{4} + \dots + \binom{8}{8} = \frac{2^8}{2} = 2^7$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 32 B) 64 C) 128 D) 256 E) 512

$2^7 = 128$  bulunur.