

Ders: Matematik-2

Konu: PERMÜTASYON-2

Test-B2 (video çözümlü)

1. $\frac{(n-2)!}{(n+1)!} : \frac{(n-1)!}{(n-1) \cdot (n+2)!}$

işleminin sonucu nedir?

- A) $n+2$ B) $n+1$ C) $\frac{n+2}{n-1}$
D) $\frac{n}{n+1}$ E) $\frac{n-1}{n+1}$

2. $P(n, 3) = 30$, $P(n, 1)$ olduğuna göre, n kaçtır?

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

3. $\frac{(n-1)!}{n!} + \frac{n!}{(n+1)!} = \frac{11}{30}$

eşitliğini sağlayan n kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

4. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ kümesinin elemanlarını kullanarak rakamları farklı 760 dan küçük kaç tane doğal sayı yazılabilir?

- A) 180 B) 205 C) 222 D) 247 E) 254

5. $A = \{1, 3, 4, 5, 7, 9\}$ kümesinin üçlü permütasyonlarının kaç tanesinde 5 bulunmaz, 9 bulunur?

- A) 00 B) 00 C) 00 D) 40 E) 40



6. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ kümesinin 9 lu permütasyonlarının kaç tanesinde 3 ve 4 rakamları 7 rakamının solundadır?

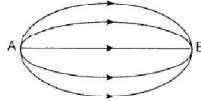
- A) $\frac{9!}{2}$ B) $\frac{9!}{3}$ C) $\frac{9!}{4}$ D) $\frac{9!}{5}$ E) $\frac{9!}{6}$

7. 73374122 sayısının rakamlarıyla 73 ile başlayan kaç tane 8 basamaklı sayı yazılabilir?

- A) 24 B) 120 C) 240 D) 300 E) 360

8. A dan B ye 5 farklı yol vardır.

A da bulunan 4 farklı araç B ye kaç farklı şekilde gidebilirler?



- A) 25 B) 125 C) 625 D) 750 E) 1024

9. $\{0, 1, 2, 3, 4\}$ kümesindeki elemanları kullanarak basamaklarından yalnız biri 3 olan üç basamaklı kaç sayı yazılabilir?

- A) 12 B) 16 C) 24 D) 32 E) 40

10. 4 mektup 6 posta kutusuna kaç farklı biçimde atılabilir?

- A) 2^6 B) 4^6 C) 6^4 D) $6!$ E) $4! \cdot 6!$

11. 2 mühendis, 4 mimar, 3 tekniker düz bir masaya aynı meslekten olanlar birbirinden ayrılmamak ve mimarlar ortada olmak üzere kaç değişik şekilde oturabilirler?

- A) $2! \cdot 2! \cdot 3! \cdot 4!$ B) $2! \cdot 3! \cdot 3! \cdot 4!$
C) $2! \cdot 3! \cdot 4!$ D) $3! \cdot 3! \cdot 4!$
E) $2! \cdot 3! \cdot 5!$

12. 5 kız, 4 erkek öğrenci yanyana oturarak fotoğraf çektirecektir.

Kenarlarda birer kız öğrenci olmak şartıyla bu 9 öğrenci kaç farklı poz verebilirler?

- A) $6!$ B) $6! \cdot 4!$ C) $20 \cdot 7!$
D) $8!$ E) $3!$

13. Bir otomobil yarışına 10 yarışçı katılıyor.

Birincilik, ikincilik ve üçüncülük kupaları kaç farklı şekilde verilebilir?

- A) 120 B) 360 C) 480 D) 720 E) 750

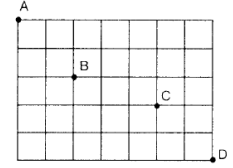
14. Birbirinden farklı 4 Türkçe, 3 Tarih ve 2 Coğrafya kitabı bir rafa, Tarih kitapları yanyana olacak şekilde kaç farklı şekilde dizilebilir?

- A) $9!$ B) $8!$ C) $4! \cdot 3! \cdot 2!$
D) $7! \cdot 3!$ E) $9! \cdot 3!$

15. 4440056 sayısının rakamlarının yerleri değiştirilerek yedi basamaklı kaç tane doğal sayı yazılabilir?

- A) 420 B) 300 C) 180 D) 120 E) 60

16.



Yukarıdaki şekilde A, B, C, D noktaları verilmiştir.

A dan hareket eden bir kişi B ve C noktalarına uğramak koşuluyla D noktasına kaç farklı şekilde gidebilir?

- A) 268 B) 240 C) 144 D) 134 E) 96

17. "MATEMATİK" kelimesinin harflerini kullanarak yazılan 9 harfli kelimelerin kaç tanesi MAT ile başlar K ile biter?

- A) 100 B) 120 C) 130 D) 140 E) 150

18. 8 farklı kitap yanyana dizilecektir.

Belirli iki kitap yanyana gelmemesi koşuluyla kaç farklı biçimde yerleştirilebilirler?

- A) $6! \cdot 6!$ B) $7! \cdot 6$ C) $8! \cdot 2$
D) $8! \cdot 5$ E) $8!$

19. 5 cevap şıkkı bulunan 20 soruluk bir testte, ard arda aynı cevap şıkkı gelmemek şartıyla kaç farklı cevap anahtarı hazırlanabilir?

- A) 5^{10} B) 5^{20} C) 4^{19} D) 4^{20} E) $5 \cdot 4^{19}$

20. Daire şeklinde bir masada 4 çocuk ve 4 bayan, daima iki bayan arasında daima bir çocuk bulunmak koşulu ile kaç değişik biçimde oturabilirler?

- A) 142 B) 143 C) 144 D) 145 E) 146