



**ZONGULDAK ATATÜRK ANADOLU LİSESİ**  
**MATEMATİK**  
**KONU TARAMA TESTİ**



**10. SINIF MATEMATİK**

**PERMÜTASYON**

**TEST - 2**

1.  $P(n,3) = 3.P(n,2)$  olduğuna göre,  $n$  kaçtır?  
A) 4    B) 5    C) 6    D) 7    E) 8
2.  $P(n+2, 2) + 16 = P(n+3, 2)$  olduğuna göre,  $n$  kaçtır?  
A) 3    B) 4    C) 5    D) 6    E) 7
3.  $2.P(n, 2) + 50 = P(2n, 2)$  olduğuna göre,  $n$  kaçtır?  
A) 3    B) 4    C) 5    D) 6    E) 7
4.  $A = \{a, b, c, d, e\}$  kümesindeki elemanların 3 lü permütasyonlarının kaç tanesinde  $c$  bulunur?  
A) 24    B) 30    C) 32    D) 36    E) 40
5.  $A = \{a, b, c, d, e\}$  kümesindeki elemanların 3 lü permütasyonlarının kaç tanesinde  $a$  bulunur,  $b$  bulunmaz?  
A) 18    B) 20    C) 24    D) 32    E) 36
6.  $A = \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$  kümesindeki elemanların 4 lü permütasyonlarının kaç tanesinde 3 ve 7 bulunur?  
A) 32    B) 72    C) 180    D) 240    E) 360
7. Aralarında Yusuf ve Hasan'ın bulunduğu 5 kişi düz bir sıraya Hasan, Yusuf'un daima solunda bulunmak şartıyla kaç farklı şekilde sıralanabilirler?  
A) 60    B) 78    C) 90    D) 96    E) 120
8. Birbirinden farklı 3 matematik ve 5 fizik kitabı bir rafa, matematik kitapları bir arada olmak koşuluyla kaç türlü sıralanabilir?  
A)  $5!.3!$     B)  $8!$     C)  $6!.3!$     D)  $2!.3!.5!$     E)  $6!.2!$
9. 4 kız ve 3 erkek öğrenci düz bir sıra boyunca her iki kız arasında bir erkek olacak şekilde kaç farklı durumda sıralanabilirler?  
A)  $4!.3!$     B)  $7!$     C)  $3!.3!$     D)  $2!.3!.4!$     E)  $7!.2!$
10. Aralarında Buse ve Ceren'in bulunduğu 8 kişi yan yana duran sekiz sandalyeye Buse ve Ceren yan yana gelmek şartıyla kaç farklı şekilde oturabilirler?  
A)  $2.7!$     B)  $6.7!$     C)  $8!-7!$     D)  $2!.6!$     E)  $7!.2!$

11. 4 öğretmen, 3 doktor ve 2 mühendis yan yana duran 9 sandalyeye aynı meslekten olanlar birlikte ve doktorlar ortada olmak üzere, kaç farklı şekilde oturabilirler?

- A) 144 B) 288 C) 576 D) 560 E) 720

12. Şekildeki kutular boyanacaktır. Yan yana olanlar aynı renk olmamak koşuluyla 5 farklı renk kullanılarak kaç farklı şekilde boyanabilir?



- A)  $5 \cdot 4^5$  B)  $2^6$  C)  $4^6$  D)  $5 \cdot 4^6$  E)  $5^6$

13. **KERAMET** kelimesindeki harflerin yerleri değiştirilerek, yedi harfli anlamlı ya da anlamsız, harfleri tekrarsız ve sessiz harfle başlayıp E harfi ile biten kaç farklı kelime yazılabilir?

- A) 210 B) 324 C) 360 D) 480 E) 520

14. Aralarında Tarık ve Yavuz'un bulunduğu 6 kişi yan yana fotoğraf çektireceklerdir. Tarık ile Yavuz arasında daima bir kişi olmak üzere kaç farklı şekilde sıralanabilirler?

- A) 120 B) 132 C) 144 D) 180 E) 192

15. 3 kız ve 4 erkek öğrenci arka arkaya yerleştirilmiş üç ve dört kişilik iki koltuğa, kızlar bir arada olmak şartıyla kaç değişik şekilde oturabilirler?

- A) 288 B) 324 C) 360 D) 432 E) 720

16. Aralarında Buse ve Ceren'in bulunduğu 8 kişi yan yana duran sekiz sandalyeye Buse ve Ceren arasında yalnız belirli iki kişi bulunmak şartıyla kaç farklı şekilde oturabilirler?

- A) 340 B) 420 C) 480 D) 560 E) 720

17.  $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$  kümesindeki elemanlarla rakamları farklı ve 8 basamaklı sayılar yazılacaktır. Bunların kaç tanesinde herhangi iki tek sayı veya iki çift sayı yan yana gelmez?

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

18. 5 doktor ve 3 hemşire bir sırada dizilerek herhangi iki hemşire yan yana gelmemek şartıyla kaç farklı şekilde fotoğraf çektirebilirler?

- A)  $20 \cdot 6!$  B)  $5! \cdot 3!$  C)  $2 \cdot 5! \cdot 3!$  D)  $30 \cdot 5!$  E)  $8! \cdot 3!$

19.  $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$  kümesindeki elemanlarla yazılan rakamları farklı 7 basamaklı sayıların kaç tanesinde, tek rakamlar soldan sağa artan sıradadır?

- A) 120 B) 144 C) 180 D) 210 E) 324

20. **BAKTERİ** kelimesinin harfleriyle yazılan 7 harfli ve harfleri farklı kelimelerin kaç tanesinde sesli harfler alfabetik sıradadır?

- A) 144 B) 288 C) 420 D) 720 E) 840