

TEST 4

1. $\frac{(3!-2!)!}{3!+2!}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
2. $\frac{n!+(n+1)!}{n!} = 7$ olması için n kaç olmalıdır?
A) 1 B) 3 C) 5 D) 7 E) 9
3. Yalnızca 0, 1, 2, 3, 4, 5 rakamları kullanılarak, 5 ile bölünebilen, rakamları tekrarsız ve dört basamaklı kaç sayı yazılabilir?
A) 48 B) 60 C) 78 D) 90 E) 100
4. Farklı 3 matematik, 2 fizik kitabı, aynı cinsten olanlar yan yana gelmemek koşulu ile bir rafa kaç farklı şekilde dizilebilir?
A) 24 B) 96 C) 120
D) 144 E) 160
5. Bir düzlemdeki 6 noktadan 3 tanesi bir doğru üzerinde, diğer 3 nokta ise farklı bir doğru üzerindedir. Bu noktalarla kaç üçgen oluşturulabilir?
A) 6 B) 9 C) 12 D) 32 E) 36
6. $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ kümesinin 3-lü permütasyonlarının kaç tanesinde 4 rakamı bulunur?
A) 24 B) 26 C) 28 D) 30 E) 32
7. 3, 3, 3, 4, 4, 5, 5 rakamlarıyla 7 basamaklı kaç sayı yazılabilir?
A) 105 B) 120 C) 185
D) 210 E) 220
8. Birbirine paralel olmayan 6 doğrudan 3'ü bir A noktasında kesişmektedir. Bu doğruların A noktasının dışında ikişer ikişer kesim noktalarının sayısı kaçtır?
A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 16
9. $E = \{a_1, a_2, a_3, a_4\}$ örneklem uzayında tanımlı olasılık fonksiyonu P ve

$$P(a_1) = \frac{1}{4}, \quad P(a_2) = \frac{1}{3}, \quad P(a_4) = \frac{1}{6}$$
 ise $P(a_3)$ aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\frac{1}{12}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{2}{3}$
10. A ve B iki olay $P(A') = \frac{1}{4}$, $P(A \cap B') = \frac{1}{8}$ ise $P(A \cap B)$ aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{1}{2}$
D) $\frac{5}{8}$ E) $\frac{3}{4}$

11. A ve B iki olay $P(A) = \frac{1}{5}$, $P(B) = \frac{1}{6}$ ve $P(A \cup B) = \frac{1}{3}$ ise $P(B | A')$ aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{5}{12}$ E) $\frac{7}{12}$
12. A ve B olayları bağımsız iki olay $P(B | A) = \frac{1}{3}$ ise $P(B)$ aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{4}$
 D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$
13. $P(n, 2) = 3C(n - 1, 2)$ olması için n kaç olmalıdır?
 A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
14. Bir zar ile bir madeni para birlikte havaya atılıyor. Paranın yazı ve zarın üzerindeki sayının çift gelme olasılığı kaçtır?
 A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{4}$
 D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$
15. Bir torbada 7 kırmızı, 4 mavi bilye vardır. Bu torbadan çekilen 4 bilyeden 2'sinin beyaz, 1'inin kırmızı çıkması olasılığı kaçtır?
 A) $\frac{2}{55}$ B) $\frac{4}{55}$ C) $\frac{7}{55}$
 D) $\frac{11}{55}$ E) $\frac{14}{55}$
16. İki kutunun birinde 4 mavi, 3 kırmızı; diğerinde ise 5 mavi, 2 kırmızı kalem vardır. Rastgele bir kutudan, rastgele bir kalem seçildiğinde, bu kalemin mavi olması olasılığı kaçtır?
 A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{3}{14}$ C) $\frac{2}{7}$
 D) $\frac{5}{14}$ E) $\frac{9}{14}$
17. 7 elektrik ampulünden 4 tanesi bozuktur. Rastgele seçilen 2 elektrik ampulünden en az 1'inin bozuk olması olasılığı kaçtır?
 A) $\frac{2}{11}$ B) $\frac{2}{7}$ C) $\frac{4}{7}$
 D) $\frac{6}{11}$ E) $\frac{6}{7}$
18. Bir sınıftaki 40 öğrenciden 15'i matematik, 10'u fizik, 5'i de hem matematik, hem fizik dersinden en yüksek notu almıştır. Rastgele bir öğrenci seçildiğinde, bu öğrencinin matematik veya fizik dersinden en yüksek notu alma olasılığı kaçtır?
 A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{3}{8}$
 D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{2}{3}$
19. 6 erkek ve 4 kız öğrenci arasından 4 kişilik bir yarışmacı grubu seçilecektir. Grupta en az 3 erkek öğrenci bulunması olasılığı kaçtır?
 A) $\frac{7}{48}$ B) $\frac{3}{10}$ C) $\frac{5}{21}$
 D) $\frac{19}{42}$ E) $\frac{2}{3}$

20. Bir torbada 3 beyaz, 4 siyah, 2 kırmızı bilye vardır. Torbadan rastgele çekilen bir bilyenin siyah ya da beyaz olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{5}{12}$
D) $\frac{7}{12}$ E) $\frac{7}{9}$