

Ders: Matematik-2

Konu: OLASILIK-2

Test-B2 (video çözümlü)

1. $(\sqrt[3]{2} + \sqrt{5})^{10}$ açılımındaki terimlerin her biri birer karta yazılıp, torbaya atılıyor.

Torbadan rastgele bir kart çekildiğinde çekilen kartın rasyonel sayı gelme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{11}$ B) $\frac{2}{11}$ C) $\frac{3}{11}$ D) $\frac{4}{11}$ E) $\frac{5}{11}$

2. İki zar ve iki madeni para birlikte atılıyor.

Paraların en az birinin tura ve zarların üst yüzündeki rakamların tek ve toplamının da asal sayı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{48}$ B) $\frac{2}{7}$ C) $\frac{3}{16}$ D) $\frac{5}{48}$ E) $\frac{16}{35}$

3. Bir kutuda 3 mavi, 4 kırmızı ve 2 beyaz bilye vardır.

Kutudan aynı anda rastgele çekilen üç bilyenin üçünün de farklı renkte olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{2}{7}$ C) $\frac{3}{7}$ D) $\frac{9}{14}$ E) $\frac{5}{7}$

4. Bir zarın 1 yüzü mavi, 4 yüzü sarı ve 1 yüzü kırmızı renkle boyalıdır.

Buna göre, zar bir kez atıldığında mavi yüzünün gelmeme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{5}{6}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{7}$

5. Bir torbadaki kırmızı topların sayısı sarı topların yansısıdır. Torbadan art arda (adesiz) iki top çekildiğinde ikisinin de kırmızı olma olasılığı $\frac{1}{11}$ olduğuna göre, torbada başlangıçta kaç top vardır?

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 18 E) 21



6. 2 madeni para ve bir zar atılıyor.

Paraların aynı veya zann tek sayı gelme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{8}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{7}{8}$

7. $A = \{a, b, c, d, e, f\}$ kümesinin üç elemanlı alt kümelerinden biri rastgele seçiliyor.

Bu üç elemanlı alt kümenin içinde a'nın bulunma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{6}$

8. $A = \{x : 1 \leq x < 19, x \in \mathbb{N}\}$

kümesinin elemanlarından rastgele iki eleman seçildiğinde bu iki sayının ardışık sayı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{16}$ B) $\frac{1}{15}$ C) $\frac{1}{10}$ D) $\frac{1}{9}$ E) $\frac{1}{5}$

9. Bir vestiyerde 5 çift eldiven bulunmaktadır.

Bunlardan bir çifti rastgele seçen birinin kendi eldiven çiftini almış olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{45}$ B) $\frac{1}{20}$ C) $\frac{1}{10}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{2}$

10. Üç basamaklı sayılardan rastgele seçilen bir sayının en az iki basamağındaki rakamlarının aynı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{6}{25}$ B) $\frac{7}{25}$ C) $\frac{8}{25}$ D) $\frac{12}{25}$ E) $\frac{16}{25}$

11. 3 pozitif ve 4 negatif sayı arasında rastgele üçü seçiliyor.

Seçilen bu üç sayının çarpımının pozitif olma olasılığı kaçtır?

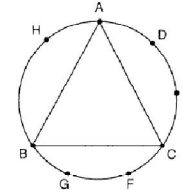
- A) $\frac{16}{35}$ B) $\frac{19}{35}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{3}{5}$ E) 1

12. Bir çift zar atılıyor.

Zarlardan birinin 4 geldiği bilindiğine göre, üst yüze gelen sayıların toplamının asal olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{7}$ C) $\frac{2}{11}$ D) $\frac{4}{11}$ E) $\frac{2}{7}$

- 13.



Şekildeki 8 noktadan rastgele seçilen 4 noktanın en az birisinin üçgenin bir köşesi olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{13}$ B) $\frac{2}{7}$ C) $\frac{61}{70}$ D) $\frac{13}{14}$ E) $\frac{67}{70}$

14. Bir zarın bir yüzü mavi, iki yüzü kırmızı diğer yüzleri sarı renktedir. Bu zar 3 kez atılıyor.

3 atış sonunda üst yüzeyde her rengin birer kez görünme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{6}$

15. $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ kümesinin tüm alt kümeleri birer kağıda yazılarak bir kutuya atılıyor.

Bu kutudan rastgele çekilen bir kağıdın üzerinde sadece çift rakamlardan oluşan bir alt küme yazılı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{7}{127}$ B) $\frac{15}{127}$ C) $\frac{1}{127}$ D) $\frac{17}{127}$ E) $\frac{9}{127}$

16. 36 kişilik bir sınıfta 20 si erkektir. Kızların 6 sı, erkeklerin de 8 i sınıfta kalmıştır.

Sınıftan rastgele seçilen bir öğrencinin erkek veya sınıfta kalmış olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{25}{36}$ C) $\frac{13}{18}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{7}{9}$

17. $A = \{x \mid -5 < x \leq 95, x \in \mathbb{Z}\}$ kümesinin elemanlarından biri rastgele seçiliyor.

Seçilen bu elemanın " $\log_2 x$ " ifadesini bir tamsayı yapma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{50}$ B) $\frac{3}{100}$ C) $\frac{2}{50}$ D) $\frac{3}{50}$ E) $\frac{7}{100}$

18. 2 yüzeyi kırmızı, 1 yüzeyi sarı, 1 yüzeyi mavi olan düzgün bir dört yüzlü ile bir çift zar birlikte bir masanın üzerine atılıyor.

Dört yüzlünün mavi yüzünün üzerine oturması veya zarların üst yüzüne gelen sayıların toplamının 7 olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{5}{8}$ D) $\frac{1}{10}$ E) $\frac{3}{32}$

19. $(3x - 4y + 5z)^8$ açılımındaki terimlerden biri rastgele seçiliyor. Seçilen bu terimin x^3 lü terim olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{2}{15}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{4}{15}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{2}{5}$

20. 5 madeni para atıldığında en çok dördünün yazı gelme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{3}{32}$ B) $\frac{15}{32}$ C) $\frac{31}{32}$ D) $\frac{7}{32}$ E) $\frac{21}{32}$