

SAT Olasılık ve Sayma İlkeleri Nedir?

Çalışma Kağıdı

Olasılık, bir olayın meydana gelme ihtimalini hesaplarken, sayma ilkeleri ise farklı seçeneklerin kaç farklı şekilde bir araya getirilebileceğini belirler. SAT'te bu iki konu, kombinasyon ve permütasyon gibi temel prensiplerle sıkça sorulur.

Sorular

1. Bir zar atıldığında 6 gelme olasılığı nedir?

- A) $1/6$
- B) $1/2$
- C) $1/3$
- D) 1

2. Bir kelime yarışmasında 1., 2. ve 3. olacak kişileri belirlemek için 10 yarışmacı var. Kaç farklı sıralama mümkündür?

- A) 120
- B) 720
- C) 240
- D) 1000

3. Bir deste iskambil kartından (52 kart) rastgele bir AS çekme olasılığı nedir?

- A) $4/52$
- B) $1/13$
- C) $1/52$
- D) $4/13$

4. Bir torbada 5 kırmızı ve 3 mavi top bulunmaktadır. Torbadan rastgele bir top çekildiğinde kırmızı gelme olasılığı nedir?

5. Bir restoranda 4 çeşit ana yemek ve 3 çeşit tatlı bulunmaktadır. Bir ana yemek ve bir tatlı seçmek isteyen bir kişi kaç farklı seçim yapabilir?

6. 5 farklı kitaptan 3 tanesini bir rafta kaç farklı şekilde dizebilirsiniz? (Sıralama önemlidir)

7. Tanımla: Olasılık Nedir?

8. Tanımla: Çarpma İlkesi (Multiplication Principle)

9. Tanımla: Toplama İlkesi (Addition Principle)

Cevap Anahtarı

1. A) $1/6$ — Bir zarın 6 yüzü vardır ve her yüzün gelme olasılığı eşittir. Sadece bir yüz (6) istenen durumdur. Dolayısıyla olasılık $1/6$ 'dır.
2. B) 720 — Bu bir permütasyon problemidir çünkü sıralama önemlidir (1., 2., 3. farklıdır). $P(10, 3) = 10! / (10-3)! = 10! / 7! = 10 * 9 * 8 = 720$.
3. B) $1/13$ — Bir destede 4 AS bulunur. Toplam kart sayısı 52'dir. Olasılık = (AS sayısı) / (Toplam kart sayısı) = $4/52$, bu da sadeleşince $1/13$ olur.
4. Toplam top sayısı = 5 (kırmızı) + 3 (mavi) = 8. Kırmızı gelme sayısı = 5. Olasılık = (Kırmızı gelme sayısı) / (Toplam top sayısı) = $5/8$.
5. Bu bir çarpma prensibi örneğidir. Ana yemek seçenek sayısı = 4. Tatlı seçenek sayısı = 3. Toplam farklı seçim sayısı = $4 * 3 = 12$.
6. Bu bir permütasyon problemidir. $P(n, k) = n! / (n-k)!$. Burada $n=5$ (toplam kitap sayısı), $k=3$ (dizilecek kitap sayısı). $P(5, 3) = 5! / (5-3)! = 5! / 2! = (5*4*3*2*1) / (2*1) = 60$ farklı dizilim.
7. Bir olayın gerçekleşme ihtimalini ifade eden oran. (İstenen Durum Sayısı) / (Tüm Olası Durum Sayısı)
8. Birbiri ardına gerçekleşen bağımsız olaylar için toplam farklı durum sayısı, her bir olayın kendi durum sayılarının çarpımına eşittir.
9. Birbirini dışlayan olaylardan herhangi birinin gerçekleşme durumu, her bir olayın durum sayılarının toplamına eşittir.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.