Permütasyon ve Kombinasyon — Deneme

Akıllı Soru · 05.11.2026 · 6 soru

1. Bir çekiliş uygulamasında 5 farklı sembolden biri, üç kutunun her birine yerleştirilmektedir. Aynı sembolün farklı kutularda kullanılmasına izin verildiğine göre, kaç farklı yerleştirme yapılabilir?

A) 15

B) 25

C) 60

D) 100

E) 125

2. Bir sınıfta 5 farklı aday arasından başkan, başkan yardımcısı ve sekreter seçilecektir. Aynı adayın birden fazla görev almasına izin verilmediğine göre, görev dağılımı kaç farklı biçimde yapılabilir?

A) 20

B) 30

C) 40

D) 50

E) 60

3. Elif, 5 farklı kitabından 3'ünü seçerek bir rafa soldan sağa doğru yerleştirecektir. Her kitap en fazla bir kez kullanılacağına göre, Elif'in oluşturabileceği farklı dizilişlerin sayısı kaçtır?

A) 20

B) 30

C) 45

D) 60

E) 75

4. Mert, 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanarak dört basamaklı bir giriş kodu oluşturacaktır. Kodda aynı rakam birden fazla kez kullanılabildiğine göre, Mert'in oluşturabileceği kodların sayısı kaçtır?

A) 125

B) 256

C) 500

D) 625

E) 1024

5. $x = 5$ ve $y = 3$ olduğuna göre, $x(x - 1)(x - y + 1)$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 40

B) 45

C) 50

D) 60

E) 75

6. Bir dijital kilitte 5 farklı sembol kullanılmakta ve üç basamaklı kodlar oluşturulmaktadır. Her basamakta herhangi bir sembolün yeniden kullanılmasına izin verildiğine göre, oluşturulabilecek farklı kod sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 100

B) 120

C) 125

D) 150

E) 625

Cevap Anahtarı

1. E
2. E
3. D
4. D
5. D
6. C

Çözümler

1. Her kutu için 5 bağımsız seçim vardır. Bu nedenle yerleştirme sayısı $5^3 = 125$ olur; 60 değeri, beş unsurdan üçü sırasız değil sıralı ve tekrarsız seçildiğinde ortaya çıkar.

2. Başkan için 5, başkan yardımcısı için 4, sekreter için 3 aday seçilir. Görevlerin sırası önemli ve adaylar tekrar kullanılamadığı için $5 \cdot 4 \cdot 3 = 60$ bulunur; 20 sonucu yalnızca üç kişinin seçilip görevlerin ayrılmamasıyla ilgilidir.

3. Kitaplar farklı ve her biri en fazla bir kez kullanılabildiğinden sıralı seçim yapılır. Birinci yer için 5, ikinci yer için 4, üçüncü yer için 3 seçim vardır; sonuç $5 \times 4 \times 3 = 60$ olur. 30 değeri yalnızca bazı seçim basamaklarının dikkate alınmamasından kaynaklanır.

4. Her basamak için 5 rakamdan biri seçilebilir ve tekrar kullanımına izin verilir. Dört basamak bulunduğundan toplam sayı 5^4 = 625'tir. 125, dört basamak yerine üç basamak için hesaplanan değerdir; 256 ise seçenek sayısının yanlışlıkla 4 alınmasıyla elde edilir.

5. Verilen değerler ifadede yerine yazıldığında $5 \times 4 \times (5 - 3 + 1) = 5 \times 4 \times 3$ elde edilir. Sonuç 60'tır. 40 değeri son çarpandaki +1'in gözden kaçırılmasıyla, 45 ise çarpanların yanlış gruplanmasıyla oluşabilir.

6. Her basamak için 5 farklı seçim vardır ve semboller tekrar kullanılabildiği için seçim sayıları çarpılır. Bu nedenle toplam kod sayısı $5^3 = 125$ olur; 120 ise sembollerin tekrarsız ve sıralı seçilmesiyle elde edilen 5P3 değeridir.