

Permütasyon - Kombinasyon - Olasılık — Deneme

KPSS AI Coach · 07.09.2026 · 8 soru

1. A ve B kümeleri için $|A| = 7$ ve $|B| = 5$ 'tir. A kümesinden seçilen bir öge ile B kümesinden seçilen bir öge yan yana yazılacaktır. Buna göre kaç farklı yazım yapılabilir?

- A) 25
- B) 30
- C) 35
- D) 42
- E) 60

Elif, 8 aday arasından 3 kişilik bir çalışma grubu ve kalan 5 aday arasından 2 kişilik bir değerlendirme grubu oluşturacaktır. Her iki grupta da üyelerin seçilme sırası dikkate alınmayacaktır.

2. Buna göre Elif'in oluşturabileceği farklı grup çifti sayısı kaçtır?

- A) 280
- B) 420
- C) 560
- D) 640
- E) 720

Zeynep'in kutusunda 5 kırmızı ve 3 mavi bilye vardır. Kutudan art arda iki bilye geri konulmadan seçilecektir.

3. Buna göre seçilen iki bilyenin de kırmızı olma olasılığı kaçtır?

- A) $1/4$
- B) $5/14$
- C) $3/8$
- D) $2/5$
- E) $5/8$

4. $C(5,3) + C(5,2)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 15
- B) 20
- C) 25
- D) 30
- E) 35

5. Bir torbada 3 mavi ve 2 kırmızı olmak üzere 5 bilye vardır. Torbadan aynı anda 3 bilye seçildiğine göre seçilen bilyelerin üçünün de mavi olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$
- B) $\frac{1}{8}$
- C) $\frac{1}{10}$
- D) $\frac{3}{10}$
- E) $\frac{2}{5}$

6. $x = C(5,3)$ ve $y = C(5,3)$ olduğuna göre, $2x + y - 10$ kaçtır?

- A) 18
- B) 20
- C) 22
- D) 24
- E) 30

7. $a = C(5,3)$ olduğuna göre, $3a - 6$ kaçtır?

- A) 18
- B) 20
- C) 24
- D) 30
- E) 36

$A = \{a, b, c, d, e\}$ kümesinden üç elemanlı alt kümeler oluşturulacaktır. Bir alt kümenin elemanlarının yazılış sırası dikkate alınmayacaktır.

8. Buna göre A kümesinin oluşturulabilecek üç elemanlı alt kümelerinin sayısı kaçtır?

- A) 5
- B) 8
- C) 10
- D) 12
- E) 15

Cevap Anahtarı

1. C

2. C

3. B

4. B

5. C

6. B

7. C

8. C

Çözümler

1. A'dan 7, B'den 5 seçim vardır ve yan yana yazımda sıra önemlidir; toplam $7 \times 5 = 35$ olur. En güçlü çeldirici $12C2 = 66$ ya da $7 + 5 = 12$ düşüncesidir; bunlar uygun olmayan seçim türüyle ilişkilidir.
2. Çalışma grubu $C(8,3)=56$, değerlendirme grubu $C(5,2)=10$ biçiminde seçilir. İki grubun birlikte oluşturulması $56 \times 10 = 560$ farklı sonuç verir. 420 çeldiricisi, ilk seçimi eksik veya hatalı değerlendiren kurulumdan doğar.
3. Toplam iki bilye seçimi $C(8,2)=28$, iki kırmızı bilye seçimi $C(5,2)=10$ 'dur. Olasılık $10/28=5/14$ olur. 5/8 çeldiricisi, iki çekişi bağımsız kabul ederek yalnız ilk çekişteki oranı kullanma hatasından kaynaklanır.
4. $C(5,3)=10$ ve $C(5,2)=10$ olduğundan toplam 20'dir. İkinci terimi 5 olarak almak 15 sonucunu verir; bu, kombinasyon hesabında seçim sırasını gereksiz biçimde dikkate alan tipik bir hatadır.
5. Toplam üçlü seçim sayısı $C(5,3)=10$ 'dur. Üçünün de mavi olması için 3 mavi bilyenin tamamı seçilmelidir ve bu yalnızca 1 biçimde gerçekleşir. Olasılık $1/10$ olur; $3/10$ çeldiricisi, uygun seçim sayısını üç olarak alma hatasına dayanır.
6. $C(5,3)$ değeri 10 olduğundan x ve y yerine 10 yazılır. Böylece $2 \cdot 10 + 10 - 10 = 20$ bulunur; 18 ve 22 işlemdeki toplama-çıkarma hatalarından, 24 ise sabit terimin yanlış kullanılmasından kaynaklanır.
7. $C(5,3)$ değeri 10 olduğundan $a = 10$ alınır. $3a - 6 = 3 \cdot 10 - 6 = 24$ olur; 30 sabit terimin çıkarılmamasıyla, 18 ise katsayı veya sabit terim işlemindeki hatayla elde edilir.
8. A kümesinin üç elemanlı alt kümeleri, beş elemandan üç elemanın sıra gözetmeden seçilmesiyle oluşur. Bu nedenle $C(5,3) = 10$ alınır; 5 ve 15, alt küme sayısını sıralı seçimle karıştıran yaklaşımların sonuçlarıdır.