

Permütasyon ve Kombinasyon — Deneme

KPSS AI Coach · 07.09.2026 · 10 soru

1. Bir kasada 5 farklı anahtar bulunmaktadır. Bu anahtarlardan 3'ü, kullanılma sırası önemli olacak biçimde seçildiğine göre, kaç farklı sıralama elde edilir?

- A) 20
- B) 30
- C) 60
- D) 75
- E) 120

2. Bir dijital kilidin her basamağında 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarından biri kullanılabilmektedir. Rakamların tekrarına izin verildiğine göre, dört basamaklı kaç farklı şifre oluşturulabilir?

- A) 20
- B) 100
- C) 125
- D) 625
- E) 1024

Bora, Deniz ve Ece'nin de bulunduğu 5 kişilik ekipte üç görev vardır: başkan, raportör ve sayman. Her kişi en fazla bir görev üstlenecektir.

3. Görevlerin birbirinden farklı olduğu bu ekipte görev dağılımı kaç farklı biçimde yapılabilir?

- A) 15
- B) 30
- C) 45
- D) 60
- E) 75

Bir dikdörtgenin dört köşesi A, B, C ve D olarak adlandırılmıştır. Bu köşelerden üçü seçilerek bir üçgen oluşturulacak, ardından seçilen köşeler birinci, ikinci ve üçüncü konumlara yerleştirilecektir.

4. Köşelerin her biri en fazla bir kez kullanılacağına göre, kaç farklı sıralı üçlü oluşturulabilir?

- A) 4
- B) 8
- C) 12
- D) 16
- E) 24

5. 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

6. 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

7. 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

8. 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

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

- A) 40
- B) 45
- C) 50
- D) 60
- E) 75

10. 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. C

2. D

3. D

4. E

5. E

6. E

7. D

8. D

9. D

10. C

Çözümler

- 1.** İlk sıraya 5, ikinci sıraya 4, üçüncü sıraya 3 anahtar gelebilir. Bu nedenle $5 \cdot 4 \cdot 3 = 60$ sıralama vardır; 120 ise üç anahtarın tamamının değil, beş anahtarın tümünün sıralanmasıyla karıştırılmasından doğar.
- 2.** Her basamak için bağımsız olarak 5 rakam seçilebilir. Dört basamak için toplam sayı $5^4 = 625$ olur; 125, üç basamaklı şifre sayısına karşılık gelir.
- 3.** Başkan için 5, raportör için 4 ve sayman için 3 kişi seçilebilir. Görevler farklı olduğundan $5 \cdot 4 \cdot 3 = 60$ dağılım elde edilir; 10 sonucu yalnızca üç kişinin seçilmesine, görevlerin ayrıştırılmamasına karşılık gelir.
- 4.** İlk konum için 4, ikinci konum için 3, üçüncü konum için 2 köşe seçilebilir. Geometrik biçim yalnızca köşelerin seçildiğini açıklar; sıralı yerleştirme sayısı $4 \cdot 3 \cdot 2 = 24$ 'tür.
- 5.** 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.
- 6.** Başkan için 5, başkan yardımcısı için 4, sekreter için 3 aday seçilir. Görevlerin sırası önemli ve adaylar tekrar kullanılmadığı için $5 \cdot 4 \cdot 3 = 60$ bulunur; 20 sonucu yalnızca üç kişinin seçilip görevlerin ayrılmamasıyla ilgilidir.
- 7.** 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.
- 8.** 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 yanlışıyla 4 alınmasıyla elde edilir.
- 9.** 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.
- 10.** 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.