Kümeler — Deneme

Akıllı Soru · 06.11.2026 · 7 soru

1. A kümesinin 4, B kümesinin 3 elemanı vardır. A ve B kümeleri ayrık olduğuna göre, A ∪ B kümesinin alt küme sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 96

B) 112

C) 128

D) 144

E) 256

2. 8 elemanlı bir kümenin alt küme sayısının dörtte biri aşağıdakilerden hangisidir?

A) 32

B) 48

C) 64

D) 96

E) 128

3. 5 elemanlı A kümesinin ve 4 elemanlı B kümesinin öz alt küme sayıları toplamı kaçtır?

A) 30

B) 45

C) 46

D) 48

E) 62

4. A kümesinin eleman sayısı 5, B kümesinin eleman sayısı 3 olduğuna göre A ve B kümelerinin alt küme sayıları farkı kaçtır?

A) 8

B) 16

C) 24

D) 32

E) 40

5. 7 elemanlı bir kümenin öz alt kümelerinin sayısı, bu kümenin tüm alt kümelerinin sayısından 1 eksiktir. Buna göre bu kümenin öz alt kümelerinin sayısı kaçtır?

A) 127

B) 64

C) 128

D) 126

E) 49

Ayşe, bir fotoğraf sergisi için 6 farklı temadan en az birini seçerek temaların birleşiminden oluşan bir sergi planlayacaktır. Her tema seçilebilir veya seçilmeyebilir ve seçimler temaların sırasına bağlı değildir.

6. Buna göre Ayşe'nin oluşturabileceği farklı sergi planlarının sayısı kaçtır?

A) 63

B) 32

C) 64

D) 36

E) 62

Mert, 5 arkadaşından oluşan bir çalışma grubuyla bir proje ekibi kuracaktır. Arkadaşlarının her biri ekibe katılabilir veya katılmayabilir; ancak hiçbir arkadaşın katılmadığı durum ekip olarak kabul edilmeyecektir.

7. Buna göre Mert'in oluşturabileceği farklı proje ekiplerinin sayısı kaçtır?

A) 31

B) 16

C) 32

D) 30

E) 25

Cevap Anahtarı

1. C	2. C	3. C	4. C	5. A
6. A	7. A			

Çözümler

1. A ve B ayrık olduğundan birleşimin eleman sayısı 4 + 3 = 7 olur. Yedi elemanlı bir kümenin alt küme sayısı 2^7 = 128'dir. 256, eleman sayısını bir fazla alma hatasından kaynaklanır.

2. Sekiz elemanlı kümenin alt küme sayısı 2^8 = 256'dır. Bunun dörtte biri 256 / 4 = 64 olur. 128, dörtte bir yerine yarıya bölme işleminden doğan en güçlü yanılgıdır.

3. 5 elemanlı kümenin alt küme sayısı 32, öz alt küme sayısı 31'dir. 4 elemanlı kümenin öz alt küme sayısı 15 olduğundan toplam 46 bulunur; 45 seçeneği, ilk kümenin öz alt küme sayısını bir eksik alma hatasından doğar.

4. A kümesinin alt küme sayısı 2^5 = 32, B kümesinin alt küme sayısı 2^3 = 8'dir. Aralarındaki fark 24 olur; 16 seçeneği, eleman sayılarının farkını doğrudan alt küme sayısı farkı sanma hatasına dayanır.

5. 7 elemanlı kümenin tüm alt kümeleri 2^7 = 128 tanedir. Öz alt kümeler, tüm alt kümelerden bir eksik olduğundan sonuç 128 - 1 = 127 olur; 128 değeri öz alt kümeler yerine tüm alt kümelerin sayısını verir.

6. 6 farklı temanın her biri için seçme veya seçmeme olmak üzere 2 olasılık vardır. Böylece tüm alt kümelerin sayısı 2^6 = 64 olur; hiçbir tema seçilmeyen durum çıkarılınca 64 - 1 = 63 plan kalır. 64, boş seçimi de içeren sayıdır.

7. 5 arkadaşın her biri için iki durum bulunduğundan tüm seçimlerin sayısı 2^5 = 32'dir. Hiç kimsenin seçilmediği boş durum ekip sayılmadığı için 32 - 1 = 31 farklı ekip elde edilir. 32, boş ekibin çıkarılmadığı hesaptır.