

**2007-2008 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI AYDIN ATATÜRK ANADOLU LİSESİ
9/B SINIFI MATEMATİK DERSİ 1.DÖNEM 2. YAZILI SINAVI SORULARI**

ADI-SOYADI:

NO:

ALDIĞI NOT:

1. $p \Rightarrow (r \vee q') \equiv 0$ olduğuna göre, $(p \vee q) \Rightarrow (q \wedge r')$ bileşik önermesinin doğruluk değerini bulunuz.

2. $(p \vee q)' \vee (p \wedge q')$ bileşik önermesinin en sade halini bulunuz.

3. Bir kümenin eleman sayısı 2 arttırıldığında alt küme sayısı 96 artmaktadır. Buna göre, bu kümenin en çok 2 elemanlı alt kümeleri sayısı kaçtır?

4. Herkesin en az bir dil bildiği 45 kişilik bir uçakta İngilizce bilmeyen 17 kişi, Almanca bilmeyen 21 kişi, Fransızca bilmeyen 26 kişi ve sadece bir dil bilen 27 kişi olduğuna göre, her üç dili bilen kaç kişi vardır?

5. A ve B kümeleri için, $s(A \cap B) = 6$, $s(B \cap A') = 3$ ve $s[A \times (A \cup B)] = 88$ olduğuna göre, A kümesinin alt küme sayısı kaçtır?

6. $\beta = \{(x, y): |x| \leq 2 \text{ ve } |y| \leq 3, x, y \in R\}$ bağıntısının grafiğini çizerek, belirttiği bölgenin alanını bulunuz?

7. Reel sayılarda tanımlı, $\beta = \{(x, y): (m - 3).x + (n + 1).y = 8\}$ bağıntısı veriliyor. $(1,2) \in \beta$ ve $(0,1) \in \beta^{-1}$ olduğuna göre, $m+n$ toplamı kaçtır?

8. $A = \{x: x \text{ bir doğrudur}\}$ kümesinde tanımlı,
 $\beta = \{(x, y): x \perp y \text{ (} x \text{ dik } y), x, y \in A\}$ bağıntısının özelliklerini inceleyiniz. β bağıntısı denklik veya sıralama bağıntısı mıdır? Açıklayınız.

9. $A = [-3,4]$ olmak üzere, $f: A \rightarrow R, f(x) = 2. |x| + 1$ fonksiyonu tanımlanıyor. Buna göre $f(x)$ fonksiyonunun görüntü kümesinin aralığını bulunuz.

10. $f\left(\frac{x^2-1}{x^2+1}\right) = x^6 - 2x^4 - 6x^2 + 1$ olduğuna göre, $f\left(\frac{2}{3}\right)$ kaçtır?

Not: Sınav süresi 45 dakika, her sorunun doğru cevabı 10 puandır. Başarılar dilerim.

Ahmet KÂHYA