

NO :

ADI-SOYADI:

1) p, q ve r birer önerme olmak üzere ;

$$p : "\sqrt{3} + \sqrt{5} = \sqrt{8}"$$

$$q : "\sqrt{5} - \sqrt{3} = \sqrt{2}"$$

$$r : "\sqrt{3} \cdot \sqrt{5} = \sqrt{15}"$$

önergeleri veriliyor. Bu önergelere göre,  
 $p \Rightarrow (r \wedge q)$   
koşullu önermesinin doğruluk değeri nedir?

2)

$$(p \wedge q)' \Rightarrow p$$

koşullu önermesinin karşıt tersi nedir?

3) 4 farklı önerme için yapılan doğruluk tablosunda oluşabilecek durum sayısı A, 6 farklı önerme için yapılan doğruluk tablosunda oluşabilecek durum sayısı B dir.

Buna göre,  $A - 2B + \frac{B}{A}$  ifadesinin değeri kaçtır?

4)

$$p : "\exists n \in \mathbb{Z}, n \leq 10"$$

önergemesinin olumsuzunu(değilini) yazınız ?

5)

$$(p \wedge q') \Rightarrow q'$$

teoreminin hipotezi a önermesi , hükmü b önermesi olduğuna göre;  $a' \vee b$  ifadesine karşılık gelen değer nedir ?

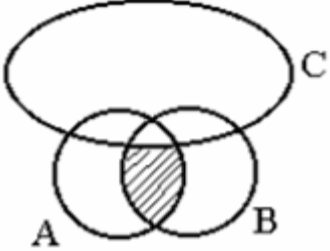
- 6) A ve B kümeleri, aynı E evrensel kümesinin alt kümeleridir.

$s(E - A) = 7$ ,  $s(E - B) = 8$  ve  $s(A \cap B)' = 12$  olduğuna göre,

$E - (A \cup B)$  kümesinin kaç elemanı vardır?

- 7)  $A = \{1, 3\}$  ve  $B = \{1, 3, 5, 7, 9\}$  kümeleri veriliyor.

Buna göre,  $A \subset K \subset B$  ve  $A \neq K$  şartlarını sağlayan kaç farklı K kümesi vardır?

- 8)  Şekilde verilen A, B ve C kümelerine göre, taralı olan bölgenin kümelerle olan bağıntısını yazınız ?

- 9) Matematik, geometri ve fizik derslerinden en az birini geçen 62 kişilik bir sınıfta matematikten geçenler diğer derslerden geçememiştir. Yalnız bir dersten geçen 55, matematik veya geometri derslerinden geçen 39, matematik veya fizik derslerinden geçen 44 kişi olduğuna göre, matematik dersinden geçen kaç kişi vardır?

- 10)  $A = \{x \mid -2 \leq x \leq 4, x \in \mathbb{R}\}$   
 $B = \{y \mid -1 \leq y \leq 2, y \in \mathbb{R}\}$

kümeleri veriliyor.

Buna göre,  $A \times B$  kümesinin belirttiği düzlemsel bölgenin alanı kaç  $br^2$  dir?

NOT BAREMİ : Her sorunun doğru cevabı onar(10) puan değerindedir.  
(Doğru çözümü gösterilmeyen sorular değerlendirmeye alınmayacaktır.)