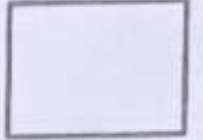


PERTEVNİYAL LİSESİ
2020-2021 EĞİTİM VE ÖĞRETİM YILI 1. DÖNEM
9. SINIF MATEMATİK DERSİ 1. YAZILI YOKLAMA SORULARI



ADI SOYADI :

SINIFI : 9/..... NO :.....

Cevap Anahtarı

Aşağıdaki önermelerden hangilerinin birbirine denk önerme olduğunu bulunuz.

p : "39 asal sayıdır."

$p \equiv 0$

q : "360 = 2³ · 3² · 5"

$q \equiv 1$

(5)

$p \equiv s \checkmark (5)$

1. a)

s : "iki basamaklı en küçük tam sayı -10 dur." $s \equiv 0$

1. b)

n tane farklı önermenin birlikte 256 farklı doğruluk durumu olduğuna göre n kaçtır?

$$2^n = 256 = 2^8 \\ n = 8 \checkmark$$

(10)

2.

$(p' \vee q) \wedge q' = 1$ olduğuna göre $(p' \wedge q) \vee (p \vee q)$ bileşik önermesinin doğruluk değerini bulunuz.

$$\left. \begin{array}{l} p' \vee q \equiv 1 \\ p' \vee 0 \equiv 1 \\ p' \equiv 1 \\ p \equiv 0 \end{array} \right\} \begin{array}{l} q' \equiv 1 \\ q \equiv 0 \end{array} \Rightarrow \left. \begin{array}{l} (0' \wedge 0) \vee (0 \vee 0) \\ (1 \wedge 0) \vee 0 \\ 0 \vee 0 \\ 0 \vee 0 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \\ \\ \\ \end{array} \Rightarrow 0 \vee 0 = 0 \checkmark$$

(5)

3.

$(p \Rightarrow q) \wedge (p \wedge q')$ önermesini en sade şekilde yazınız.

$$\begin{aligned} & (p' \vee q) \wedge (p \wedge q') \\ &= (p \wedge q')' \wedge (p \wedge q') \\ &= 0 \checkmark \end{aligned}$$

(5)

4.

$(\forall x \in \mathbb{Z}, x^3 < 0) \Rightarrow (\exists x \in \mathbb{Z}, x - 4 = 0)$ önermesinin değilini yazınız.

$$(p \Rightarrow q)' = (p' \vee q)' = (p \wedge q') = (\forall x \in \mathbb{Z}, x^3 < 0) \wedge (\forall x \in \mathbb{Z}, x - 4 \neq 0)$$

(3)

(3)

(4)

A = {a, b, c, d, e} kümesinin alt kümelerinin kaç tanesinde

a) a ve b elemanı bulunur?

b) a elemanı bulunur, d elemanı bulunmaz?

5.

a). $2^3 = 8$

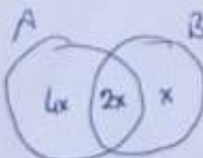
b). $2^3 = 8$

(5)

(5)

6.

$s(A \cup B) = 28$ ve $s(A) = 2 \cdot s(B) = 3 \cdot s(A \cap B)$ olduğuna göre $s(A)$ nı bulunuz.



$$\left. \begin{array}{l} s(A) = 6x \\ s(B) = 3x \\ s(A \cap B) = 2x \end{array} \right\} \begin{array}{l} s(A \cup B) = s(A) + s(B) - s(A \cap B) \\ 28 = 6x + 3x - 2x \\ 28 = 7x \\ x = 4 \end{array}$$

(2)

(3)

(3)

(2)

Bir grupta bulunan 6 kişi esmer kahverengi gözlü, 4 kişi sarışın yeşil gözlüdür. Esmer yeşil gözlülerin sayısı, sarışın kahverengi gözlülerin sayısından 2 fazladır.

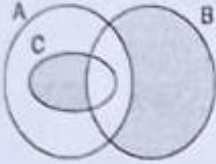
Grupta 26 kişi olduğuna göre sarışın kişilerin sayısını bulunuz

	Esmer	Sarı
Kahverengi	6	x
Yeşil	x+2	4
	x+6	

$$s(\text{Grup}) = 2x + 12 = 26$$

$$x = 7$$

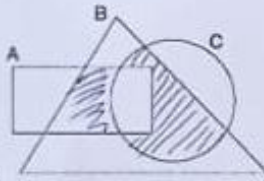
$$s(\text{Sarı}) = x + 4 = 11$$



Yandaki Venn şemasında verilen boyalı bölgeyi ifade eden kümeyi yazalım.

$$(B \cup C) \setminus (A \cap B)$$

a)



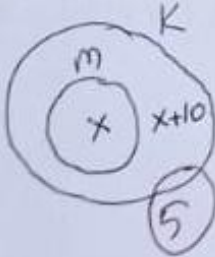
Yanda verilen Venn şemasında $(A \cap B) \cup (B \cap C) - (A \cap B \cap C)$ kümesini boyayarak gösteriniz.

b)

Bir sınıfta matematik dersinden başarılı olan herkes kimya dersinden de başarılıdır. Kimya dersinden başarılı olup matematik dersinden başarısız olan öğrencilerin sayısı, matematik dersinden başarılı olan öğrencilerin sayısından 10 fazladır.

$$m \subset k$$

Bu sınıfta kimya dersinden başarılı olan 28 öğrenci olduğuna göre matematik dersinden başarılı olan öğrenci sayısını bulalım.



$$2x + 10 = 28$$

$$x = 9$$

$$s(M) = x = 9$$

$A = \{x \mid 3 \leq x < 5, x \in \mathbb{N}\}$, $B = \{y \mid -2 \leq y \leq 1, y \in \mathbb{Z}\}$ ve $C = \{1, 2\}$ kümeleri veriliyor.

$s[(A \times C) \cup (A \times B)]$ nı bulalım.

$$A = \{3, 4\}, B = \{-2, -1, 0, 1\}, C = \{1, 2\} \Rightarrow B \cup C = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$$

$$s[A \times (B \cup C)] = s(A) \cdot s(B \cup C)$$

$$= 2 \cdot 5$$

$$= 10$$