

2011 – 2012 ÖĞRETİM YILI / 1. DÖNEM / 9A SINIFI
MATEMATİK DERSİ / YAZILI – 1

ADI - SOYADI :

NO :

CEVAP ANAHTARI

SORU NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOPLAM
ÖĞR. PUANI											
S. PUANI	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100

Süre 40 dakikadır. Başarılar dileriz..

SORU 1) (10 puan) $p \equiv 1, q \equiv 0$ ve $r \equiv 0$ olduğuna göre,

$$p \Rightarrow (q' \Leftrightarrow r)$$

bileşik önermesinin doğruluk değeri nedir?

ÇÖZÜM:

$$\begin{aligned}
p \Rightarrow (q' \Leftrightarrow r) &\equiv 1 \Rightarrow (0' \Leftrightarrow 0) \\
&\equiv 1 \Rightarrow (1 \Leftrightarrow 0) \\
&\equiv 1 \Rightarrow 0 \\
&\equiv 0 \text{ bulunur.}
\end{aligned}$$

SORU 2) (10 puan) $[(p \wedge q) \Rightarrow (p \wedge q)]'$ bileşik önermesinin doğruluk değerini önermeler cebirini kullanarak bulunuz.**ÇÖZÜM:**

$$\begin{aligned}
[(p \wedge q) \Rightarrow (p \wedge q)]' &\equiv 1' \\
&\equiv 0 \text{ dir.}
\end{aligned}$$

SORU 3) (10 puan) p : "10 ile 20 arasındaki (10 ve 20 hariç) tüm doğal sayılar, ardışık pozitif sayıların toplamı şeklinde yazılabilirler"

önermesinin yanlış olduğunu, aksine örnek vererek gösteriniz.

ÇÖZÜM:

$$\begin{aligned}
11 &= 5 + 6 & 16 \\
12 &= 3 + 4 + 5 & 17 = 8 + 9 \\
13 &= 6 + 7 & 18 = 5 + 6 + 7 \\
14 &= 2 + 3 + 4 + 5 & 19 = 9 + 10 \\
15 &= 7 + 8
\end{aligned}$$

Görüldüğü gibi, 16 sayısı ardışık pozitif sayıların toplamı şeklinde yazılamaz. Bu da, p önermesinin yanlış olduğunu gösteren aksine bir örnektir.**SORU 4) (10 puan)** $p(x, y)$: " $2x + y = 4, x, y \in N$ " açık önermesinin doğruluk kümesini yazınız.**ÇÖZÜM:**

$$D = \{(0, 4), (1, 2), (2, 0)\} \text{ dir.}$$

SORU 5) (10 puan) $(\forall x, x + 1 > 0) \vee (\exists x, x + 1 = x)$ önermesinin değerini yazınız.**ÇÖZÜM:**

$$\begin{aligned}
&[(\forall x, x + 1 > 0) \vee (\exists x, x + 1 = x)]' \\
&\equiv (\forall x, x + 1 > 0)' \wedge (\exists x, x + 1 = x)' \\
&\equiv (\exists x, x + 1 \leq 0) \wedge (\forall x, x + 1 \neq x) \text{ dir.}
\end{aligned}$$

