

ADI SOYADI:.....

NUMARA :.....

ŞUBE :.....

**SORULAR**

1)  $p : \exists y \in Z$  için  $\frac{x}{y} \notin Q$  ( $x, y \in Z$ ),  $q : \forall z \in C$  için  $\exists a \in C$  var du ki  $a \leq |z|$

$r : \forall b \in Q^c$  için  $b^2 \in Q$  önermelerinin doğruluk değerlerini bulunuz. Buna göre

$p \Rightarrow (q \Leftrightarrow r) \equiv ?$  (25p.)

2) A, B, C kümeleri için  $(A \cap B) - C = (A - C) \cap (B - C)$  olduğunu ispatlayınız.(25p.)

3)  $n \in \mathbb{N}$  olmak üzere  $A_n = \mathbb{Z} - [n, n + 2)$  kümeleri için  $\bigcap_{n \in \mathbb{N}} A_n = ?$   $\bigcup_{n \in \mathbb{N}} A_n = ?$   $A_{1907} - A_2 = ?$  (25p.)

4)  $\mathbb{N} \times \mathbb{Z}$  kümesinin altı elemanlı bir ayrışımı yazınız. Herhangi bir  $A$  kümesinin boş küme hariç tüm alt kümeleri o kümenin bir ayrışımı olur mu? Her zaman olmazsa olabildiği durumu yazınız. (25p.)

**NOT: Süre 50 dk. Soruların puanları yanlarında yazılıdır.**

Doç. Dr. Özden KORUOĞLU