

ADI SOYADI:.....
NUMARA :.....
ŞUBE :.....

SORULAR

- 1) $Z[i] = \{a + bi : a, b \in Z\}$ kümesi için bilinen toplama ve çarpmaya göre bir halkadır. Acaba bu halka cisim midir? $\langle i \rangle$ temel idealini bulunuz. (20p.)
- 2) $Z/12Z$ nin elemanlarını yazınız. Unit (terslenebilir) ve sıfır bölenlerini bulunuz.(15p.)
- 3) R bir halka ve M ile N iki ideali olsun. $M \subseteq N$ ise $(R/M)/(N/M) \cong R/N$ olduğunu ispatlayınız.(25p.)
- 4) R bir tamlık bölgesi ve $f(x)$, $R[x]$ polinom halkasının 5. dereceden bir polinomu ise bu polinomun en çok 5 kökünün olacağını ispatlayınız.(20p.)
- 5) Her alt halka ideal midir? M ve N bir R halkasının ideali ise $M+N$ kümesi R nin bir ideali olur mu? Gösteriniz.(25p.)

NOT: Süre 60 dk. Toplam 105 puan. Soruların puanları yanlarında yazılıdır.

Özden KORUOĞLU

CEVAPLAR