

Adı Soyadı:
Numarası:

Cevap Anahtarı

İDEAL TEORİ QUIZ SORULARI

1) $f: R \rightarrow S$ halka homomorfizması olsun. J , S halkasının bir ideali ise

$$(\sqrt{J})^c = \sqrt{J^c}$$

olduğunu gösteriniz.

$$h \in (\sqrt{J})^c = \bar{f}^{-1}(\sqrt{J}) \Leftrightarrow f(h) \in \sqrt{J}$$

$$\Leftrightarrow n \geq 1 \text{ için } f(r)^n = f(r^n) \in J$$

$$\Leftrightarrow r^n \in \bar{f}^{-1}(J) = J^c$$

$$\Leftrightarrow r \in \sqrt{J^c}$$

2) $R = \mathbb{Z}_{12} \times \mathbb{Z}_8$ halkasında $\alpha = (0, 4)$ elemanı için $\text{Ann}(\alpha)$ 'yi bulunuz.

$$\text{Ann}(\alpha) = \{ r \in R \mid r\alpha = (0, 0) \}$$

$$\text{Ann}(\alpha) = \{ (\bar{0}, \bar{0}), (\bar{1}, \bar{0}), (\bar{2}, \bar{0}), \dots, (\bar{11}, \bar{0}), (\bar{0}, \bar{2}), (\bar{1}, \bar{2}), \dots, (\bar{11}, \bar{2}), \\ (\bar{0}, \bar{4}), (\bar{1}, \bar{4}), \dots, (\bar{11}, \bar{4}), (\bar{0}, \bar{6}), (\bar{1}, \bar{6}), \dots, (\bar{11}, \bar{6}) \}$$

Bulunur