

MAT3014 SOYUT CEBİR VE SAYILAR TEORİSİ II - ARASINAV SORULARI

Ad-Soyad:.....

11.08.2003

No :.....

Soru 1) G ve G' iki grup, $f: G \rightarrow G'$ bir izomorfizm olsun. f nin çekirdeği hakkında ne söylenebilir? Kısaca açıklayınız. (20 puan)

Soru 2) $(\mathbb{Z}, +)$ grubundaki sonlu mertebeli tüm elemanları ve mertebelerini belirleyiniz. (20 puan)

Soru 3) G bir grup olsun. $x \in G$ için
 $M(x) = \{y \in G : xy = yx\}$
kümesinin bir altgrup olduğunu gösteriniz. (20 puan)

Soru 4) G değişmeli bir grup ise her altgrupun normal olduğunu gösteriniz. (20 puan)

Soru 5) G bir grup olsun. $f: G \rightarrow G'$, $f(x) = x^{-1}$ tanımlansın. " f homomorfizm $\Leftrightarrow G$ değişmeli" olduğunu gösteriniz. (20 puan)

Not: Süre 70 dakikadır. Başarılar. İNC