

MAT304 SOYUT CEBİR VE SAYILAR TEORİSİ II 2.ARASINAV SORULARI

Ad-Soyad:.....

15.05.2003

No :.....

Soru 1) $C_7 \times C_7$ grubundaki elemanların mertebeleri hakkında ne söylenebilir? 1., 3., 7., 14. ve 49. mertebeden kaçar eleman vardır?

Soru 2) Mertebesi 50 olan bir devirli grupta altgrupların mertebeleri ilgili neler söylenebilir? 10. ve 25. mertebeden kaçar altgrup vardır? Neden?

Soru 3) $f: (\mathbb{Z}, +) \rightarrow (\mathbb{Z}_5, +); f(n) = \bar{n}$ dönüşümünün çekirdeğini hesaplayınız. Çekirdeğin mertebesi nedir? Kosetleri ifade ediniz.

Soru 4) C_{12} grubunun C_3 altgrubu ile bölüm grubunu belirleyiniz. Bölüm grubunun eleman sayısını ve bu elemanların mertebelerini bulunuz. C_3 ün kosetlerini ifade ediniz.

Soru 5) 12 mertebeli Dihedral grubun altgrup tablosunu yapınız. Kısaca bu altgrupların nasıl elde edildiğini açıklayınız.

Not: Süre 60 dakikadır. Başarılar. İNC