

Ad-Soyad : .....

26.01.2009

No : .....

Ödev Puanı: .....

Soru 1)  $C_{36}$  devirli grubunun lattice diyagramını çiziniz(20p.).

Soru 2)  $(G,*)$  ve  $(H,.)$  grupları için  $f:G \rightarrow H$  homomorfizması 1-1 dir ancak ve ancak  $\ker f=\{e\}$  oldu unu gösteriniz(20p.).

Soru 3)  $C_{24}=\langle a \rangle$  ve  $C_{30}=\langle b \rangle$  devirli grupları için  $f:C_{24} \rightarrow C_{30}, f(a^k)=b^{3k} (0 \leq k \leq 23)$  dönüşümünün bir homomorfizma oldu unu gösteriniz. Çekirde ini bulunuz(20p.).

Soru 4)  $C_{12}=\langle a \rangle$  olmak üzere  $\langle a \rangle / \langle a^3 \rangle$  bölüm grubunun varlı ının sebebini yazınız. Bu grubun eleman sayısını, birim elemanını, ters elemanları kısaca tanıtlınız(20p.).

Soru 5) Halkalar konusunda gördü ünüz ve 6.,7.,8. sınıflarda kullanaca nız, herhangi iki özelli i yazıp ispatlayınız(20p.).

Yrd. Doç. Dr. Özden Koruo lu  
Not: Süre 50 dakikadır. Ba arılar.