

# MAT3014 SOYUT CEBİR VE SAYILAR TEORİSİ FİNAL SINAVI SORULARI

Ad-Soyad :.....

13.06.2013

No:.....

Soru 1)  $z = e^{2\pi i/5}$  sayısının çarpma işlemine göre ürettiği grup kaç elemanlıdır? Bu grubun kamutatör altgrubunu belirleyiniz.

Soru 3) Üç boyutlu sayıların mevcut olamayışını açıklayınız.

Soru 2)  $G$  bir grup olmak üzere

$M(G) = \{g \in G: \text{her } x \in G \text{ için } gx = xg\}$  kümesi  $G$ 'nin merkezi olarak adlandırılır.  $D_5$  grubunun merkezini hesaplayınız.

Soru 4) Bir  $G$  grubunun iki  $H$  ve  $N$  normal altgrubunun kesişimi bir normal altgrup olur mu? Gösteriniz

Soru 5)  $C_6$  ve  $S_3$  gruplarında tersi kendisine eşit olan kaç eleman bulunur? açıklayınız.

**Not:** Süre 70 dakikadır. Başarılar. *İNC*

