

# MAT3014 SOYUT CEBİR VE SAYILAR TEORİSİ II FİNAL SORULARI

Ad-Soyad :.....

06.06.2012

No:.....

**Soru 1)**  $D_4 \cong \{a, a^2, a^3, a^4, b, ab, a^2b, a^3b\}$  dihedral grubunun kamutatör alt grubunu hesaplayınız.

**Soru 2)**  $\{e, a^2\}$  kümesi  $D_4$  dihedral grubunun alt grubu mudur? Normal alt grubu mudur? Kosetlerini ve indeksini hesaplayınız.

**Soru 3)** Bir tamlık bölgesinde sadeleştirme kuralları geçerli midir? Gösteriniz.

**Soru 4)**  $G$  bir grup ve  $x \in G$  olmak üzere

$$M(x) = \{g \in G: gx = xg\}$$

kümesi  $x$  elemanının sabitleyeni olarak adlandırılır.  $D_6$  grubunda  $ab$  elemanının sabitleyenini hesaplayınız.

**Soru 5)** 16 elemanlı cismi oluşturunuz.

**Not:** Süre 80 dakikadır. Başarılar. İNC