

**MAT 3013 SOYUT CEBİR VE SAYILAR TEORİSİ I - ARASINAV SORULARI**

Ad-Soyad:.....

05.08.2003

No :.....

**Soru 1)**  $3k+2$  şeklindeki her doğal sayının aynı biçimde bir asal çarpanının olduğunu gösteriniz. (20 puan)

**Soru 2)**  $a$  ve  $b$  iki tek tamsayı ise  $a^2-b^2$  farkının 8 ile bölünebildiğini gösteriniz. (20 puan)

**Soru 3)**  $p$  tek asal sayı ve  $n>0$  olsun.  $\phi$  ile Euler fonksiyonunu gösterelim.  $\phi(2^n p) = 192$  olacak şekildeki  $(n,p)$  ikililerini bulunuz. (20 puan)

**Soru 4)** Elma ve armut alan bir kişi toplam 1430 Lira ödüyor. Elmaların tanesi 150, armutların tanesi 170 Lira olduğuna göre bu kişi kaç elma ve kaç armut almıştır? (20 puan)

**Soru 5)**  $3^{47}$  nin 23 ile bölümünden kalanı hesaplayınız. (20 puan)

**Not:** Süre 50 dakikadır. Başarılar. İNC