

# MAT 3013 SOYUT CEBİR VE SAYILAR TEORİSİ I BÜTÜNLEME SORULARI

29.01.2013

Ad-Soyad:.....

No :.....

**Soru 1)**  $n \in \mathbb{Z}$  asal iken  $2^n - 1$  sayısının asal olup olmayacağını tartışınız. Tersini doğru mudur? (20 puan)

**Soru 2)**  $x \equiv a-1 \pmod{n-1}$

$$x \equiv a \pmod{n}$$

sisteminin çözümünü belirleyiniz. (20 puan)

**Soru 3)**  $x^{26} + x^{13} + x^2 + 3x + 10 \equiv 0 \pmod{13}$

denkleminin tüm çözümlerini bulunuz. (20 puan)

**Soru 4)**  $n \in \mathbb{N}$  olmak üzere hiçbir tamsayının karesinin  $11n+6$  şeklinde olamayacağını gösteriniz. (20 puan)

**Soru 5)** 17 modundaki ilkel kökleri bulunuz. (20 puan)

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