

MAT 3013 SOYUT CEBİR VE SAYILAR TEORİSİ I ARASINAV SORULARI

Ad-Soyad:.....

02.12.2008

No :.....

Soru 1) $p \geq 6$ olsun. p sayısının asal olması için gerek ve yeter şartın $24(p-5)! \equiv -1 \pmod{p}$ olduğunu gösteriniz. (20 puan)

Soru 2) $5 \mid \varphi(n)$ olacak şekilde sonsuz çoklukta n sayısı bulunduğunu gösteriniz. (20 puan)

Soru 3) $1369x + 2597y = 6$ lineer Diophant denkleminin çözümünü bulunuz. (20 puan)

Soru 4) p bir tek asal sayı olmak üzere $\varphi(8p^n) = 72$ ise $p = ?$ ve $n = ?$ (20 puan)

Soru 5) $x \equiv 8 \pmod{27}$

$$x \equiv 21 \pmod{25}$$

$$x \equiv 1 \pmod{8}$$

kongrüans sisteminin ortak çözümünü bulunuz. (20 puan)

Süre 70 dakikadır. Başarılar. inc