

MAT 3013 SOYUT CEBİR VE SAYILAR TEORİSİ I FİNAL SORULARI

16.08.2010

Ad-Soyad:.....

No :.....

Soru 1) $n \in \mathbb{Z}$ ve p tek asal sayı ise p^{n-1} sayısının asal olması için neler gerekir?

Soru 2) p ve q , 4 modunda üçe denk olan iki farklı asal sayı olsun. $x^2 \equiv p \pmod{q}$ kongrüansının çözümünün olması için gerek ve yeter şartın $x^2 \equiv -q \pmod{p}$ kongrüansının çözümünün olması olduğunu gösteriniz.

Soru 3) p ve q farklı asallar olmak üzere $n = p^2q$ şeklinde yazılabilen tüm mükemmel sayıları belirleyiniz.

Soru 4) 12'nin katlarına kaç eklersek bir tam kare elde edilebilir? Tüm durumları sıralayıp sebebini yazınız.

Soru 5) $p \equiv 3 \pmod{4}$ ise p 'den küçük olan tüm tek tamsayıların çarpımının p modunda 1 veya -1 olduğunu gösteriniz.

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