

ADINIZ :

SOYADINIZ:

SINIFINIZ:

NUMARANIZ:

## MATBAZ LİSESİ

1. DÖNEM

11. SINIF

MATEMATİK

1.b YAZILI

NOT: HER SORUNUN TAM VE DOĞRU ÇÖZÜMÜ 10 PUANDIR.

ALDIĞI PUAN: .....

BAŞARI DİLEKLERİMİZLE...

1. Yandaki bölmeişleminde A ve n birer doğal sayıdır. A'nın alabileceği en küçük ve en büyük değerleri bulunuz.

$$\begin{array}{r} A \quad | \quad 10 \\ - \quad | \quad 2.n+3 \\ \hline n^2-2 \end{array}$$

3.  $p: \forall x \in \mathbb{R}, x^2 \geq 0 \Rightarrow \exists x \in \mathbb{Z}, x^2 + x + 2 < -7$  önermesinin tersini yazınız

2.  $p \equiv 1, q \equiv 0, r \equiv 0, s \equiv 1$  ve  $k \equiv 0$  olduğuna göre  $[k' \wedge [p' \vee (r' \wedge s)]] \vee (q \vee k)$  bileşik önermesine karşılık gelen devreyi çizip bu devreden akım geçip geçmeyeceğini belirleyiniz?

www.matbaz.com

4. p: "a tek sayı ise  $a^2 + (a+1)^2$  de tektir" önermesini doğrudan ispat yöntemiyle ispatlayınız.

5.  $13+26+39+\dots+156$  sayısının kaç tane tamsayı böleni vardır?

6.  $\text{Ebob}(80, 208) = x \cdot 80 + y \cdot 208$  denkleminin herhangi bir çözümünü Öklit algoritmasıyla bulunuz.

7.  $63xy2y$  sayısı 6 basamaklı 45 ile bölündüğünde 15 kalanını veren çift bir sayıysa,  $x$  sayısının değeri kaç olabilir?

8.  $2x + 3 \equiv 2 \pmod{5}$  denklemini sağlayan en küçük iki basamaklı  $x$  pozitif tam sayı ile en büyük negatif  $x$  tam sayısının çarpımı kaçtır?

9. Wilson Teoremi :  $p$  asal bir sayı olmak üzere  $(p-1)! + 1 \equiv 0 \pmod{p}$

olduğuna göre

$16! \equiv x \pmod{19}$   
denkleminde,  $x$  değeri kaç olabilir?

10.  $n$  bir doğal sayı olmak üzere  $\forall n > 3, p(n) : n! \geq n^2$  önermesinin doğru olup olmadığını tümevarım yöntemiyle gösteriniz