

**2008-2009 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI AYDIN ATATÜRK ANADOLU LİSESİ
11/C SINIFI MATEMATİK DERSİ 1.DÖNEM 1. YAZILI SINAVI SORULARI**

ADI-SOYADI:

NO:

ALDIĞI NOT:

1.

x ile y birer reel sayı ve $i^2 = -1$ olmak üzere,

$$x^2 - y^2 + (x - y)i = 4 - 2i$$

olduğuna göre, $x \cdot y$ kaçtır?

2.

$i = \sqrt{-1}$ olmak üzere,

$$\left(\frac{2 - 2i}{1 + i} \right)^{40}$$

sayısı kaçtır?

3.

Rasyonel kat sayılı,

$$x^2 + (m + 1) \cdot x - n = 0$$

denkleminin köklerinden biri $2 - i$ olduğuna göre, $m + n$ kaçtır?

4.

Karmaşık düzlemde,

$$A(2 + 3i)$$

$$B(-4 - i)$$

$$C(2 + 5i)$$

noktaları veriliyor.

A'nın [BC] nin orta noktasına olan uzaklığı kaç birimdir?

5.

$z = 3 + 4i$ sayısının karmaşık düzlemde pozitif yönde 120° döndürülmesiyle w karmaşık sayısı elde ediliyor.

Buna göre, $|w - z|$ değeri kaçtır?

6.

$$z = \sin 40^\circ + i \cos 40^\circ - i$$

olduğuna göre, z sayısının esas argümenti kaç derecedir?

7.

z_1 ve z_2 karmaşık sayı olmak üzere,

$$\arg(z_1 \cdot z_2^2) = 210^\circ$$

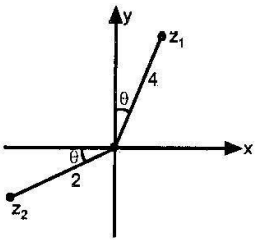
$$\arg\left(\frac{z_1}{z_2}\right) = 75^\circ$$

$$|z_1| = |z_2| = 2$$

olduğuna göre, $z_1 \cdot z_2$ kaçtır?

NOT: Kutupsal biçimde yazınız.

8.



Yandaki şekilde z_1 ve z_2 karmaşık sayılarının görüntüleri verilmiştir.

Şekilde verilenlere göre, $z_1 \cdot z_2$ kaçtır?

NOT: Standart biçimde $(a+bi)$ yazınız.

9.

$i = \sqrt{-1}$ olmak üzere, $z = x + yi$ dir.

$|z| \leq 2$ olduğuna göre, $|z + 3 - 5i|$ ifadesinin alabileceği en büyük değer ile en küçük değer toplamı kaçtır?

10.

x, y pozitif tamsayı ve $z = x + i.y$ olmak üzere,

$$z^2 + 4z - 16 - 48.i = 0$$

denkleminin kökü kaçtır?

NOT: Her iki kökü de bulunuz.