

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

ADI-SOYADI:

NO:

ALDIĞI NOT:

1.

Karmaşık sayılar kümesinde tanımlı \star işlemi,

$$z \star w = z + w - z \cdot w \cdot i$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, $(1 + 2i) \star (1 - i)$ işleminin sonucu kaçtır?

2.

a, b birer reel sayı olmak üzere,

$$\frac{1}{1+i} + a - bi = 1 - i$$

olduğuna göre, a + b nin değeri kaçtır?

3.

$$|z| + z = 3 - 2i$$

eşitliğini sağlayan z karmaşık sayısı kaçtır?

4.

Karmaşık düzlemde A(2 + 3i), B(-1 - 2i), C(5 + 4i) noktaları veriliyor.

A nın [BC] nin ortasına olan uzaklığı kaç birimdir?

5.

$$z = 1 + \sqrt{3}i$$

karmaşık sayısının orijin etrafında pozitif yönde 120° döndürülmesiyle elde edilen noktanın w karmaşık sayısıdır.

Buna göre, $|z - w|$ kaçtır?

6.

$$z = \frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{1}{2}i$$

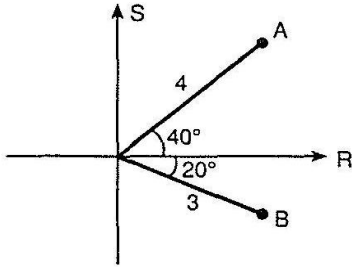
olduğuna göre, z^{72} sayısının sanal kısmı kaçtır?

7.

$$\frac{2}{1 - \sqrt{3}i}$$

karmaşık sayısının kutupsal biçimde gösterilişini nedir?

8.



z_1 karmaşık sayısının görüntüsü A, z_2 karmaşık sayısının görüntüsü B ise $\frac{z_1}{z_2}$ nedir?

9.

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

$|z| \leq 3$ olduğuna göre, $|z - 5 - 12i|$ ifadesinin alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

10.

$$z_1 = 1 + \cos 10^\circ + i \cdot \sin 10^\circ$$

$$z_2 = 1 - \cos 10^\circ - i \cdot \sin 10^\circ$$

olduğuna göre, $\text{Arg}\left(\frac{z_2}{z_1}\right)$ kaçtır?