

1) Aşağıdaki işlemleri yapınız.

a)  $i^7$  b)  $i^{123}$  b)  $(-5+3i)(6+2i)$  c)  $(5-3i)(-6+2i)$

2) Eşlenik bağıntılarını kullanarak aşağıdaki işlemleri yapınız

c)  $\left(\frac{\sqrt{3}}{7} + \frac{5}{\sqrt{3}}i\right)\left(-\frac{\sqrt{3}}{7} + \frac{5}{\sqrt{3}}i\right)$

3) Aşağıdaki işlemleri yapınız.

$$\frac{6i}{3+4i} + \frac{2+i}{3i}$$

4) Aşağıdaki denklemi çözün. p ve q kompleks sayıdır.

$$2p+q=-1, \quad p-3q=2-3i$$

5) Aşağıdaki denklem takımını çözün. x, y, z kompleks sayıdır.

$$\begin{bmatrix} 2i & 1 & 3 \\ 0 & 3i & 2+4i \\ -4i & -9i & 9 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2i \\ 3+4i \\ 6i \end{bmatrix}$$

6) Aşağıdaki ifadeleri basit kesirlere ayırın.

a)  $P_1(z) = \frac{-z^3 + 2z + 53}{z^2 + 4z + 20}$

b)  $P_2(z) = \frac{-z+18}{z^2 - 6z + 9}$



12) Asagidaki sayilari exponensiyel formda ifade edin.

a)  $6+1i$ , b)  $6-1i$ , c)  $-6+1i$ , d)  $-6-1i$ ,

13) Asagidaki sayilari exponensiyel formda ifade edin.

a)  $5i$ , b)  $-5$ , c)  $-5i$ , d)  $5$ ,

14)  $Q=(3+4i)e^{(-3+5i)t}$ , olduguna gore  $\text{Re}\{Q\}$  ve  $\text{Im}\{Q\}$  ifadelerini hesaplayin.

15) Aşağıdaki kokleri hesaplayin.

a)  $w^4=-3+4i$       b)  $w^3=-27i$