**Контрольна робота «Комплексні числа»**

**Варіант 1**

**I рівень**

**Завдання 1.** Розв’язати квадратне рівняння.4x2-4x+5=0

**Завдання 2.** Дано комплексні числа z1, z2, z3. Знайти:

1. z1+z3;
2. z2∙z3;
3. .

*Z1=7+6i; z2=8+4i; z3=10-6i.*

**II рівень**

**Завдання 3.** Представити комплексне число в алгебраїчній, тригонометричній та показникові формах:

**Завдання 4.** Виконати дії і відповідь записати в тригонометричній формі.

А) ; б) .

**III рівень**

**Завдання 5**. Виконати дії і відповідь записати в показниковій формі.

.

**Варіант 2**

**I рівень**

**Завдання 1.** Розв’язати квадратне рівняння.

9x2+12x+5=0;

**Завдання 2.** Дано комплексні числа z1, z2, z3. Знайти:

1. z1+z3;
2. z2∙z3;
3. .

*z1=8+6i; z2=4-5i; z3=9-3i.*

**II рівень**

**Завдання 3.** Представити комплексне число в алгебраїчній, тригонометричній та показникові формах 

**Завдання 4.** Виконати дії і відповідь записати в тригонометричній формі.

а ; б) .-

**III рівень**

**Завдання 5**. Виконати дії і відповідь записати в показниковій формі.

.

**Варіант 3**

**I рівень**

**Завдання 1.** Розв’язати квадратне рівняння.8x2-20x+17=0;

**Завдання 2.** Дано комплексні числа z1, z2, z3. Знайти:

1. z1+z3;
2. z2∙z3;
3. .

*z1=7+8i; z2=4-5i; z3=7-9i.*

**II рівень**

**Завдання 3.** Представити комплексне число в алгебраїчній, тригонометричній та показникові формах

**Завдання 4.** Виконати дії і відповідь записати в тригонометричній формі.а) ; б) .

**III рівень**

**Завдання 5**. Виконати дії і відповідь записати в показниковій формі.

.

**Варіант 4**

**I рівень**

**Завдання 1.** Розв’язати квадратне рівняння.

5x2+6x+2=0;

**Завдання 2.** Дано комплексні числа z1, z2, z3. Знайти:

1. z1+z3;
2. z2∙z3;
3. . *.*

*z1=9+6i; z2=7-3i; z3=8-5i.*

**II рівень**

**Завдання 3.** Представити комплексне число в алгебраїчній, тригонометричній та показникові формах 

**Завдання 4.** Виконати дії і відповідь записати в тригонометричній формі.

а) ; б) .

**III рівень**

**Завдання 5**. Виконати дії і відповідь записати в показниковій формі.

4.