*Контрольна робота № 3 з алгебри 11 клас*

*Тема: « Степенева функція.»*

Прізвище, ім’я\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**І варіант**

**Рівень 1.**

1.Який з виразів немає змісту?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| $$\sqrt[5]{17}$$ | $$\sqrt[4]{-16}$$ | $$\sqrt[3]{-27}$$ | $$\sqrt[4]{0}$$ |

2.Яке з рівнянь немає коренів?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| х4 – 5 = 0 | х4 + 5 = 0 | х7 – 5 = 0 | х7 +5 = 0 |

3.Внести множник під знак кореня : 2$\sqrt[3]{а}$.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| $$\sqrt[3]{2а}$$ | $$\sqrt[3]{4а}$$ | $$\sqrt[3]{6а}$$ | $$\sqrt[3]{8а}$$ |

4.Яке з чисел є коренем рівняння $\sqrt{х}$ = 3?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 6 | 9 | $$\sqrt{3}$$ | 3 |

5. Обчисліть: m4 ∙ m-2 : m6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| m4 | m12 | m-4 | m-12 |

**Рівень 2.**

6.Замініть корінь степенем з дробовим показником:

а) $ \sqrt[7]{2 а^{3}}$; б) $\sqrt[11]{5^{-2}}$; в) $\sqrt[5]{( а-с)}$; г) $\sqrt[4]{а^{2}}$ .

7.Знайдіть значення виразу: ( $\sqrt{3- \sqrt{5 }}$ - $\sqrt{3+\sqrt{5 }}$)2.

**Рівень 3.**

8.Розв’яжіть рівняння:

а) $\sqrt[4]{3х}$ = -2; б) 4 + $\sqrt{2х+7}$ = х.

*Контрольна робота № 3 з алгебри 11 клас*

*Тема: « Степенева функція.»*

Прізвище, ім’я\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ІІ варіант**

**Рівень 1.**

1.Який з виразів немає змісту?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| $$\sqrt[4]{81}$$ | $$\sqrt[4]{-81}$$ | $$\sqrt[3]{-27}$$ | $$\sqrt[3]{0}$$ |

2.Яке з рівнянь немає коренів?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| х4 –125 = 0 | х4 + 125 = 0 | х7 – 125 = 0 | х7 + 125 = 0 |

3.Внести множник під знак кореня : 3$\sqrt[3]{а}$.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| $$\sqrt[3]{3а}$$ | $$\sqrt[3]{9а}$$ | $$\sqrt[3]{27а}$$ | $$\sqrt[3]{3+а}$$ |

4.Яке з чисел є коренем рівняння $\sqrt{х}$ – 3 =0?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 6 | 9 | $$\sqrt{3}$$ | 3 |

5. Обчисліть: m6 ∙ m2 : m-4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| m4 | m12 | m-4 | m-12 |

**Рівень 2.**

6.Замініть корінь степенем з дробовим показником:

а) $ \sqrt[5]{2 а^{2}}$; б) $\sqrt[12]{5^{-5}}$; в) $\sqrt[4]{( а-с)}$; г) $\sqrt[4]{а^{3}}$ .

7.Знайдіть значення виразу: ( $\sqrt{4- \sqrt{7 }}$ - $\sqrt{4+\sqrt{7 }}$)2.

**Рівень 3.**

8.Розв’яжіть рівняння:

а) $\sqrt[3]{2х}$ = -3; б) 3 + $\sqrt{3х+1}$ = х.