**Підсумкова контрольна робота з алгебри**

**І варіант**

Оберіть правильну відповідь (кожне завдання 1 бал)

1. Знайдіть значення виразу arcctg 1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
| π |  |  |  |  |

2. Серед наведених функцій укажіть непарну.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
| *y* = cos *x* | *y* = | *y* = *x*6 | *y* = 0,5*x* – 1 | *y* = *x* + sin *x* |

3. Розташуйте числа 8, 25 і у порядку зростання.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
| 8; 25 | 25; 8 ; | ; 25; 8 | 8; 25; | 8; ; 25 |

4. Розв’яжіть рівняння cos 3*x* = – .

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
| ± + 2π*n*,  *n* ∈ Z | ± + ,  *n* ∈ Z | ± + ,  *n* ∈ Z | ± + ,  *n* ∈ Z | ± + 2π*n*,  *n* ∈ Z |

5. Знайдіть область визначення функції *у* = .

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
| (– 2; 2) | (– ∞ – 2) ∪ (2; + ∞) | [– 2; 2] | (– ∞ – 2] ∪ [2; + ∞) | [2; + ∞) |

Встановіть відповідність (кожне завдання 0,5 бали)

6. Обчисліть значення виразів.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | А | Б | В | Г | Д |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |

1. А

2. Б 3

3. В

4. Г 0,5

Д 5

7. Розв’яжіть рівняння: (1,5 бали)

sin2 *x* + 2 sin *x* cos *x* – 3 cos2*x* = 0.

8. Розв’яжіть рівняння: (1,5 бали)

 –  = 2

9. Розвяжіть нерівність: (2 бали)

*cos*2  – *sin*2  *>* - 0,5.

**Підсумкова контрольна робота з алгебри**

**ІІ варіант**

Оберіть правильну відповідь (кожне завдання 1 бал)

1. Знайдіть значення виразу arctg 1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
| π |  |  |  |  |

2. Серед наведених функцій укажіть парну.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
| *y* = *x*3 | *y* = sin *x* | *y* = 5*x*+ 8 | *y* = *x*2 + cos *x* | *y* = |

3. Розташуйте числа 27, ; 34 у порядку зростання.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
| 27; 34 | 34; 27 ; | ; 34; 27 | 27; 34; | 34; ; 27 |

4. Знайдіть корені рівняння tg *x* = – 1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
| π*n*,  *n* ∈ Z | + π*n*,  *n* ∈ Z | – + π*n*,  *n* ∈ Z | ± + π*n*,  *n* ∈ Z | + 2π*n*,  *n* ∈ Z |

5. Знайдіть область визначення функції *у* = .

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
| [– 2; 2] | (2; + ∞) | (– ∞ – 2) | (– 2; 2) | [2; + ∞) |

Встановіть відповідність (кожне завдання 0,5 бали)

6. Обчисліть значення виразів.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | А | Б | В | Г | Д |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |

1. А

2. Б

3. В 0,5

4. Г 8

Д

7. Розв’яжіть рівняння: (1,5 бали)

sin2 *x* + sin *x* cos *x* – 2 cos2*x* = 0.

8. Розв’яжіть рівняння: (1,5 бали)

 +  = .

9. Розв’яжіть нерівність: (2 бали)

4*sin*  *cos*  < -l.