**Ніжинський обласний педагогічний ліцей**

**Чернігівської обласної ради**

**Завдання для екзамену з математики, 2018 р.**

**ЧАСТИНА 1**

Завдання 1–12 мають по п’ять варіантів відповідей, із яких тільки ОДНА ПРАВИЛЬНА. Оберіть правильну, на Вашу думку, відповідь і позначте її у бланку відповідей.

Правильно вибрана відповідь кожного завдання першої частини оцінюється в 1 бал, неправильно вибрана відповідь або кілька відмічених відповідей чи жодної відміченої – 0 балів. За розв’язання усіх задач першої частини Ви можете отримати від 0 до 12 балів.

1. Знайдіть різницю .

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
| 14 км 300 м | 14 км 20 м | 13 км 20 м | 13 км 700 м | 12 км 900 м |

1. Обчисліть .

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
|  |  | 16 | 4 |  |

1. Яке з чисел є коренем рівняння 45=0?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
| 15 | 10 | 5 | 0 | 45 |

1. Знайдіть 20% від числа 45.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
| 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

1. Запишіть десятковий дріб 2,03 у вигляді мішаного числа

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

1. Розв’яжіть нерівність .

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

1. Чому дорівнює сума коренів квадратного рівняння ?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

1. Яка з послідовностей є арифметичною прогресією?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
| 1, 2, 4 | 1, 3, 6 | 1, 4, 7 | 1, 5, 8 | 1, 6, 10 |

1. У трикутнику два кути відповідно дорівнюють і . Знайдіть величину його третього кута..

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

1. Менша основа трапеції дорівнює 3 см, а її середня лінія – 5 см. Знайдіть більшу основу цієї трапеції.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
| 3,5 см | 4 см | 6 см | 7 см | 1. см |

1. Знайдіть радіус кола, якщо його довжина дорівнює см.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
| 3 см | 4 см | 5 см | 8 см | 10 см |

1. , . Знайдіть координати вектора

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

**ЧАСТИНА 2**

Розв’яжіть завдання 13–16. Відповідь перенесіть до бланку.

За правильну відповідь кожного завдання другої частини Ви отримаєте 2 бали, неправильну – 0 балів. За всі завдання другої частини Ви можете отримати 0, 2, 4, 6 або 8 балів.

1. Обчисліть значення виразу

*Відповідь*: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

1. Розв'яжіть нерівність . У відповідь запишіть кількість цілих розв’язків.

*Відповідь*: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

1. Знайдіть ординату вершини параболи

.

*Відповідь*: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

1. Обчисліть площу ромба (у см2), сторона якого дорівнює 10 см, а одна з діагоналей – 12 см.

*Відповідь*: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

**ЧАСТИНА 3**

Формулювання завдань переписувати не треба, а лише вказати їх номер. Завдання 17-19 вважаються виконаними правильно, якщо наведено розгорнутий запис розв’язування з обґрунтуванням кожного етапу та дано правильну відповідь. За розв’язання завдання №17 можна отримати максимально 4 бали, а за кожне із завдань №№18, 19  ­- 6 балів.

За розв’язання усіх задач третьої частини Ви можете отримати від 0 до 16 балів.

1. Розв'яжіть систему рівнянь
2. Для перевезення 60 т вантажу було замовлено певну кількість вантажівок. Але на кожну машину було завантажено на 1 т більше, ніж планувалося, тому дві машини виявилися зайвими. Скільки вантажівок було використано?
3. У паралелограмі бісектриса кута ділить сторону на відрізки см і см. Знайдіть периметр паралелограма.