**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ШКОЛА № 90 ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДОНЕЦК»**

**ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАССМОТРЕНО**на заседании методического объединения учителей математики, информатики, физики протокол от 27.03.2025г. № 4руководитель ШМО \_\_\_\_\_\_ О.А. Глюза |  | **УТВЕРЖДАЮ**Директор ГБОУ «ШКОЛА № 90 Г.О. ДОНЕЦК»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.В. Слажнева\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025 г. |

**МАТЕРИАЛЫ**

**для проведения промежуточной аттестации**

**по алгебре**

**в 8 классе**

**в 2024 - 2025 учебном году**

 Разработчик:

Булах Е.А.,

учитель математики

ГБОУ «ШКОЛА № 90 Г.О. ДОНЕЦК»

**Донецк, 2025 год**

**Промежуточная аттестация по алгебре в 8 классе**

Каждый вариант состоит из трех частей, которые отличаются по сложности и форме задач.

В **І части** контрольной работы предложены пять заданий, соответствующие среднему уровню учебных достижений обучающихся. Из них два задания с выбором одного правильного ответа. Задание считается выполненным правильно, если обучающийся указал только одну букву, которой обозначен правильный вариант ответа. При выполнении заданий №3-5 следует записать только ответ. Правильный ответ каждого задания этой части оценивается **одним баллом**.

**ІІ часть** контрольной работы состоит из двух задач, которые соответствуют *высокому уровню* учебных достижений обучающихся. Решение должно иметь краткую запись решения без обоснования. Правильное решение каждой задания этой части оценивается **двумя баллами**.

Сумма баллов начисляется за правильно выполненные учеником задачи соответственно максимально возможному количеству предложенных баллов для каждого блока (5; 4; 3 – всего 10 баллов).

Соответствие количества набранных баллов обучающимися оценке по пятибалльной системе оценивания учебных достижений учащихся приведено в таблице.

|  |  |
| --- | --- |
| Количество набранных баллов | Оценка по пятибалльной системе оценивания |
| 9-10 | 5 |
| 7-8 | 4 |
| 5-6 | 3 |
| 3-4 | 2 |
| 0-2 | 1 |

**Промежуточная аттестация по алгебре в 8 классе**

**Вариант 1**

**Часть 1**

1. Какое из приведенных выражений имеет смысл при любом ***х***.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$\frac{х-3}{х+5}$$ | $$\frac{х-2}{х^{2}+1}$$ | $$\frac{х-2}{х+9}$$ | $$\frac{х-2}{х^{2}-4}$$ |

1. Какое из приведенных выражений не имеет смысла?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$\sqrt{7}$$ | $$-\sqrt{7}$$ | $$\sqrt{-7}$$ | $$\sqrt{(-7)^{2}}$$ |

1. Сколько корней имеет уравнение 4х2 – 12х + 9 = 0?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 2 | 1 | Множество | Ни одного |

1. Сравнить числа $2\sqrt{3}$ и $\sqrt{10}$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $2\sqrt{3}$ < $\sqrt{10}$ | $2\sqrt{3}$ > $\sqrt{10}$ | $2\sqrt{3}$ = $\sqrt{10}$ | $2\sqrt{3}$ ≤ $\sqrt{10}$ |

1. Сократить дробь: $\frac{5х-15}{х^{2}-9}$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$\frac{х+3}{5}$$ | $$\frac{х-3}{5}$$ | $$\frac{5}{х+3}$$ | $$\frac{5}{х-3}$$ |

1. Чему равна сумма корней уравнения х2 – 15х – 16 = 0?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 15 | - 15 | 16 | - 16 |

**Часть 2**

1. Упростить выражение: $\left(\frac{а+6}{а^{2}-4}-\frac{2}{а^{2}+2а}\right):\frac{а+2}{а^{2}-2а}$.
2. Первые 280 км автобус двигался с определённой скоростью, а последние 480 км - со скоростью на 10 км/ч больше. Найти первоначальную скорость автобуса, если на весь путь было затрачено 10 часов.

**Промежуточная аттестация по алгебре в 8 классе**

**Вариант 2**

**Часть 1**

1. Какое из приведенных выражений имеет смысл при любом ***х***.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$\frac{х+3}{х^{2}+5}$$ | $$\frac{х-2}{х^{2}-1}$$ | $$\frac{х-9}{х+11}$$ | $$\frac{х+2}{х-4}$$ |

1. Какое из приведенных выражений не имеет смысла?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$\sqrt{11}$$ | $$-\sqrt{11}$$ | $$\sqrt{-11}$$ | $$\sqrt{(-11)^{2}}$$ |

1. Сколько корней имеет уравнение 3х2 – 12х + 52 = 0?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 2 | 1 | Множество | Ни одного |

1. Сравнить числа $2\sqrt{5}$ и $\sqrt{21}$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $2\sqrt{5}$ < $\sqrt{21}$ | $2\sqrt{5}$ > $\sqrt{21}$ | $2\sqrt{5}$ = $\sqrt{21}$ | $2\sqrt{5}$ ≤ $\sqrt{21}$ |

1. Сократить дробь: $\frac{х-5}{х^{2}-25}$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$\frac{х-1}{х^{2}-5}$$ | $$\frac{х-1}{5}$$ | $$\frac{1}{х+5}$$ | $$\frac{1}{х-5}$$ |

1. Чему равна сумма корней уравнения х2 + 16х + 15 = 0?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 15 | - 15 | 16 | - 16 |

**Часть 2**

1. Упростить выражение: $\frac{х^{2} - 4}{9 - х^{2}}:\frac{х - 2}{3 + х}-\frac{2}{3 - х}$.
2. Мотоциклист проехал 40 км и вернулся назад. На обратном пути он уменьшил скорость на 10 км/ч и затратил на обратный путь на 20 минут больше. Найти начальную скорость мотоциклиста.

**Промежуточная аттестация по алгебре в 8 классе**

**Вариант 3**

**Часть 1**

1. Сократить дробь $\frac{14m^{6}}{35m^{2}}$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$\frac{2m^{3}}{5}$$ | $$\frac{2}{5m^{3}}$$ | $$\frac{2m^{4}}{5}$$ | $$\frac{2}{5m^{4}}$$ |

1. Какое из приведенных чисел является рациональным?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$\sqrt{17}$$ | $$-\sqrt{7}$$ | $$\sqrt{81}$$ | $$\sqrt{\frac{2}{9}}$$ |

1. Какое из приведенных уравнений не имеет корней?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| х2 – 9 = 0 | х2 + 9 = 0 | х – 9 = 0 | х + 9 = 0 |

1. Вычислить значение выражения: $\frac{\sqrt{75}}{\sqrt{3}}$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 25 | 3 | 8 | 5 |

1. При каких значениях ***х*** функция у = $\frac{х-1}{2х+6}$ не определена?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 1; - 3 | - 3 | - 1; 3 | 1 |

1. Чему равно произведение корней уравнения х2 - 10х + 3 = 0?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 10 | - 10 | 3 | - 3 |

**Часть 2**

1. Выполнить сложение: $\frac{9а^{2}-22 }{9а^{2}-49}$+ $\frac{20а-49}{49-9а^{2}}$.
2. Автомобиль проехал 210 км по шоссе, а возвращался по грунтовой дороге длиной 160 км и затратил на обратный путь на 1 час больше. С какой скоростью ехал автомобиль по грунтовке, если она на 30 км/ч меньше, чем по шоссе?

**Промежуточная аттестация по алгебре в 8 классе**

**Вариант 4**

**Часть 1**

1. Сократить дробь $\frac{12m^{2}}{42m^{8}}$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$\frac{2m^{4}}{7}$$ | $$\frac{2}{7m^{4}}$$ | $$\frac{2m^{6}}{7}$$ | $$\frac{2}{7m^{6}}$$ |

1. Какое из приведенных чисел является рациональным?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$\sqrt{13}$$ | $$-\sqrt{64}$$ | $$\sqrt{53}$$ | $$\sqrt{\frac{5}{16}}$$ |

1. Какое из приведенных уравнений не имеет корней?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| х2 – 81= 0 | х2 + 64 = 0 | х – 8 = 0 | х + 8 = 0 |

1. Вычислить значение выражения: $\frac{1}{2}(\sqrt{10})^{2}$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 5 | 2,5 | 25 | 50 |

1. Сократить дробь $\frac{х-9}{х^{2}-81}$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| $$\frac{1}{х+9}$$ | $$\frac{1}{х-9}$$ | х + 9 | х - 9 |

1. Чему равно произведение корней уравнения х2 - 15х + 2 = 0?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 15 | - 15 | 2 | - 2 |

**Часть 2**

1. Выполнить сложение: $\frac{25а^{2}+25а }{25а^{2}-4}$+ $\frac{5а - 4}{4 - 25а^{2}}$.
2. Катер проплыл 60 км против течения и 48 км по течению, затратив на весь путь 5 часов. Найти собственную скорость катера, если скорость течения реки равна 2 км/ч.