

Автономная некоммерческая организация
профессионального образования «Старая школа»
(АНО ПО «Старая школа»)

РАССМОТРЕНО

Педагогическим Советом
АНО ПО «Старая школа»
Протокол №1 от 13.06.2024г.

Макарова М.А. / 

«13» июня



УТВЕРЖДЕНО

Директор АНО ПО «Старая школа»

Макарова М.А. / 

«13» июня

2024г.



ФОНД

ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

для проведения текущего контроля

и промежуточной аттестации обучающихся

в АНО ПО "Старая школа"

учебного предмета «Алгебра»

для 9 класса

Москва
2024 г.

**Паспорт
фонда оценочных средств**

по учебному предмету Алгебра

Класс 9

| № п/п | Контролируемые разделы (темы) предмета | Наименование оценочного средства |
|----------|---|--|
| 1 | Тема 1. Повторение | Рабочая тетрадь, тест, контрольная работа. |
| 2 | Тема 2. Квадратичная функция | Рабочая тетрадь, тест, контрольная работа. |
| 3 | Тема 3. Уравнения и неравенства с одной переменной | Рабочая тетрадь, тест, контрольная работа. |
| 4 | Тема 4. Уравнения и неравенства с двумя переменными. | Рабочая тетрадь, тест, контрольная работа. |
| 5 | Тема 5. Прогрессии. | Рабочая тетрадь, тест, контрольная работа. |
| 6 | Тема 6. Элементы комбинаторики и теории вероятностей. | Рабочая тетрадь, тест, контрольная работа. |
| 7 | Тема 7. Повторение. | Рабочая тетрадь, тест, контрольная работа. |

Демо-версия КОС

Административная входная контрольная работа по алгебре 9 класс

1 ЧАСТЬ

Ответами к заданиям 1-7 являются число или последовательность цифр, которые следует записать в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Каждый символ (цифру, минус или запятую) пиши в отдельной клеточке.

1 Упрости выражение: $\frac{a^2 - 16b^2}{a - 4b}$

1) $a - 4b$ 3) $a + 4b$

2) $a + 16b$ 4) $4b - a$

2 Выполни деление: $\frac{ab}{5} : \frac{a^2}{10b}$

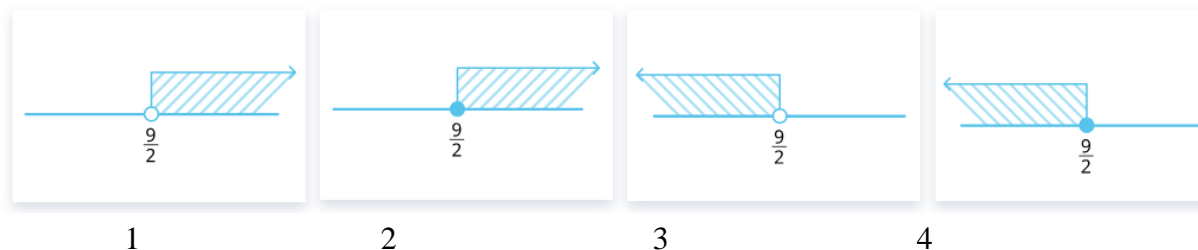
1) $\frac{a}{2}$ 3) $\frac{a^3}{50}$

2) $\frac{2b^2}{a}$ 4) $\frac{b^2}{2a}$

3 Найди значение выражения: $\sqrt{5} \cdot \sqrt{20}$

4 Реши уравнение. В ответе запиши меньший корень.
 $x^2 + 6x - 16 = 0$

5 Где изображено решение неравенства $2x - 3 > 6$?



6 Представь дробь $\frac{1}{11^3}$ в виде степени с целым отрицательным показателем:

1) 11^{-2} 3) 11

2) 11^{-1} 4) 11^{-3}

7 В таблице приведены данные о размере премий, выплаченных сотруднику в 2018 и 2019 годах. Какую в среднем премию за квартал получал сотрудник в 2018 году?

| | I кв. 2018 | II кв. 2018 | III кв. 2018 | IV кв. 2018 | I кв. 2019 | II кв. 2019 | III кв. 2019 | IV кв. 2019 |
|----------------------|---------------|----------------|-----------------|----------------|---------------|----------------|-----------------|----------------|
| премия, тыс. руб. | 16 | 56 | 11 | 21 | 17 | 67 | 9 | 35 |

2 ЧАСТЬ

При выполнении заданий 8-10 используй БЛАНК ОТВЕТОВ № 2. Сначала укажи номер задания, а затем запиши его решение и ответ. Пиши чётко и разборчиво.

8 Упрости выражение:

$$\frac{x^{-10}}{x^4 \cdot x^{-5}}$$

9 Выполни действие:

$$\frac{a+4}{4a} \cdot \frac{8a}{a^2-16}$$

10 Реши задачу:

Два автомобиля одновременно отправляются в 560 – километровый пробег. Первый едет со скоростью, на 10 км/ч большей, чем второй, и прибывает к финишу на 1 час раньше второго. Найди скорость первого автомобиля. Ответ дай в км/ч.

Демо-версия КОС

Административная промежуточная контрольная работа по алгебре

9 класс

№1. Найдите значение выражения $(-1,2 + 0,6) : 0,3$

- 1) 2; 2) $-0,4$; 3) $-0,2$; 4) -2

№2. Упростите выражение $\frac{x^2 \cdot x^6}{(x^2)^3}$

- 1) x^7 ; 2) x^2 ; 3) x^3 ; 4) x .

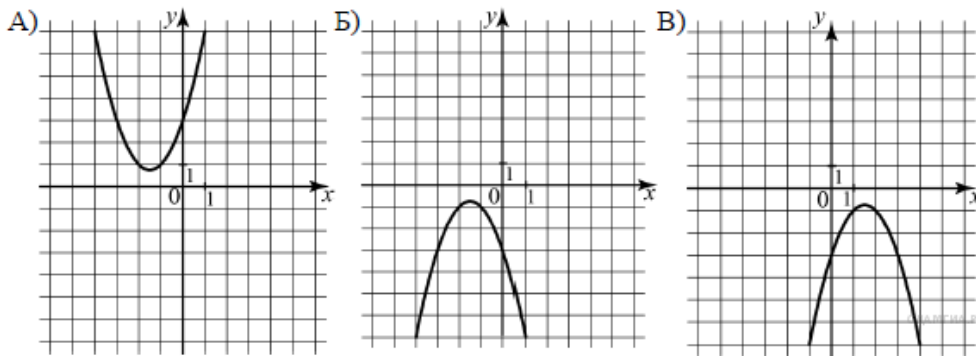
№3. Сократите дробь $\frac{x^2 + xy}{x^2 - y^2}$

- 1) $\frac{x}{x-y}$; 2) $\frac{x}{x+y}$; 3) $\frac{1+x}{1-y}$; 4) $\frac{x}{y}$.

№4. Сравните числа $3\sqrt{5}$ и $\sqrt{44}$

- 1) $3\sqrt{5} > \sqrt{44}$ 2) $3\sqrt{5} < \sqrt{44}$ 3) $3\sqrt{5} = \sqrt{44}$ 4) $3\sqrt{5} \geq \sqrt{44}$.

№5 Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.



- 1) $y = x^2 + 3x + 3$ 2) $y = x^2 - 3x + 3$
 3) $y = -x^2 - 3x - 3$ 4) $y = -x^2 + 3x - 3$

Ответ укажите в виде последовательности цифр без пробелов и запятых в указанном порядке

| | | |
|---|---|---|
| А | Б | В |
| | | |

№ 6 Разложите на множители квадратный трёхчлен: а) $x^2 - 12x + 20$; б) $3y^2 + 7y - 6$.

№ 7 Найдите среднюю линию трапеции, если ее основания равны 30 и 16.

№8 Выберите **верные** утверждения, запишите их номера **без пробелов и запятых**:

- 1) Вектор — это направленный отрезок, для которого указано, какая из его точек является началом, а какая концом.
- 2) Векторы называются противоположными, если они сонаправлены и длины их равны.
- 3) Средняя линия трапеции — это отрезок, соединяющий середины её оснований
- 4) Каждая координата суммы двух и более векторов равна сумме соответствующих координат этих векторов

№ 9 Периметр прямоугольника равен 34, а диагональ равна 13. Найдите площадь этого прямоугольника.

№10 а) Решите неравенство: $x^2 + 15x > 0$

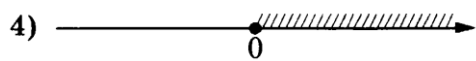
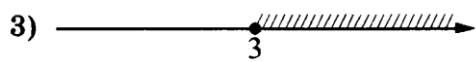
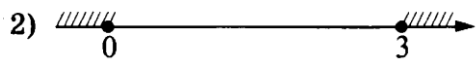
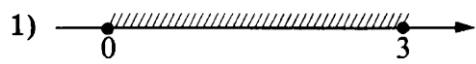
1) $(-\infty; -15) \cup (0; +\infty)$

2) $(-\infty; -15] \cup [0; +\infty)$

3) $(-15; 0)$

4) $[-15; 0]$

№ 11 На каком рисунке изображено множество решений неравенства $3x - x^2 \leq 0$.



Демо-версия КОС

Административная итоговая контрольная работа по алгебре 9 класс

1 Часть

1. Найдите значение выражения $\left(\frac{7}{6} + 3\frac{4}{9}\right) \cdot 4,5$

Ответ: _____

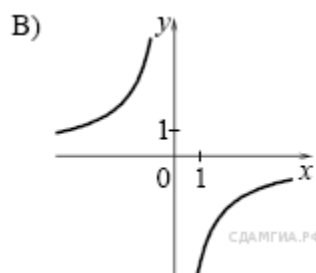
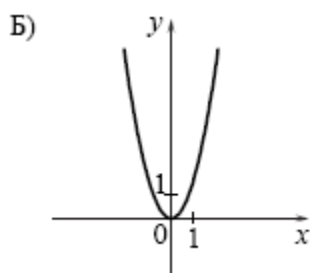
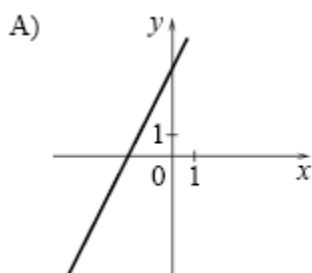
2. Какое из чисел: $\sqrt{3600}$, $\sqrt{3,6}$, $\sqrt{0,36}$ - является иррациональным?

1) $\sqrt{3600}$ 2) $\sqrt{3,6}$ 3) $\sqrt{0,36}$ 4) ни одно из этих чисел

3. Решите уравнение: $5 - \frac{1}{2}(2x - 6) = 3(3 - x)$

Ответ: _____

4. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.



1) $y = 2x - 4$ 2) $y = -\frac{4}{x}$ 3) $y = 2x^2$ 4) $y = 2x + 4$

| | | |
|---|---|---|
| а | б | в |
|---|---|---|

Ответ:

5. Арифметическая прогрессия задана первыми двумя членами: $a_1 = 8$, $a_2 = 5$. Найдите сумму первых 20 членов этой прогрессии.

Ответ: _____

6. Для каждого неравенства укажите множество его решений

а) $x^2 - 4x > 0$ 1) $(-4; 0)$

б) $x^2 + 4x < 0$ 2) $(-4; 4)$

в) $4x^2 - 64 < 0$ 3) $(-\infty; 0) \cup (4; +\infty)$

| | | |
|---|---|---|
| а | б | в |
|---|---|---|

Ответ:

7. В таблице приведены нормативы по прыжкам в длину для учащихся девятого класса. Оцените результат девочки, прыгнувшей в длину 3,85 м.

| | | |
|--|----------|---------|
| | Мальчики | Девочки |
|--|----------|---------|

| | | | | | | |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| отметка | «5» | «4» | «3» | «5» | «4» | «3» |
| Длина, см | 430 | 380 | 330 | 370 | 330 | 290 |

- 1) отметка «5» 3) отметка «3»
2) отметка «4» 4) норматив не выполнен

8. Билет в театр стоит 500 рублей. Школьникам предоставляется скидка в размере 30% от полной стоимости билета. Сколько рублей нужно заплатить за билеты на группу, состоящую из 32 школьников и 3 учителей.

Ответ: _____

9. Записан рост (в сантиметрах) шести учащихся: 152, 158, 137, 130, 134, 147. На сколько отличается среднее арифметическое этого набора чисел от его медианы?

Ответ: _____

2 Часть

13. Решить систему уравнений

$$\begin{cases} 3x - y = 2, \\ x^2 - 4x + 8 = y. \end{cases}$$