

## Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения годовой контрольной работы по учебному предмету «Алгебра» (9 класс)

### 1. Назначение контрольных измерительных материалов.

Годовая контрольная работа представляет собой форму годового тематического контроля. Назначение работы: оценить уровень подготовки обучающихся 9 класса по алгебре в соответствии с планируемыми результатами основного общего образования, представленными в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования.

### 2. Проверяемое содержание:

Числа и вычисления. Степень с рациональным показателем. Линейное уравнение и его решение. Степенная функция. Последовательности и прогрессии. Квадратное неравенство и его решение. Алгебраические выражения. Статистика и теория вероятностей. Текстовые задачи. Системы нелинейных уравнений с двумя неизвестными.

### 3. Структура контрольной работы:

Контрольная работа состоит из 12 заданий:

Задания №№1-10 с кратким ответом базового уровня;

задания №№11-12 с развернутым ответом повышенного уровня.

### 4. Распределение заданий по проверяемым умениям и видам деятельности

№ задания	Проверяемое содержание – раздел курса	Проверяемые умения, виды деятельности	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания
1	Числа и вычисления.	Умение выполнять вычисления и преобразования.	Б	1
2	Степень с рациональным показателем.	Умение выполнять арифметические действия со степенями.	Б	1
3	Линейное уравнение и его решение.	Умение решать линейные уравнения.	Б	1
4	Степенная функция.	Умение читать графики функций.	Б	1
5	Последовательности и прогрессии.	Умение вычислять сумму первых членов числовых прогрессий.	Б	1
6	Квадратное неравенство и его решение.	Умение решать квадратные неравенства.	Б	1
7	Алгебраические выражения.	Умение выполнять преобразования алгебраических выражений и находить их значение.	Б	1
8	Статистика и теория вероятностей.	Умение решать вероятностные задачи.	Б	1
9	Алгебраические выражения.	Умение осуществлять практические расчеты по формулам, составлять несложные формулы, выражающие	Б	1

		зависимости между величинами.		
10	Текстовые задачи.	Умение решать задачи, связанные с процентами.	Б	1
11	Системы нелинейных уравнений с двумя неизвестными.	Умение решать системы нелинейных уравнений с двумя неизвестными.	П	2
12	Текстовые задачи.	Умение решать текстовые задачи алгебраическим способом.	П	2

### 5. Продолжительность контрольной работы.

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут.

### 6. Система оценивания контрольной работы.

Каждое верно выполненное задание части I оценивается в 1 балл.

### Критерии оценивания заданий 2 части с развёрнутым ответом.

Задание 11.

Баллы	Критерии оценки выполнения задания
2	Обоснованно получен верный ответ.
1	Решение доведено до конца, но допущена описка или ошибка вычислительного характера, с её учётом дальнейшие шаги выполнены верно.
0	Другие случаи, не соответствующие указанным критериям.
2	<i>Максимальный балл</i>

Задание 12.

Баллы	Критерии оценки выполнения задания
2	Правильно составлено уравнение, получен верный ответ.
1	Правильно составлено уравнение, но при его решении допущена вычислительная ошибка, с её учётом решение доведено до ответа.
0	Другие случаи, не соответствующие указанным критериям.
2	<i>Максимальный балл</i>

Максимальный балл за выполнение работы – 14.

### 7. Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0 - 5	6-8	9-11	12-14

**Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов для проведения годовой контрольной работы по учебному предмету «Алгебра» (9 класс)**

**Пояснения к демонстрационному варианту контрольных измерительных материалов**

Демонстрационный вариант предназначен для того, чтобы дать возможность участникам работы и их родителям (законным представителям) составить представление о структуре будущей контрольной работы, количестве и форме заданий, а также об их уровне сложности. Приведённые критерии оценивания выполнения заданий с развёрнутым ответом, включённые в этот вариант, позволят составить представление о требованиях к полноте и правильности записи развёрнутого ответа.

**Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов для проведения годовой контрольной работы по учебному предмету «Алгебра» (9 класс)**

Инструкция по выполнению работы.

На выполнение работы по математике даётся 40 минут.

Работа содержит 12 заданий, десять (№№1-10) из которых базового уровня и два (№№11-12) повышенного уровня. При выполнении заданий с 1 по 10 необходимо записать краткий ответ, в 11 и в 12 записать обоснованное решение и ответ. Текст задания не следует переписывать в тетрадь, необходимо указать лишь его номер.

При выполнении работы нельзя пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

**1 часть**

1. Найдите значение выражения:  $\frac{6,9-1,5}{2,4}$

Ответ: \_\_\_\_\_

2. Какое из чисел:  $\sqrt{1,44}$ ,  $\sqrt{0,144}$ ,  $\sqrt{1440}$  – является рациональным?

1)  $\sqrt{1,44}$  2)  $\sqrt{0,144}$  3)  $\sqrt{1440}$  4) ни одно из этих чисел

3. Решите уравнение:  $\frac{x+5}{5} - x = 2$

Ответ: \_\_\_\_\_

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

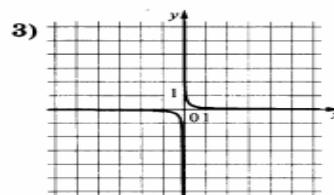
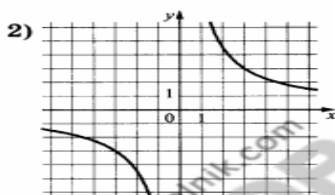
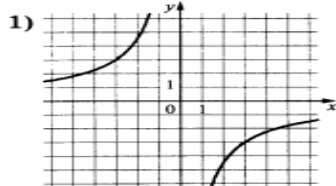
**ФУНКЦИИ**

А)  $y = \frac{1}{9x}$

В)  $y = \frac{9}{x}$

В)  $y = -\frac{9}{x}$

**ГРАФИКИ**



Ответ:

А	Б	В

5. Выписаны первые несколько членов геометрической прогрессии: -256; 128; -64;.... Найдите сумму первых семи её членов.

Ответ: \_\_\_\_\_

6. Для неравенства укажите множество его решений.

$$x^2+9x+20 \geq 0$$

- 1)  $[-5; +\infty)$  2)  $[-5; -4]$  3)  $[-4; +\infty)$  4)  $(-\infty; -5] \cup [-4; +\infty)$

Ответ: \_\_\_\_\_

7. Найдите значение выражения:  $(\frac{a+3b}{a^2-3ab} - \frac{1}{a}) \div \frac{b}{3b-a}$  при  $a = -1,6$ ;  $b = \sqrt{6}-1$ .

8. Из 1500 карт памяти, поступивших в продажу. В среднем 30 не работает. Какова вероятность того, что случайно выбранная в магазине карта работает?

9. Закон Джоуля-Ленца можно записать в виде  $Q=I^2Rt$ . Пользуясь этой формулой, найдите сопротивление цепи R (в омах), если  $Q=1296$  Дж,  $I=9$  А,  $t=2$ с.

Ответ: \_\_\_\_\_

10. Для приготовления фарша взяли говядину и свинину в отношении 7:13. Сколько процентов фарша составляет свинина?

Ответ: \_\_\_\_\_

## 2 часть

11. Решите систему уравнений:  $\begin{cases} 2x^2 + y = 9, \\ 3x^2 - y = 11. \end{cases}$

12. Первая труба пропускает на 15 литров воды в минуту меньше, чем вторая труба. Сколько литров воды в минуту пропускает первая труба, если резервуар объёмом 100 литров она заполняет на 6 минут дольше, чем вторая труба?

### Система оценивания контрольной работы.

Каждое верно выполненное задание части I оценивается в 1 балл.

### Таблица ответов.

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
От вет	2,25	1	-1,25	321	-172	4	3,75	0,98	8	65	(2;1) (-2;1)	10

### Критерии оценивания заданий 2 части с развёрнутым ответом.

Задание 11.

Баллы	Критерии оценки выполнения задания
2	Обоснованно получен верный ответ.

1	Решение доведено до конца, но допущена описка или ошибка вычислительного характера, с её учётом дальнейшие шаги выполнены верно.
0	Другие случаи, не соответствующие указанным критериям.
2	<i>Максимальный балл</i>

Задание 12.

Баллы	Критерии оценки выполнения задания
2	Правильно составлено уравнение, получен верный ответ.
1	Правильно составлено уравнение, но при его решении допущена вычислительная ошибка, с её учётом решение доведено до ответа.
0	Другие случаи, не соответствующие указанным критериям.
2	<i>Максимальный балл</i>