

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

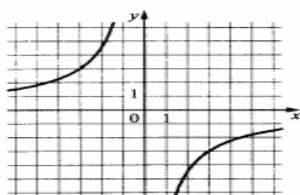
А) $y = \frac{1}{9x}$

Б) $y = \frac{9}{x}$

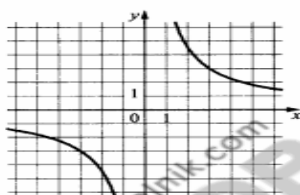
В) $y = -\frac{9}{x}$

ГРАФИКИ

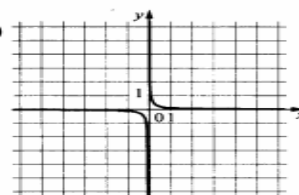
1)



2)



3)



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: $\left(\frac{a+3b}{a^2-3ab} - \frac{1}{a}\right) \div \frac{b}{3b-a}$ 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 $Q = I^2 R t$. 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>