

СПЕЦИФИКАЦИЯ
корректирующей контрольной работы по алгебре
для обучающихся 9-х классов
общеобразовательных организаций города Москвы

Таблица 1

Распределение заданий корректирующей контрольной работы
по проверяемым элементам содержания

Код КЭС	Проверяемые элементы содержания	Количество заданий
1	Действия с дробями и числами разных знаков	2
1, 2	Свойства степени с целым показателем	1
1, 2	Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях	1
1, 6	Числовая прямая, сравнение действительных чисел	1
3	Уравнения линейные, рациональные, квадратные	1
3	Неравенства линейные	1
3	Текстовые задачи	2
5	Функции и графики	1
8	Вероятность и статистика	1
8	Работа с таблицами	1

1. Назначение корректирующей контрольной работы

Корректирующая контрольная работа проводится с целью определения уровня подготовки обучающихся 9-х классов по алгебре и выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения.

Период проведения – декабрь.

2. Документы, определяющие содержание и характеристики контрольной работы

Содержание и основные характеристики корректирующей контрольной работы определяются на основе следующих документов:

– Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утверждён приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897);

– Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утверждён приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287);

– Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность (утверждён приказом Минпросвещения России от 20.05.2020 № 254 и от 21.09.2022 № 858);

– Кодификатор проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания для проведения основного государственного экзамена по математике (утверждён ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» 10.11.2023).

3. Условия проведения корректирующей контрольной работы

Корректирующая контрольная работа проводится в бланковой форме.

Дополнительные материалы и оборудование: линейка.

Время выполнения корректирующей контрольной работы – 45 минут.

4. Содержание и структура корректирующей контрольной работы

Работа состоит из 12 заданий базового уровня сложности с кратким ответом.

В таблицах 1 и 2 представлено распределение заданий по элементам содержания и контролируемым умениям.

Таблица 2

Распределение заданий корректирующей контрольной работы
по проверяемым умениям и способам действий

Код КТ	Проверяемые требования к уровню подготовки	Количество заданий
3	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами, сравнивать действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; вычислять значения числовых выражений; переходить от одной формы записи чисел к другой	2
3	Изображать числа точками на координатной прямой	1
4	Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями	1
4	Применять свойства арифметических квадратных корней для преобразования числовых выражений, содержащих квадратные корни	1
5	Решать линейные, рациональные, квадратные уравнения	1
5	Решать линейные неравенства с одной переменной	1
6	Читать графики элементарных функций	1
8	Решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами	2
14	Анализировать реальные числовые данные, представленные в таблицах	1
15	Находить вероятности случайных событий в простейших случаях	1

5. Порядок оценивания выполнения отдельных заданий и корректирующей контрольной работы в целом

Верное выполнение каждого из заданий оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ответ обучающегося совпадает с эталоном.

Максимальный балл за выполнение всей работы – 12 баллов.

Обучающийся получает «зачёт» по итогам выполнения корректирующей контрольной работы, если он набрал не менее 7 баллов.

В **приложении 1** приведён обобщённый план корректирующей контрольной работы.

В **приложении 2** приведён демонстрационный вариант корректирующей контрольной работы.

**Обобщённый план
корректирующей контрольной работы по алгебре
для обучающихся 9-х классов
общеобразовательных организаций города Москвы**

Расшифровка кодов 2-го и 3-го столбцов представлена в Кодификаторах элементов содержания и требований к уровню подготовки.

Используются следующие условные обозначения:

КО – задание с кратким ответом, Б – задание базового уровня сложности.

№ задания	Код КЭС	Код КТ	Тип задания	Уровень сложности	Макс. балл
1	1	3	КО	Б	1
2	1	3	КО	Б	1
3	1, 6	3	КО	Б	1
4	1, 2	4	КО	Б	1
5	1, 2	4	КО	Б	1
6	3	5	КО	Б	1
7	3	5	КО	Б	1
8	8	15	КО	Б	1
9	5	6	КО	Б	1
10	3	8	КО	Б	1
11	3	8	КО	Б	1
12	8	14	КО	Б	1

АЛГЕБРА

- Формула корней квадратного уравнения:

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}, \text{ где } D = b^2 - 4ac.$$

- Если квадратный трёхчлен $ax^2 + bx + c$ имеет два корня x_1 и x_2 , то

$$ax^2 + bx + c = a(x - x_1)(x - x_2);$$

если квадратный трёхчлен $ax^2 + bx + c$ имеет единственный корень x_0 , то

$$ax^2 + bx + c = a(x - x_0)^2.$$

- Формулы сокращённого умножения:

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2;$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2;$$

$$a^2 - b^2 = (a - b)(a + b).$$

- Свойства арифметического квадратного корня:

$$\sqrt{ab} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b} \text{ при } a \geq 0, b \geq 0; \quad \sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} \text{ при } a \geq 0, b > 0.$$

- Свойства степени при $a > 0, b > 0$:

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n};$$

$$a^n \cdot a^m = a^{n+m};$$

$$\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m};$$

$$(a^n)^m = a^{nm};$$

$$(ab)^n = a^n \cdot b^n;$$

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}.$$

Таблица квадратов двузначных чисел

		Единицы									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Десятки	1	100	121	144	169	196	225	256	289	324	361
	2	400	441	484	529	576	625	679	729	784	841
	3	900	961	1024	1089	1156	1225	1296	1369	1444	1521
	4	1600	1681	1764	1849	1936	2025	2116	2209	2304	2401
	5	2500	2601	2704	2809	2916	3025	3136	3249	3364	3481
	6	3600	3721	3844	3969	4096	4225	4356	4489	4624	4761
	7	4900	5041	5184	5329	5476	5625	5776	5929	6084	6241
	8	6400	6561	6724	6889	7056	7225	7396	7569	7744	7921
	9	8100	8281	8464	8649	8836	9025	9216	9409	9604	9801

**Демонстрационный вариант
корректирующей контрольной работы по алгебре
для обучающихся 9-х классов
общеобразовательных организаций города Москвы**

Ответом к заданиям 1–12 является число, которое следует записать в БЛАНК ОТВЕТОВ справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Каждый символ пишется в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

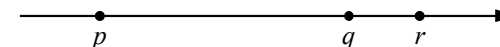
1 Найдите значение выражения $\frac{1}{5} : \left(-\frac{1}{3}\right)$.

Ответ: _____.

2 Найдите значение выражения $\frac{4}{25} - 0,7$.

Ответ: _____.

3 На координатной прямой отмечены числа p , q и r .



Какая из разностей $q - p$, $q - r$ или $r - p$ отрицательна?

- 1) $q - p$ 2) $q - r$ 3) $r - p$ 4) ни одна из них

Ответ: _____.

4 Найдите значение выражения $\frac{2^3 \cdot 4^2}{8}$.

Ответ: _____.

5 Найдите значение выражения $(3 - \sqrt{8})(3 + \sqrt{8})$.

Ответ: _____.

6

Решите уравнение $x^2 - 18 = 7x$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший из корней.

Ответ: _____.

7

Укажите решение неравенства $3x - 2(x - 5) \leq -6$.

1) $[4; +\infty)$ 2) $(-\infty; 4]$ 3) $(-\infty; -16]$ 4) $[-16; +\infty)$

Ответ: _____.

8

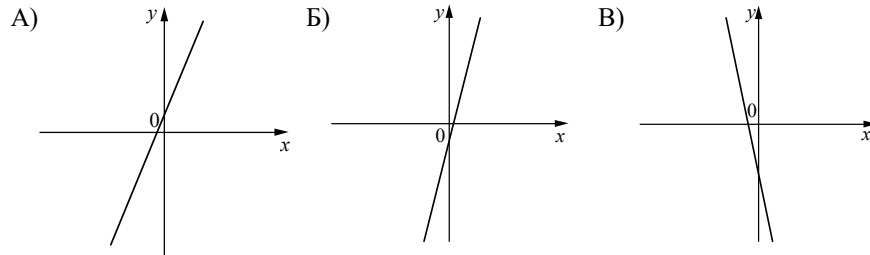
На экзамене 60 билетов, Олег **не выучил** 12 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся выученный билет.

Ответ: _____.

9

На рисунках изображены графики функций вида $y = kx + b$. Установите соответствие между графиками функций и знаками коэффициентов k и b .

ГРАФИКИ



КОЭФФИЦИЕНТЫ

1) $k > 0, b < 0$ 2) $k < 0, b < 0$ 3) $k > 0, b > 0$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В

10

Сберегательный банк начисляет на срочный вклад 19% годовых. Вкладчик положил на счёт 1300 рублей. Сколько рублей будет на этом счёте через год, если никаких операций, кроме начисления процентов, со счётом проводиться не будет?

Ответ: _____.

11

Площадь земель крестьянского хозяйства, отведённая под посадку сельскохозяйственных культур, составляет 24 гектара и распределена между зерновыми и овощными культурами в отношении 5:3. Сколько гектаров занимают зерновые культуры?

Ответ: _____.

12

В квартире планируется подключить интернет. Предполагается, что трафик составит 700 Мб в месяц, и исходя из этого выбирается наиболее дешёвый вариант. Провайдер предлагает три тарифных плана.

Тарифный план	Абонентская плата	Плата за трафик
План «600»	500 руб. за 600 Мб трафика в месяц	2 руб. за 1 Мб сверх 600 Мб
План «800»	820 руб. за 800 Мб трафика в месяц	1,5 руб. за 1 Мб сверх 800 Мб
План «Безлимитный»	900 руб. за неограниченное количество Мб трафика	—

Сколько рублей нужно будет заплатить за интернет за месяц, если трафик действительно будет равен 700 Мб?

Ответ: _____.

Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов. Проверьте, чтобы каждый ответ был записан в строке с номером соответствующего задания.

Ответы

№ задания	Ответ
1	-0,6
2	-0,54
3	2
4	16
5	1
6	9
7	3
8	0,8
9	312
10	1547
11	15
12	700