

Промежуточная аттестация

Предмет: алгебра, 9 класс

Условия проведения процедуры промежуточной аттестации:

Работа проводится в классе, задания выполняются на двойном листочке в клетку

Время выполнения:

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

Назначение работы:

Определить уровень овладения предметных результатов и познавательных УУД у учащихся 9 класса по итогам усвоения программы по предмету «Алгебра».

Структура и содержание работы:

Работа проводится в форме контрольной работы, состоит из 12 заданий:

1-10 задания для общеобразовательного класса, 1-12 задания для углубленного класса.

№1 Арифметические действия с обыкновенными дробями и десятичными дробями

№2 Прикидка и оценка результатов вычислений

№3 Сравнение рациональных чисел

№4 Арифметические действия с десятичными дробями

№5 Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы

№6 Системы линейных неравенств

№7 Функции

№8 Действия с алгебраическими дробями. Числовое значение буквенного выражения

№9 Представление зависимости между величинами в виде формул

№10 Квадратные неравенства

№11 Уравнения

№12 Решение текстовых задач алгебраическим способом

Обобщенный план:

№ задания	Контролируемые элементы содержания (предметные результаты)	Связь с УУД (познавательные результаты)	Тип	Балл
1	Выполнять арифметические действия с рациональными числами	Определение логических связей между предметами, обозначение данных логических связей с помощью знаков	Б	1 балл
2	Выполнять прикидку результатов вычислений Извлекать статистическую информацию, представленную в таблице	Построение модели на основе условий задачи и способа ее решения	Б	1 балл
3	Округлять целые числа и дроби, находить приближения чисел, сравнивать. Изображать числа точками на координатной прямой.	Строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом их общие признаки и различия	Б	1 балл
4	Выполнять арифметические действия с рациональными числами.	Определение логических связей между предметами, обозначение данных логических связей с помощью	Б	1 балл

		знаков		
5	Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, решать обратную задачу.	Перевод сложной по составу (многоаспектную) информацию из текстового представления в графический	Б	1 балл
6	Решать линейные неравенства с одной переменной.	Определение логических связей между предметами, обозначение данных логических связей с помощью знаков	Б	1 балл
7	Уметь распознавать графики функций	Перевод сложной по составу (многоаспектную) информацию из текстового представления в графический	Б	1 балл
8	Находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования	Определение логических связей между предметами, обозначение данных логических связей с помощью знаков	Б	1 балл
9	Выполнять тождественные преобразования выражений. Осуществлять практические расчеты по формулам, составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами	Определение логических связей между предметами, обозначение данных логических связей с помощью знаков	Б	1 балл
10	Решать квадратные неравенства с одной переменной	Определение логических связей между предметами, обозначение данных логических связей с помощью знаков	Б	1 балл
11	Решать несложные квадратные уравнения с параметром	Определение логических связей между предметами, обозначение данных логических связей с помощью знаков	В	2 балла
12	Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи.	Построение модели на основе условий задачи и способа ее решения	В	2 балла

Критерии оценивания:

Максимальный балл за работу в целом-14.

Задания, оцениваемые одним баллом, считаются выполненными верно, если указана буква верного ответа (в заданиях с выбором ответа), или вписан верный ответ (в заданиях с кратким ответом), или правильно записаны объекты множеств.

Задания, оцениваемые в 2 балла, если обучающийся выбрал правильный путь решения, понятен ход его рассуждений, получен верный ответ. Если в решении допущена ошибка, не имеющая принципиального характера и не влияющая на общую правильность хода решения, то ученику выставляется один балл.

№ задания	Максимальный балл
1-10	10
11-12	4
Итого	14

Выставление отметки для общеобразовательного класса:

Предметные и метапредметные результаты оцениваются одной единой отметкой

«5» - 9-10 баллов

«4» - 7-8- баллов

«3» - 5-6 баллов

«2» - до 4 баллов

Выставление отметки для углубленного класса:

Предметные и метапредметные результаты оцениваются одной единой отметкой

«5» - 13-14 баллов

«4» - 9-12 баллов

«3» - 6-8 баллов

«2» - до 5 баллов

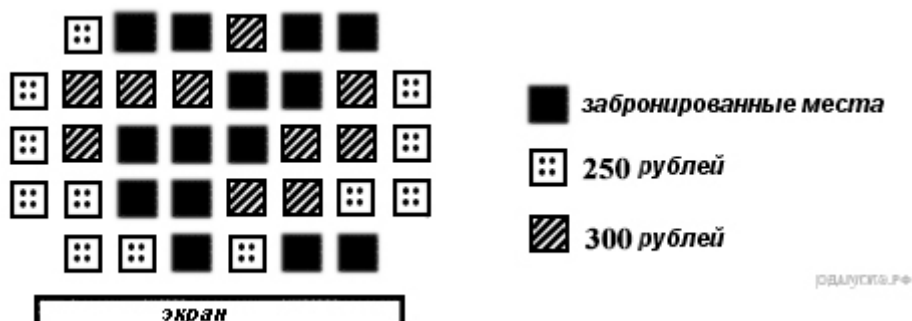
Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0 – 5	6-8	9-10	12-14

Демоверсия

1. Найдите значение выражения

$$\frac{27}{5 \cdot 4}$$

2. На схеме зала кинотеатра отмечены разной штриховкой места с различной стоимостью билетов, а черным закрасены забронированные места на некоторый сеанс.



Сколько рублей заплатят за 5 билетов на этот сеанс пятеро друзей, если они хотят сидеть на одном ряду и выбирают самый дешевый вариант?

В ответе укажите номер правильного варианта.

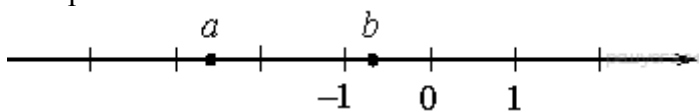
1) 1300

2) 1250

3) 1350

4) 1500

3. На координатной прямой отмечены числа a и b . Какое из следующих утверждений неверно?



1) $a+b < 0$

2) $-2 < b-1 < -1$

3) $a^2b < 0$

4) $-a < 0$

4. Найдите значение выражения $(1,7 \cdot 10^{-5})(2 \cdot 10^{-2})$.

В ответе укажите номер правильного варианта.

1) 0,0000034

2) 34000000000

3) 0,000000034

4) 0,00000034

5. На графике изображена зависимость атмосферного давления (в миллиметрах ртутного столба) от высоты над уровнем моря (в километрах).



На сколько миллиметров ртутного столба отличается давление на высоте 2 км от давления на высоте 8 км?

6. Решите систему уравнений

а)

$$\begin{cases} 3x - y = -1, \\ -x + 2y = 7. \end{cases}$$

В ответе запишите сумму решений системы.

Найдите наибольшее значение x , удовлетворяющее системе неравенств

б)

$$\begin{cases} 6x + 18 \leq 0, \\ x + 8 \geq 2. \end{cases}$$

7. Установите соответствие между функциями и их графиками.

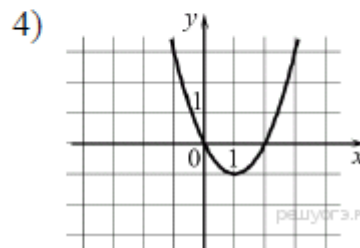
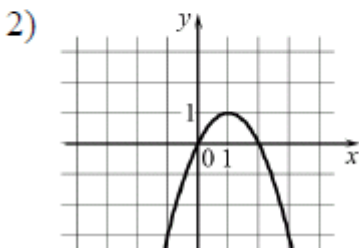
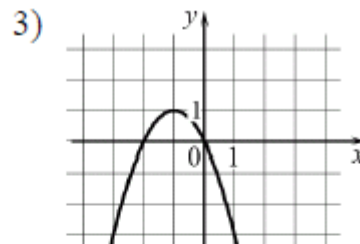
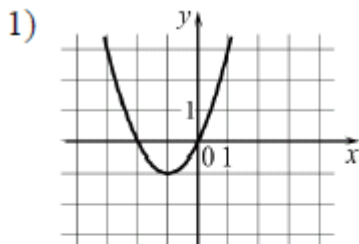
ФУНКЦИИ

А) $y = x^2 - 2x$

Б) $y = x^2 + 2x$

В) $y = -x^2 - 2x$

ГРАФИКИ



Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

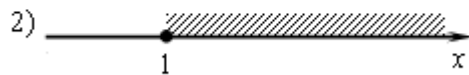
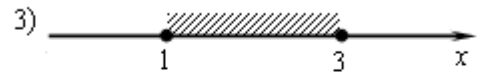
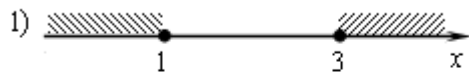
А	Б	В

$$(2x + 3y)^2 - 3x \left(\frac{4}{3}x + 4y \right)$$

8. Найдите значение выражения при $x = -1,038$, $y = \sqrt{3}$.

9. Длину биссектрисы треугольника, проведённой к стороне a , можно вычислить по формуле $l_a = \frac{2bc \cos \frac{\alpha}{2}}{b+c}$. Вычислите $\cos \frac{\alpha}{2}$, если $b = 1$, $c = 3$, $l_a = 1,2$.

10. На каком рисунке изображено множество решений неравенства $x^2 - 4x + 3 \geq 0$?
В ответе укажите номер правильного варианта.



11. Решите уравнение $(x^2 - 25)^2 + (x^2 + 3x - 10)^2 = 0$.

12. Смешали некоторое количество 21-процентного раствора некоторого вещества с таким же количеством 95-процентного раствора этого же вещества. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?

Ключи

1. 1,35
2. 1
3. 4
4. 4
5. 320
6. а) $x=1, y=4; x+y=5$
- б) -3
7. 412
8. 27
9. 0,6
10. 1
11. Решение.

Квадрат любого числа неотрицателен. Сумма двух неотрицательных чисел равна нулю, только если они оба равны нулю. Получаем систему уравнений:

$$\begin{cases} x^2 - 25 = 0, \\ x^2 + 3x - 10 = 0. \end{cases}$$

Из первого уравнения $x = -5$ или $x = 5$.

Из второго уравнения $x = -5$ или $x = 2$.

Системе удовлетворяет единственное значение $x = -5$.

Ответ: -5.

12. Решение.

Пусть взяли x г 21-процентного раствора, тогда взяли и x г 95-процентного раствора. Концентрация раствора — масса вещества, разделённая на массу всего раствора. В первом растворе содержится $0,21x$ г, а во втором — $0,95x$ г. Концентрация получившегося раствора равна $\frac{0,21x + 0,95x}{x + x} = 0,58$, или 58%.

Ответ: 58.

