**Спецификация**

**итоговой работы учащихся 8 класса по алгебре за 2014-2015 учебный год**

1. **Назначение работы**

Данный тест предназначен для учащихся 8 класса (УМК авторы Алимов и др.). На проведение работы отводится 45 мин.

**Цель работы:** оценить уровень общеобразовательной подготовки по алгебре учащихся VIII классов общеобразовательных учреждений.

2. **Характеристика структуры и содержания работы.**

*Работа состоит из двух частей.*

*Часть 1*направлена на проверку овладения содержанием курса на уровне базовой подготовки. Эта часть содержит 9 заданий, предусматривающих три формы ответа: задания с выбором ответа из четырех предложенных вариантов, с кратким ответом, задания на соотнесение.

При выполнении заданий первой части учащиеся должны продемонстрировать определенную системность знаний и широту представлений по курсу алгебры 8 класса.

*Часть 2*направлена на проверку владения материалом на повышенных уровнях. Основное ее назначение – дифференцировать хорошо успевающих школьников по уровням подготовки, выявить наиболее подготовленную часть учеников, составляющих потенциал предпрофильных классов.

Эта часть содержит 4 задания (с 10 по 12) разного уровня сложности, требующих развернутого ответа (с записью решения). Задания во второй части расположены по нарастанию сложности.

3. **Критерии оценивания результатов выполнения работы.**

Для оценивания результатов выполнения работ учащимися применяются два количественных показателя: традиционные отметки «2», «3», «4» или «5» и общий балл за верно выполненные задания первой и второй частей.

Общий балл формируется путем подсчета общего количества баллов, полученных учащимися за выполнение первой и второй частей работы. В итоге за первую часть можно получить 9 баллов, за вторую – 10 баллов, в целом за работу – 19 баллов.

**Система формирования общего балла**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| задания | Максимальное количествобаллов за выполнениезаданий части 1 | Максимальное количествобаллов за выполнениезаданий части 2 | Общийбалл |
| Задания 1-9 | 10 | 11 | 12 |
| баллы | 9 | 2 | 4 | 4 | 19 |

Правильное выполнение каждого задания 1 части работы оценивается 1 баллом, если ответ неверный или отсутствует – 0 баллов.

Учащийся, демонстрирующий умение решить ту или иную задачу второй части работы, получает установленный балл, или балл, на 1 меньше установленного (в случае, если в решении допущена ошибка, не носящая принципиального характера и не влияющая на общую правильность хода решения).

**Схема перевода рейтинга в отметку.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Отметка попятибалльнойшкале | «2»  | «3» | «4» | «5» |
| Общий балл | 0-4 балла | 5-9 баллов | 10-13 баллов | 14-19 баллов |

**Кодификатор элементов содержания алгебры**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****задания** | **Проверяемое умение** | **Тип задания** |
| 1 | Умение находить значения выражения, содержащего арифметический корень | КО |
| 2 | Умение упрощать выражение | ВО |
| 3 | Умение решать квадратное уравнение | КО |
| 4 | Умение применять свойства степеней | С |
| 5 | Умение представлять информацию в графиках; умение работать со статистической информацией | С |
| 6 | Умение выполнять упрощение выражений | КО |
| 7 | Умение составлять квадратное уравнение, по заданным корням | ВО |
| 8 | Умение решать текстовые задачи на составление квадратного уравнения | ВО |
|  9 | Умение решать линейное уравнение |  КО |
| 10 | Умение решать квадратное неравенство  | РО |
| 11 | Умение решите графически систему уравнений | РО |
| 12 | Умение решать текстовые задачи повышенной сложности | РО |

 Итоговая работа по математике ученика (цы)\_\_\_\_\_\_\_\_ класса

 Фамилия, имя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Вариант I

I часть

1. Найдите значение выражения  при а=12 и b= -5.

Ответ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Упростите выражение +.

1) ; 2) ; 3) ; 4) .

3. Решите уравнение: 2х2+3х-2=0.

Ответ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Для каждого выражения из верхней строки укажите равное ему выражение из нижней:

1) (а2)3а2; 2) (а2а3)2; 3)  .

а) а7; б) а8; в) а10; г) а12.

**5.**Функции заданы формулами: а) у=х2+1; б) у=х2-1; в) у=-х2+1; г) у=-х2-1.

Графики каких из этих функций не пересекают ось х?

1) а и г; 2) б и г; 3) а и в; 4) б и в.

**6.**Упростите выражение 4b(b+2)-(4+b)2.

Ответ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**7.**Составьте квадратное уравнение, корнями которого являются числа

х1=4; х2=2:

1) х2+6х-8=0; 2) х2-6х+8=0;

3) х2+6х+8=0; 4) х2-6х-8=0.

8. От города до поселка автомобиль проехал за 3 часа. Если бы он увеличил скорость на 25 км/ч, то затратил бы на этот путь на 1 ч меньше. Чему равно расстояние от города до поселка?

Пусть х км/ч – расстояние от города до поселка. Какое уравнение соответствует условию задачи?

1) -=25; 2) -=25; 3) -=25; 4) -=25.

9. Решите неравенство: 3(3х-1)10х-14.

Ответ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

II часть

10. Укажите наибольшее целое число, принадлежащее решению неравенства-3х+х2-4≤0.

11. Решите графически систему уравнений:

у=;

у= х-1.

12. Решите задачу:

Бригада трактористов к определенному сроку должна была вспахать 1800 га. Ежедневно перевыполняя план на 25 га, уже за 4 дня до срока бригада не только выполнила задание, но и вспахала дополнительно 200 га. Сколько гектаров должна была ежедневно вспахивать бригада по плану?

 Итоговая работа по математике ученика (цы)\_\_\_\_\_\_\_\_ класса

 Фамилия, имя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Вариант II

I часть

1. Найдите значение выражения  при х=10 и у= - 6

Ответ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Упростите выражение а-.

1) ; 2) ; 3) ; 4) .

3. Решите уравнение**:**3х2+8х-3=0 Ответ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4**.**Для каждого выражения из верхней строки укажите равное ему выражение из нижней: 1) (с4с2)2; 2) (с3)2с4; 3) 

а) с6; б) с8; в) с10; г) с12

**5.**Функции заданы формулами: а) у=х2-1; б) у=х2+1; в) у=-х2-1; г) у=-х2+1.

Графики каких из этих функций не пересекает ось х?

1) б и в; 2) в и г; 3) а и г; 4) а и б.

**6.**Упростите выражение 4b(b+2)-(4+b)2.

Ответ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7**.**Составьте квадратное уравнение, корнями которого являются числа

 х1=3;  х2=5:

1) х2-8х+15=0; 2) х2+8х-15=0;

3) х2-8х-15=0; 4) х2+8х+15=0.

8. От дома до школы Коля обычно едет на велосипеде со скоростью 10 км/ч. Чтобы приехать в школу раньше на ч, ему надо ехать со скоростью 12 км/ч. Чему равно расстояние от дома до школы?

Пусть х км – расстояние от дома до школы. Какое уравнение соответствует условию задачи?

1) -=; 2) -=15; 3) -=; 4) -=15.

9. Решите неравенство**:**5х+20<2(4х-5).

Ответ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

II часть

10. Укажите наименьшее натуральное число, принадлежащее решению неравенства -3+х2-2х≤0.

11. Решите графически систему уравнений:

у=;

у=х.

12. Решите задачу: Для перевозки 180 туристов было заказано несколько автобусов. Однако два автобуса не прибыли, а туристов приехало на 8 человек больше, чем ожидалось. Поэтому пришлось в каждом автобусе разместить на 17 человек больше, чем требовалось. Сколько туристов было размещено в каждом автобусе?