Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №1»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБОУ «СОШ №1» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В.Петряев

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 г.

Согласовано:

Зам. директора МБОУ «СОШ №1»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 г.

Протокол заседания методического

совета школы №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_

**КОНТРОЛЬНО – ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**по предмету «Алгебра и начала анализа»**

**(наименование предмета)**

**для 11-х классов**

Составитель:

Хайржанова Ольга Николаевна

учитель математики

высшей квалификационной категории

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| Пояснительная записка | 3 |
| Спецификация работы | 4 |
| Текст работы | 5 |
| Ключ работы | 9 |
| Бланк анализа работы | 10 |

1. **Пояснительная записка**

1). Цель проведения работы – проверить практические навыки и умения обучающихся по темам «Показательная функция», «Степени и корни».

2). Документы, на которые опирались при составлении работы – Федеральные государственные образовательные стандарты.

3). Класс, на который рассчитана данная работа - 11

4). Рекомендуемое время для проведения работы (количество часов на выполнение работы) - 1 урок (40 минут)

5). Описание структуры контрольно-измерительного материала: работа состоит из трёх частей.

Часть А содержит семь заданий базового уровня с выбором ответов, которые проверяют овладение конкретным материалом по данным темам. Ученик решает задание и выбирает букву, под которой, по его мнению, записан верный ответ и заносит данную букву в бланк ответов. Предлагаемые варианты ответов, кроме правильного, подобраны так, что содержат наиболее характерные для данных тем ошибки.

Часть В содержит два задания повышенного уровня, которые обеспечивают овладение учащимися общими и специфическими приемами учебной и умственной деятельности. Ученик решает задание и записывает полученный ответ в бланк ответов.

Часть С содержит два задания высокого уровня, которые предусматривают свободное овладение практическим материалом, приемами учебной работы умственных действий и поднимают учащихся на уровень осознанного творческого применения знаний. Ученик решает задание и полностью записывает решение на бланке ответов.

Согласно методике составления теста, разработанной в лаборатории образования ИОСО РАО, основная часть должна состоять из заданий первого и второго уровней. Именно задания этих уровней соответствуют обязательным требованиям к знаниям и умениям учащихся.

6). Суть ключа.

Работа состоит из трёх частей.

Каждое задание части А (А1-А7) оценивается в 1 балл.

Каждое задание части В (В1,В2) оценивается в 1 балл.

Задания части С (С1, С2) оцениваются от 0 до 2 баллов.

|  |  |
| --- | --- |
| Баллы | Критерии оценки выполнения задания С1. |
| 2 | Верно применены свойства степеней и выполнен переход от показательных уравнений к линейным. Верно решена система линейных уравнений и записан верно ответ. |
| 1 | Верно применены свойства степеней и выполнен переход от показательных уравнений к линейным. Верно решена система линейных уравнений, но при записи ответа допущена ошибка. |
| 0 | Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям. |

|  |  |
| --- | --- |
| Баллы | Критерии оценки выполнения задания С2. |
| 2 | Верно выполнен переход от показательного неравенства к квадратному. Верно решено квадратное неравенство и в ответе указаны целочисленные решения неравенства. |
| 1 | Верно выполнен переход от показательного неравенства к квадратному. Верно решено квадратное неравенство, но не указаны целочисленные решения неравенства. |
| 0 | Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям. |

Соотношение тестового балла и аттестационной отметки:

|  |  |
| --- | --- |
| Тестовый балл | Аттестационная отметка |
| 11-13 | 5 |
| 8-9 | 4 |
| 5-7 | 3 |
| 0-4 | 2 |

1. **Спецификация работы**

|  |  |
| --- | --- |
| Проверяемое содержание | Номер задания в работе |
|
| Умение находить значение выражения, содержащего радикалы. | А1 |
| Умение упрощать выражение, содержащее радикалы и степени. | А2 |
| Умение решать иррациональное уравнение. | А3 |
| Умение распознавать показательную функцию по графику. | А4 |
| Умение решать простейшее показательное уравнение. | А5 |
| Умение соотнести корень показательного уравнения числовому промежутку. | А6 |
| Умение решать показательное неравенство. | А7 |
| Умение находить значение выражения, содержащего степени. | В1 |
| Умение решать показательное уравнение, сводящееся к квадратному уравнению. | В2 |
| Умение решать систему показательных уравнений. | С1 |
| Умение решать показательное неравенство, сводящееся к квадратному неравенству и записывать целочисленные решения, принадлежащие найденному промежутку. | С2 |

1. **Текст работы.**

**Административная контрольная работа**

**по алгебре и началам анализа**

**11 класс**

Вариант № 1.

*Инструкция по выполнению работы.*

На выполнение работы отводится 40 минут.

Работа состоит из трёх частей. Часть А содержит семь заданий (А1-А7) обязательного уровня, часть В содержит два задания (В1,В2) повышенного уровня и часть С содержит два задания (С1, С2) высокого уровня по материалу курса «Алгебры и началам анализа» 11 класса. К каждому заданию части А даны 4 варианта ответов, из которых только один верный. В бланк ответов на задания части А вписывается буква, соответствующая верному, на Ваш взгляд, ответу. При решении заданий части В в бланк ответов вписывается ответ, получившийся в результате решения задания. Если Вы записали неверный ответ, аккуратно зачеркните его и рядом запишите другой ответ.

Задания части С с развёрнутым ответом требует записи полного решения с необходимым обоснованием выполненных действий.

За каждое верно выполненное задание части А и В Вы получаете 1 балл, за задание части С – от 0 до 2 баллов.

Советуем для экономии времени пропускать задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходить к следующему. К выполнению пропущенных заданий можно вернуться, если у Вас останется время.

*Желаем успехов!*

Часть А.

А1. Найдите значение выражения: 5 +2- - 

а) - 15 б) 15 в) 35 г) -5

А2. Упростите выражение: у\*

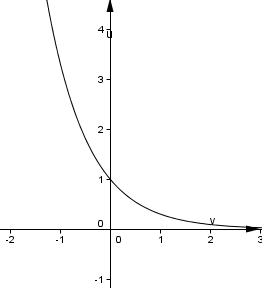
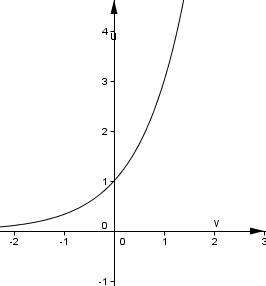
А) у б) 1 в) у2 г) у3

А3. Решите уравнение = 5

а) - 37 б) 9 в) 3 г) 37

А4. Укажите, на каком рисунке изображен график функции у= 6х.

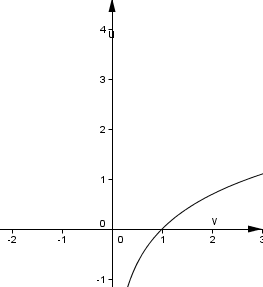
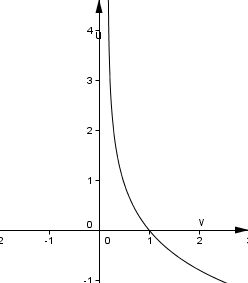
а) *у*  б) *у*



*х*  *х*

в) г)

*у* *у*



*х*  *х*

А5. Решите уравнение 52х = 625

а) - 3 б) 0 в) 1 г) 2

А6. Какому промежутку принадлежит корень уравнения 25х – 4 = 16х+3

а) (-∞; -16) б) (-16;0) в) (0;17) г) (18;+∞)

А7. Решите неравенство 46х – 3 ≤ 1

а) [0,5;+∞) б) (-∞; 0,5] в) [2;+∞) г) (-∞; 2]

Часть В.

В1. Найдите значение выражения:



В2. Решите уравнение 32х – 2\*3х – 3 = 0

Часть С.

С1. Решите систему уравнений:

 = 27

32х × 2у =16

С2. Найдите целочисленные решения неравенства ≥ 

**Административная контрольная работа**

**по алгебре и началам анализа**

**11 класс**

Вариант № 2.

*Инструкция по выполнению работы.*

На выполнение работы отводится 40 минут.

Работа состоит из трёх частей. Часть А содержит семь заданий (А1-А7) обязательного уровня, часть В содержит два задания (В1,В2) повышенного уровня и часть С содержит два задания (С1, С2) высокого уровня по материалу курса «Алгебры и началам анализа» 11 класса. К каждому заданию части А даны 4 варианта ответов, из которых только один верный. В бланк ответов на задания части А вписывается буква, соответствующая верному, на Ваш взгляд, ответу. При решении заданий части В в бланк ответов вписывается ответ, получившийся в результате решения задания. Если Вы записали неверный ответ, аккуратно зачеркните его и рядом запишите другой ответ.

Задания части С с развёрнутым ответом требует записи полного решения с необходимым обоснованием выполненных действий.

За каждое верно выполненное задание части А и В Вы получаете 1 балл, за задание части С – от 0 до 2 баллов.

Советуем для экономии времени пропускать задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходить к следующему. К выполнению пропущенных заданий можно вернуться, если у Вас останется время.

*Желаем успехов!*

Часть А.

А1. Найдите значение выражения: 3- +- 7

а) - 1 б) 1 в) 5 г) -5

А2. Упростите выражение: \* с

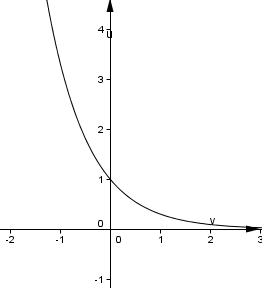
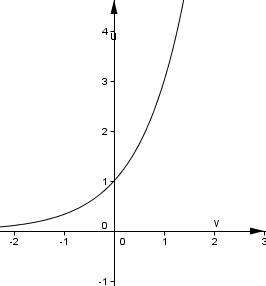
а) с б) 1 в) с2 г) с3

А3. Решите уравнение = 4

а) - 4 б) 16 в) 4 г) 7

А4. Укажите, на каком рисунке изображен график функции у= ()х.

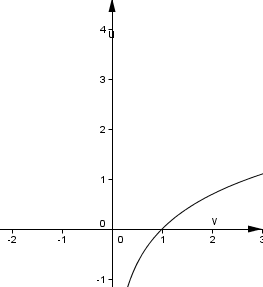
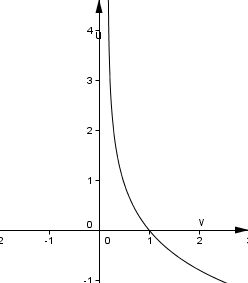
а) *у*  б) *у*



*х*  *х*

в) г)

*у* *у*



*х*  *х*

А5. Решите уравнение 44х = 256

а) - 3 б) 0 в) 1 г) 2

А6. Какому промежутку принадлежит корень уравнения 35х +2 = 81х-1

а) (-∞; -7] б) (6;+∞) в) [6;+∞) г) (– 10; 10)

А7. Решите неравенство 72х+5 ≥ 49

а) [-1,5;+∞) б) (-∞; -1,5] в) [1,5;+∞) г) (-∞; 5]

Часть В.

В1. Найдите значение выражения:

91,5 - 

В2. Решите уравнение 22х – 3\*2х – 4 = 0

Часть С.

С1. Решите систему уравнений:

9х × 27у =27

 = 32

С2. Найдите целочисленные решения неравенства ≥ 

1. **Ключ к работе**

1 вариант.

|  |  |
| --- | --- |
| Номер  задания | Правильный ответ |
| А1 | б |
| А2 | г |
| А3 | в |
| А4 | а |
| А5 | г |
| А6 | в |
| А7 | б |
| В1 | 6 |
| В2 | 1 |
| С1 | (1; -1) |
| С2 | 0; 1; 2 |

2 вариант.

|  |  |
| --- | --- |
| Номер  задания | Правильный ответ |
| А1 | б |
| А2 | а |
| А3 | в |
| А4 | б |
| А5 | в |
| А6 | г |
| А7 | а |
| В1 | 12 |
| В2 | 2 |
| С1 | (3; -1) |
| С2 | -1; 0; 1; 2 |

1. **Бланк анализа работы**

Анализ контрольных работ (тестов) по алгебре и началам анализа

Дата проведения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Учитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | Дата проведения | Результаты | | | | | | | | |
| По списку | Писали | Оценки | | | | %  успевае  мости | % качества | СОК |
| «5» | «4» | «3» | «2» |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Таблица 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ф.И. обучающегося | Содержание работы | | | | | | | | | | |
| Часть А | | | | | | | Часть В | | Часть С | |
| А1. Умение находить значение выражения, содержащего радикалы. | А2. Умение упрощать выражение, содержащее радикалы и степени. | А3. Умение решать иррациональное уравнение. | А4. Умение распознавать показательную функцию по графику. | А5. Умение решать простейшее показательное уравнение. | А6. Умение соотнести корень показательного уравнения числовому промежутку. | А7. Умение решать показательное неравенство. | В1. Умение находить значение выражения, содержащего степени. | В2. Умение решать показательное уравнение, сводящееся к квадратному. | С1. Умение решать систему показательных уравнений. | С2. Умение решать показательное неравенство, сводящееся к квадратному и записывать целочисленные решения, принадлежащие найденному промежутку. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Таблица 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс/тип работы/дата проведения | Содержание работы | | | | | | | | | | |
| Часть А | | | | | | | Часть В | | Часть С | |
| А1. Умение находить значение выражения, содержащего радикалы. | А2. Умение упрощать выражение, содержащее радикалы и степени. | А3. Умение решать иррациональное уравнение. | А4. Умение распознавать показательную функцию по графику. | А5. Умение решать простейшее показательное уравнение. | А6. Умение соотнести корень показательного уравнения числовому промежутку. | А7. Умение решать показательное неравенство. | В1. Умение находить значение выражения, содержащего степени. | В2. Умение решать показательное уравнение, сводящееся к квадратному. | С1. Умение решать систему показательных уравнений. | С2. Умение решать показательное неравенство, сводящееся к квадратному и записывать целочисленные решения, принадлежащие найденному промежутку. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Таблица 4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Типичные ошибки | Класс | Ф.И. обучающегося |
|  |  |  |
|  |  |  |