**Спецификация суммативного оценивания за четверть**

**по предмету «Алгебра»**

**7 класс**

Содержание

[1. Цель суммативного оценивания за четверть 3](#_Toc482690973)

[2. Документ, определяющий содержание суммативного оценивания за четверть 3](#_Toc482690974)

[3. Ожидаемые результаты по предмету «Алгебра» 3](#_Toc482690975)

[4. Уровни мыслительных навыков по предмету «Алгебра» 4](#_Toc482690976)

[5. Распределение проверяемых целей по уровням мыслительных навыков в разрезе четвертей 5](#_Toc482690977)

[6. Правила проведения суммативного оценивания 5](#_Toc482690978)

[7. Модерация и выставление баллов 5](#_Toc482690979)

[СПЕЦИФИКАЦИЯ СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ ЗА 1 ЧЕТВЕРТЬ 6](#_Toc482690980)

[СПЕЦИФИКАЦИЯ СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ ЗА 2 ЧЕТВЕРТЬ 11](#_Toc482690981)

[СПЕЦИФИКАЦИЯ СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ ЗА 3 ЧЕТВЕРТЬ 17](#_Toc482690982)

[СПЕЦИФИКАЦИЯ СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ ЗА 4 ЧЕТВЕРТЬ 22](#_Toc482690983)

**1. Цель суммативного оценивания за четверть**

Суммативное оценивание (СО) нацелено на выявление уровня знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в течение четверти.

Суммативное оценивание проверяет достижение ожидаемых результатов и целей обучения, запланированных в учебных планах на четверть.

**2. Документ, определяющий содержание суммативного оценивания за четверть**

Типовая учебная программа по предмету «Алгебра» для 7-9 классов уровня основного среднего образования по обновленному содержанию

# 3. Ожидаемые результаты по предмету «Алгебра»

***Знать:***

- основные понятия элементарной математики, статистики и теории вероятностей;

- вычислительные операции над действительными числами;

- основные формулы элементарной математики;

- понятие функции, ее свойства и график;

- способы решения алгебраических уравнений, неравенств и их систем;

- методы сбора и обработки статистических данных.

***Понимать:***

- способ записи числа в стандартном виде;

- академический язык математики;

- смысл числовых характеристик выборки и генеральной совокупности;

- роль графического представления статистических данных в проведении количественного и качественного анализа.

***Применять:***

- математические знания для решения практических задач;

- математическую терминологию в соответствующих контекстах;

- математические модели для решения различных прикладных задач;

- точные и приблизительные вычисления в устной и письменной форме;

- вычислительную технику для решения математических задач.

***Анализировать:***

- закономерности и составлять математические модели на их основе;

- условия текстовых задач для составления математических моделей;

- решения уравнений, неравенств и их систем;

- свойства функций;

- статистические данные, используя различные формы их представления;

- данные и их результаты, представленные в виде графиков, диаграмм и различных схем.

***Синтезировать:***

- алгоритмы решения математических задач;

- выводы по результатам обработки и анализа статистических данных.

***Оценивать:***

- приближенные значения величин и их запись в стандартном виде;

- расположение графика функции в зависимости от значений заданных параметров;

- абсолютную и относительную частоту события с ростом числа проведенных опытов.

# 4. Уровни мыслительных навыков по предмету «Алгебра»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Уровень мыслительных навыков** | **Описание** | **Рекомендуемый тип заданий** |
| Знание и понимание | Знание:- определений степени с целым показателем; одночлена, многочлена и его элементов; функции; генеральной совокупности, случайной выборки, вариационного ряда, варианты; - свойств степени с целым показателем;- записи числа в стандартном виде и ее элементы;- свойств и способов задания функции;- записи многочлена в стандартном виде.Понимание:- необходимости использования записи числа в стандартном виде;- методов разложения многочленов на множители;- графического способа решения систем уравнений;- области допустимых значений переменных в алгебраической дроби. | Для проверки уровня рекомендуется использовать задания с множественным выбором ответов (МВО) и/или задания, требующие краткого ответа (КО). |
| Применение | Применение:- свойств степени с целым показателем для преобразования буквенных и числовых выражений; - записи числа в стандартном виде; - действий с числами, записанными в стандартном виде; - действий с многочленами для преобразования выражений;- методов разложения многочленов на множители;- свойств функций;- полигона частот, таблицы частот для представления статистической информации;- формул сокращенного умножения;- действий с алгебраическими дробями;- основного свойства алгебраической дроби. | Для проверки уровня рекомендуется использовать задания, требующие краткого ответа (КО) и/или задания, требующие развернутого ответа (РО). |
| Навыки высокого порядка | Интерпретация математических моделей, составленных по условию задачи;Анализ подходящих математических методов при решении задач; методов доказательств; допустимых значений переменных в основании степени с нулевым показателем; числовых закономерностей; статистической информации, представленной в виде таблицы или полигона частот.Синтез выводов по результатам обработки и анализа статистических данных, представленных различными способами.Оценка полученных результатов и установления их достоверности при решении задач.Исследование взаимного расположения графиков линейных функций. | Для проверки уровня рекомендуется использовать задания, требующие краткого ответа (КО) и/или задания, требующие развернутого ответа (РО). |

# 5. Распределение проверяемых целей по уровням мыслительных навыков в разрезе четвертей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Четверть** | **Знание и понимание** | **Применение** | **Навыки высокого порядка** |
| I | 20% | 70% | 10% |
| II | 0% | 85% | 15% |
| III | 0% | 85% | 15% |
| IV | 0% | 100% | 0% |
| **Итого** | **5%** | **85%** | **10%** |

#

# 6. Правила проведения суммативного оценивания

Суммативное оценивание проводится в учебном кабинете, где закрыты любые наглядные материалы: диаграммы, схемы, постеры, плакаты или карты, которые могут быть подсказкой.

Перед началом суммативного оценивания зачитывается инструкция и сообщается обучающимся, сколько времени выделено для выполнения работы. Обучающимся нельзя разговаривать друг с другом во время выполнения работы. Обучающиеся имеют право задать вопросы по инструктажу, прежде чем приступят к выполнению работы.

Обучающиеся должны работать самостоятельно и не имеют права помогать друг другу. Во время проведения суммативного оценивания обучающиеся не должны иметь доступа к дополнительным ресурсам, которые могут помочь им, например, словарям или справочной литературе (кроме тех случаев, когда по спецификации этот ресурс разрешается).

Записи решений должны быть выполнены аккуратно. Обучающимся рекомендуется зачёркивать карандашом неправильные ответы вместо того, чтобы стирать их ластиком.

После окончания времени, отведенного на суммативное оценивание, обучающиеся должны вовремя прекратить работу и положить свои ручки/ карандаши на парту.

# 7. Модерация и выставление баллов

Все учителя используют одинаковую схему выставления баллов. В процессе модерации необходимо проверять образцы работ с выставленными баллами для того, чтобы не допускать отклонения от единой схемы выставления баллов.

## СПЕЦИФИКАЦИЯ СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ ЗА 1 ЧЕТВЕРТЬ

**Обзор суммативного оценивания за 1 четверть**

**Продолжительность –** 40 минут

**Количество баллов –** 20

**Типы заданий:**

**МВО** – задания с множественным выбором ответов;

**КО** – задания, требующие краткого ответа;

**РО** – задания, требующие развернутого ответа.

**Структура суммативного оценивания**

Данный вариант состоит из 6 заданий, включающих вопросы с множественным выбором ответов, кратким и развернутым ответом.

В заданиях, требующих краткого ответа, обучающийся записывает ответ в виде численного значения, слова или короткого предложения.

 В заданиях, требующих развернутого ответа, обучающийся должен показать всю последовательность действий в решении заданий для получения максимального балла. Оценивается способность обучающегося выбирать и применять математические приемы в ряде математических контекстов. Задание может содержать несколько структурных частей/вопросов.

**Характеристика заданий суммативного оценивания за 1 четверть**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Проверяемая цель** | **Уровень мыслительных навыков** | **Кол. заданий\*** | **№ задания\*** | **Тип задания\*** | **Время на выполнение, мин\*** | **Балл\*** | **Балл за раздел** |
| **Степень с целым показателем** | 7.4.2.3 оценивать, как изменяются площадь квадрата и объём куба при изменении их линейных размеров | Навыки высокого порядка | 1 | 6 | РО | 12 | 6 | 13 |
| 7.2.1.1 применять свойства степени с целым показателем при нахождении значений числовых выражений | Применение | 1 | 5 | РО | 8 | 4 |
| 7.1.1.1 записывать числа в стандартном виде | Применение | 1 | 4 | КО | 6 | 3 |
| 7.1.2.7 выполнять арифметические действия над числами, записанными в стандартном виде | Применение |
| **Многочлены** | 7.2.1.2 знать определение одночлена, находить его коэффициент и степень | Знание и понимание | 1 | 1 | МВО | 2 | 1 | 7 |
| 7.2.1.6 приводить многочлен к стандартному виду | Применение | 1 | 2 | КО | 6 | 3 |
| 7.2.1.7 выполнять сложение и вычитание многочленов | Применение |
| 7.2.1.5 знать определение многочлена и находить его степень | Знание и понимание |
| 7.2.1.12 раскладывать алгебраические выражения на множители вынесением общего множителя за скобки и способом группировки | Применение | 1 | 3 | РО | 6 | 3 |
| 7.2.1.13 выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений с помощью действий над многочленами, разложения многочлена на множители | Применение |
| **ИТОГО:** |  |  | **6** |  |  | **40 ми** | **20** | **20** |
| *Примечание: \* - разделы, в которые можно вносить изменения* |

**Образец заданий и схема выставления баллов**

**Задания суммативного оценивания за 1 четверть по предмету «Алгебра»**

1. Определите коэффициент и степень одночлена 

1.  и 6
2.  и 5
3.  и 6
4. 5 и 5
5. 6 и 6

[1]

2. Найдите периметр фигуры. Ответ запишите в виде многочлена стандартного вида и укажите его степень.

$$2xy^{2}+7x-2y$$

$$2xy^{2}+3x$$

$$3xy^{2}$$

[3]

3. Разложите на множители:.

[3]

4. Объем спальных комнат дома равен 1200 м3. Известно, что на каждый кубический метр приходится  частиц пыли. Напишите, сколько частиц пыли присутствует во всех спальнях дома. Ответ запишите в стандартном виде.

[3]

5. Вычислите: .

[4]

6. Во сколько раз увеличится периметр квадрата, если его площадь увеличилась в 16 раз?

[6]

**Схема выставления баллов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Вопрос №**  | **Ответ**  | **Балл** | **Дополнительная информация**  |
| 1 | С | 1 | указан верный ответ |
| 2 | 3xy2+2xy2+7x-2y+2xy2+3x | 1 |  |
| 7ху2+10х-2у | 1 |  |
| 3 | 1 |  |
| 3 |  | 1 |  |
|  | 1 |  |
|  | 1 |  |
| 4 | 1200=1,2·103 м3 | 1 |  |
|  | 1 |  |
| 4,08·1012 частиц | 1 |  |
| 5 |  | 1 |  |
|  | 1 |  |
|  | 1 |  |
|  | 1 |  |
| 6 |  | 1 | Принимать любые буквенные обозначения |
|  | 1 |  |
|  | 1 |  |
|  | 1 |  |
|  | 1 |  |
| Ответ: в 4 раза. | 1 | Принимать другие правильные альтернативные решения |
| **Итого:** | **20** |  |

СПЕЦИФИКАЦИЯ СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ ЗА 2 ЧЕТВЕРТЬ

**Обзор суммативного оценивания за 2 четверть**

**Продолжительность суммативной работы –** 40 минут

**Количество баллов** – 20

**Типы заданий:**

**МВО** – задания с множественным выбором ответов;

**КО** – задания, требующие краткого ответа;

**РО** – задания, требующие развернутого ответа.

**Структура суммативной работы**

Данный вариант состоит из 7 заданий, включающих вопросы с множественным выбором ответов, с кратким и развернутым ответом.

В вопросах с множественным выбором ответов обучающийся выбирает правильный ответ из предложенных вариантов ответов.

В вопросах, требующих краткого ответа, обучающийся записывает ответ в виде численного значения, слова или короткого предложения.

 В вопросах, требующих развернутого ответа, учащийся должен показать всю последовательность действий в решении заданий для получения максимального балла. Оценивается способность у обучающегося выбирать и применять математические приемы в ряде математических контекстов. Задание может содержать несколько структурных частей/вопросов.

**Характеристика заданий суммативного оценивания за 2 четверть**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Проверяемая цель** | **Уровень мыслительных навыков** | **Кол. заданий\*** | **№ задания\*** | **Тип задания\*** | **Время на выполнение, мин\*** | **Балл\*** | **Балл за раздел** |
| **Функция. График функции** | 7.4.1.5 знать определение линейной функции $y=kx+b$, строить её график и устанавливать его расположение в зависимости от значений k и b | Применение | 1 | 1 | МВО | 2 | 1 | 12 |
| 7.4.1.7 определять знаки k и b линейной функции $y=kx+b,$ заданной графиком | Применение |
| 7.4.1.12 строить график функции $у=\frac{к}{х} (k\ne 0)$ и знать её свойства | Применение | 1 | 2 | МВО | 2 | 1 |
| 7.4.1.9 задавать формулой линейную функцию, график которой параллелен графику данной функции или пересекает его | Применение | 1 | 3 | КО | 6 | 3 |
| 7.4.1.4 знать определение функции $y=kx$, строить её график и устанавливать его расположение в зависимости от k | Применение |
| 7.4.2.4 решать системы линейных уравнений графическим способом  | Применение | 1 | 5 | РО | 6 | 3 |
| 7.4.1.6 находить точки пересечения графика линейной функции с осями координат (без построения графика) | Применение | 1 | 7 | РО | 8 | 4 |
| 7.4.1.5 знать определение линейной функции $y=kx+b$, строить её график и устанавливать его расположение в зависимости от значений k и b | Применение |
| 7.4.1.8 обосновывать взаимное расположение графиков линейных функций в зависимости от значений их коэффициентов | Навыки высокого порядка |
| **Элементы статистики** | 7.3.3.2 вычислять абсолютную и относительную частоты варианты | Применение | 1 | 4 | РО | 8 | 4 | 8 |
| 7.3.3.5 проверять данные таблицы на непротиворечивость | Применение |
| 7.3.3.7 анализировать статистическую информацию, представленную в виде таблицы или полигона частот | Навыки высокого порядка | 1 | 6 | КО | 8 | 4 |
| **ИТОГО:** |  |  | **7** |  |  | **40 мин** | **20** | **20** |
| *Примечание: \* - разделы, в которые можно вносить изменения* |

**Образец заданий и схема выставления баллов**

**Задания суммативного оценивания за 2 четверть по предмету «Алгебра»**

1. Найдите значение коэффициента *k,* если известно, что график функции проходит через точку с координатами *А* (1; –3).

A) 3

B) 1

C) -1

D) -3

[1]

2. Найдите координаты точки пересечения функции  с осью абсцисс:

A) (-16;0)

B) 

C) 

D) (16;0)

[1]

3. Задайте формулой функцию, график которой проходит через точку (0; 4) и параллелен графику функции *y = –3x.*

 [3]

4. Социологи опросили 20 школьников, выясняя, сколько книг каждый из них прочел за прошедший месяц. Были получены следующие данные:

3, 0, 1, 5, 1, 2, 3, 3, 1, 1, 3, 0, 3, 4, 2, 4, 5, 5, 6, 2.

a) Постройте таблицу абсолютных частот и таблицу относительных частот.

b) Укажите самое распространенное число прочитанных книг.

c) Проверьте таблицу относительных частот на непротиворечивость.

[4]

5. Решите графическим методом систему уравнений:

 .

[3]

6. Результаты письменного экзамена по математике (максимальный балл 10) представлены полигоном абсолютных частот. Проанализируйте информацию и найдите:

1. объем выборки;
2. балл, полученный большим количеством учеников
3. процент учащихся, имеющих высокий результат, если считать, что 8,9,10 баллов– это высокий результат,



[4]

7. График функции, заданной уравнением  пересекает ось абсцисс в точке с координатами *(-2;0).*

a) Найдите значение ****.

b) Запишите функцию в виде .

c) Не выполняя построения графика функции, определите, через какую четверть график **не** проходит.

[4]

**Схема выставления баллов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Ответ**  | **Балл** | **Дополнительная информация**  |
| 1 | D | 1 |  |
| 2 | А | 1 |  |
| 3 | *y=-3x+b* | 1 | k1=k2 (использует условие параллельности прямых) |
| *b=4* | 1 |  |
| *y=-3x+4* | 1 |  |
| 4 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Число книг | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Абсолютная частота | 2 | 4 | 3 | 5 | 2 | 3 | 1 |

 | 1 |  |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Число книг | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Относительная частота |  |  |  |  |  |  |  |

*или*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Числокниг | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Относительная частота | 10% | 20% | 15% | 25% | 10% | 15% | 5% |

 | 1 | Принимать любой альтернативный вариант |
| Самое распространённое – 3. | 1 |  |
| ++++++=1*или*10%+20%+15%+25%+10%+15%+5%=100% | 1 |  |
| 5 |  | 1 | Изображает график функции  |
|  | 1 |  Изображает график функции  |
| *x=2, y=1* | 1 | *(2;1)* |
| 6 | 40  | 1 |  |
| 6 | 1 |  |
|  *или*  *или*  | 1 |  |
| 25% | 1 |  |
| 7 | Для нахождения значения *а,* в заданное уранение подставляет координаты точки, через которую проходит график функции | 1 |  |
| 1. *a=-3*
 | 1 |  |
| 1.
 | 1 |  |
| 1. I четверть
 | 1 |  |
| **Итого:** | **20** |  |

## СПЕЦИФИКАЦИЯ СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ ЗА 3 ЧЕТВЕРТЬ

**Обзор суммативного оценивания за 3 четверть**

**Продолжительность суммативной работы –** 40 минут

**Количество баллов** – 20

**Типы заданий:**

**МВО** – вопросы с множественным выбором ответов;

**КО** – вопросы, требующие краткого ответа;

**РО** – вопросы, требующие развернутого ответа.

**Структура суммативной работы**

Данный вариант состоит из 4 заданий, включающих вопросы с кратким и развернутым ответом.

В заданиях, требующих краткого ответа, учащийся записывает ответ в виде численного значения, слова или короткого предложения.

 В заданиях, требующих развернутого ответа, учащийся должен показать всю последовательность действий в решении заданий для получения максимального балла. Оценивается способность учащегося выбирать и применять математические приемы в ряде математических контекстов. Задание может содержать несколько структурных частей/вопросов.

**Характеристика заданий суммативного оценивания за 3 четверть**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Проверяемая цель** | **Уровень мыслительных навыков** | **Кол. заданий\*** | **№ задания\*** | **Тип задания\*** | **Время на выполнение, мин\*** | **Балл\*** | **Балл за раздел** |
| **Формулы сокращённого умножения** | 7.1.2.14 использовать формулы сокращённого умножения для рационального счёта | Применение | 1 | 1 | КО | 6 | 3 | 20 |
| 7.2.1.15 выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений с помощью формул сокращённого умножения | Применение | 1 | 3 | КО | 7 | 4 |
| 7.2.1.10 знать и применять формулы сокращённого умножения $$a^{2}-b^{2}=\left(a-b\right)\left(a+b\right);$$$$\left(a\pm b\right)^{2}=a^{2}\pm 2ab+b^{2}$$ | Применение | 1 | 2 | КО | 12 | 7 |
| 7.2.1.11 знать и применять формулы сокращённого умножения $a^{3}\pm b^{3}=\left(a\pm b\right)\left(a^{2}\mp ab+b^{2}\right);$$(a\pm b)^{3}=a^{3}\pm 3a^{2}b+3ab^{2}\pm b^{3}$ | Применение |
| 7.2.1.14 раскладывать алгебраические выражения на множители с помощью формул сокращённого умножения | Применение |
| 7.4.2.2 решать текстовые задачи, с помощью составления уравнений и неравенств | Навыки высокого порядка | 1 | 4 | РО | 15 | 6 |
| **ИТОГО:** |  |  | **5** |  |  | **40 мин** | **20** | **20** |
| *Примечание: \* - разделы, в которые можно вносить изменения* |

**Образец заданий и схема выставления баллов**

**Задания суммативного оценивания за 3 четверть по предмету «Алгебра»**

1. Вычислите наиболее рациональным способом:



[3]

2. Разложите многочлен на множители:

a) 

b) 

c) 

[7]

3.

a) Упростите выражение:.

b) Покажите, что значение выражения  при *х*=-2 равно -4.

[4]

4. Сумма разности квадратов двух последовательных натуральных чисел и разности квадратов следующих двух последовательных натуральных чисел равна 26. Найдите эти числа, если разности квадратов неотрицательны.

[6]

**Схема выставления баллов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Ответ**  | **Балл** | **Дополнительная информация**  |
| 1 |  | 1 |  |
|  | 1 |  |
|  | 1 |  |
| 2a |  |  |  |
| 2b |  | 1 |  |
|  | 1 |  |
|  | 1 |  |
| 2c |  | 1 |  |
|  | 1 |  |
|  | 1 |  |
| 3 |  | 1 |  |
|  | 1 |  |
|  | 1 |  |
|  | 1 |  |
| 4 |  | 1 |  |
|  | 1 |  |
|  *или* | 1 |  |
| *или* | 1 |  |
|  | 1 |  |
| 5;6;7;8 | 1 |  |
| **Итого:** | **20** |  |

##

## СПЕЦИФИКАЦИЯ СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ ЗА 4 ЧЕТВЕРТЬ

**Обзор суммативного оценивания за 4 четверть**

**Продолжительность суммативной работы –** 40 минут

**Количество баллов** – 20

**Типы заданий:**

**МВО** – задания с множественным выбором ответов;

**КО** – задания, требующие краткого ответа;

**РО** – задания, требующие развернутого ответа.

**Структура суммативной работы**

 Данный вариант состоит из 6 заданий, включающие вопросы с множественным выбором ответов, требующие краткого и развернутого ответов.

В вопросах, требующих краткого ответа, обучающийся записывает ответ в виде численного значения, слова или короткого предложения.

В вопросах, требующие развернутого ответа, обучающийся должен показать всю последовательность действий в решении заданий для получения максимального балла. Оценивается способность обучающегося выбирать и применять математические приемы в ряде математических контекстов. Задание может содержать несколько структурных частей/вопросов.

**Характеристика заданий суммативного оценивания за 4 четверть**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Проверяемая цель** | **Уровень мыслительных навыков** | **Кол. заданий\*** | **№ задания\*** | **Тип задания\*** | **Время на выполнение, мин\*** | **Балл\*** | **Балл за раздел** |
| **Алгебраические дроби** | 7.2.1.17 находить область допустимых значений переменных в алгебраической дроби | Применение | 1 | 1 | КО | 4 | 2 | 20 |
| 7.2.1.18 применять основное свойство алгебраической дроби$$\frac{ac}{bc}=\frac{a}{b}, b\ne 0, c\ne 0$$ | Применение | 1 | 2 | КО | 2 | 1 |
| 7.2.1.21 выполнять преобразования алгебраических выражений | Применение | 2 | 3, 6 | РО | 18 | 9 |
| 7.2.1.19 выполнять сложение и вычитание алгебраических дробей | Применение | 1 | 4 | РО | 8 | 4 |
| 7.2.1.20 выполнять умножение и деление, возведение в степень алгебраических дробей | Применение | 1 | 5 | РО | 8 | 4 |
| **ИТОГО:** |  |  | **6** |  |  | **40 минут** | **20** | **20** |
| *Примечание: \* - разделы, в которые можно вносить изменения* |

**Образец заданий и схема выставления баллов**

**Задания суммативного оценивания за 4 четверть по предмету «Алгебра»**

1. При каких значениях переменной, алгебраическая дробь 

имеет смысл?

[2]

2. Сократите дробь:

.

[1]

3. Упростите дробь:

.

Найдите значение дроби при *а=2, b=3*.

[3]

4. Выполните сложение и вычитание дробей:

a) 

b) .

[4]

5. Выполните умножение и деление алгебраических дробей:

a) 

b) .

[4]

6. Упростите выражение:

.

[6]

**Схема выставления баллов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Ответ**  | **Балл** | **Дополнительная информация**  |
| 1 |  | 1 |  |
| $$при t\ne -6, t\ne 6$$ | 1 | $$(-\infty ;-6)∪(-6;6)∪(6;+\infty )$$ |
| 2 |  | 1 |  |
| 3 |  | 1 |  |
|  | 1 |  |
| -5 | 1 |  |
| 4a |  | 1 |  |
| 4b |  | 1 |  |
|  | 1 | Приводит к общему знаменателю |
|  | 1 |  |
| 5a |  | 1 |  |
| 5b |  | 1 |  |
|  | 1 |  |
|  | 1 |  |
| 6 | Определяет порядок действий | 1 |  |
| ; | 1 |  |
| ; | 1 |  |
| ; | 1 |  |
|  | 1 |  |
|  | 1 |  |
| **Итого:** | **20** |  |