

**Спецификация суммативного оценивания
за четверть
по предмету
«Алгебра»**

8 класс

Содержание

1. Цель суммативного оценивания за четверть	4
2. Документ, определяющий содержание суммативного оценивания за четверть 4	
3. Ожидаемые результаты по предмету «Алгебра»	4
4. Уровни мыслительных навыков по предмету «Алгебра»	5
5. Распределение проверяемых целей по уровням мыслительных навыков в разрезе четвертей.....	6
6. Правила проведения суммативного оценивания	6
7. Модерация и выставление баллов	6
СПЕЦИФИКАЦИЯ СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ ЗА 1 ЧЕТВЕРТЬ.....	7
СПЕЦИФИКАЦИЯ СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ ЗА 2 ЧЕТВЕРТЬ.....	11
СПЕЦИФИКАЦИЯ СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ ЗА 3 ЧЕТВЕРТЬ.....	15
СПЕЦИФИКАЦИЯ СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ ЗА 4 ЧЕТВЕРТЬ.....	20

1. Цель суммативного оценивания за четверть

Суммативное оценивание (СО) нацелено на выявление уровня знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимся 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;
- основные формулы элементарной математики;
- методы сбора и обработки статистических данных;
- классификацию чисел;
- вычислительные операции над действительными числами;
- способы решения алгебраических уравнений, неравенств и их систем.

Понимать:

- академический язык математики;
- роль графического представления статистических данных в проведении количественного и качественного анализа;
- связь между корнями и коэффициентами квадратного трехчлена;
- важность использования математических моделей для решения различных прикладных задач;
- смысл числовых характеристик выборки и генеральной совокупности.

Применять:

- математические знания для решения практических задач;
- математическую терминологию в соответствующих контекстах;
- математические модели для решения различных прикладных задач;
- алгоритмы решения математических задач;
- вычислительные операции над действительными числами.

Анализировать:

- условия текстовых задач для составления математических моделей;
- решения уравнений, неравенств и их систем;
- данные и их результаты, представленные в виде графиков, диаграмм и различных схем;
- статистические данные, используя различные формы их представления;
- преобразования, выполненные над рациональными и иррациональными выражениями;
- свойства функций.

Синтезировать:

- алгоритмы решения математических задач;
- выводы по результатам обработки и анализа статистических данных.

Оценивать:

- расположение графика функции в зависимости от значений заданных параметров;
- результаты вычислений в контексте задачи.

4. Уровни мыслительных навыков по предмету «Алгебра»

Уровень мыслительных навыков	Описание	Рекомендуемый тип заданий
Знание и понимание	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понятия иррационального и действительного числа; квадратного корня и арифметического квадратного корня; корня квадратного трехчлена; – определения квадратного уравнения; накопленной частоты; дисперсии и стандартного отклонения; – свойства функции $y = \sqrt{x}$; – знать свойства квадратичной функции; – виды квадратного уравнения. <p>Понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – какое число получается при сложении и умножении рациональных чисел; при сложении и умножении иррациональных чисел. 	Для проверки уровня рекомендуется использовать задания с множественным выбором ответов (МВО) и/или задания, требующие краткого ответа (КО).
Применение	<ul style="list-style-type: none"> – оценивать значение квадратного корня; – выносить множитель из-под знака корня и вносить множитель под знак корня; – избавляться от иррациональности в знаменателе дроби; – выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, применяя свойства квадратного корня; – решать уравнения, приводимые к квадратным уравнениям; – решать дробно–рациональные уравнения, рациональные неравенства; – устанавливать связи между коэффициентами a, b, c квадратичной функции $ax^2 + bx + c = 0$, $a \neq 0$ и расположением ее графика на координатной плоскости; – решать системы из двух неравенств, одно из которых линейное, а другое – квадратное; – решать квадратные уравнения и неравенства; – решать системы и совокупности двух квадратных неравенств; – представлять данные интервальной таблицы частот в виде гистограммы частот. 	Для проверки уровня рекомендуется использовать задания, требующие краткого ответа (КО) и/или задания, требующие развернутого ответа (РО).
Навыки высокого порядка	<ul style="list-style-type: none"> – решать текстовые задачи с помощью квадратных, дробно–рациональных уравнений; – использовать квадратичную функцию для решения прикладных задач; – анализировать информацию по статистической таблице, полигону частот, гистограмме. 	Для проверки уровня рекомендуется использовать задания, требующие краткого ответа (КО) и/или задания, требующие развернутого ответа

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

Четверть	Знание и понимание	Применение	Навыки высокого порядка
I	22%	78%	0%
II	25%	75%	0%
III	13%	50%	37%
IV	0%	100%	0%
Итого	15%	76%	9%

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 право 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 8 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, 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
Квадратные корни и иррациональные выражения	8.1.1.1 усвоить понятия иррационального и действительного чисел	Знание и понимание	1	1	МВО	2	1	20
	8.1.2.2 оценивать значение квадратного корня	Применение	1	2	МВО	2	1	
	8.1.2.1 применять свойства арифметического квадратного корня	Применение	1	3	КО	3	2	
	8.1.2.3 выносить множитель из-под знака корня и вносить множитель под знак корня	Применение	1	4	КО	3	2	
	8.1.2.4 освободить от иррациональности знаменатель дроби	Применение	1	5	РО	4	3	
	8.1.2.5 выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни	Применение	1	7	РО	12	4	
	8.1.2.6 сравнивать действительные числа	Применение	1	6	КО	2	2	
	8.4.1.1 знать свойства функции $y = \sqrt{x}$ и строить её график	Знание и понимание	1	8	РО	12	5	
	8.4.1.4 находить значения функции по заданным значениям аргумента и находить значение аргумента по заданным значениям функции	Применение						
ИТОГО:			8			40 минут	20	20
<i>Примечание: * - разделы, в которые можно вносить изменения</i>								

Образец заданий и схема выставления баллов
Задания суммативного оценивания за 1 четверть по предмету «Алгебра»

1. Среди действительных чисел π , $\sqrt{49}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{\sqrt{36}}$, $1,7$, выберите иррациональное число:

A) $\frac{1}{\sqrt{36}}$

B) $\frac{1}{3}$

C) $1,7$

D) π

E) $\sqrt{49}$

[1]

2. К какому из интервалов действительных чисел принадлежит число $\sqrt{3}$:

A) $(0;1,1)$

B) $(-0,2;1,4)$

C) $(1;1,5)$

D) $(0;1,7)$

E) $(1,1;1,8)$

[1]

3. Вычислите рациональным способом: $\sqrt{14400}$

[2]

4. Расположите в порядке возрастания числа: $2\sqrt{7}$, $\sqrt{14}$, $3\sqrt{5}$

[2]

5. Освободитесь от иррациональности в знаменателе дроби: $\frac{11}{3\sqrt{3}+4}$

[3]

6. Высота моста над рекой выражена числом $\sqrt{20}$ м. Сможет ли пройти под этим мостом речное судно, высота которого над уровнем воды $4,2$ м?

[2]

7. Упростите выражение:

$$\left(\frac{a}{\sqrt{ab}-b} - \frac{\sqrt{b}}{\sqrt{b}-\sqrt{a}} \right) \cdot \frac{(\sqrt{a}-\sqrt{b})b}{a+b}, \quad a > 0, \quad b > 0, \quad a \neq b$$

[4]

8. Дана функция $y = \sqrt{x}$.

a) График функции проходит через точку с координатами $A(a; 3\sqrt{6})$. Найдите значение a .

b) Если $x \in [0; 9]$, то какие значения будет принимать данная функция?

c) $y \in [12; 21]$. Найдите значения аргумента.

d) Найдите при каких x выполняется неравенство $y \leq 2$.

[5]

Схема выставления баллов

№	Ответ	Балл	Дополнительная информация
1	D	1	
2	E	1	
3	$\sqrt{144 \cdot 100}$	1	
	$12 \cdot 10 = 120$	1	
4	$2\sqrt{7} = \sqrt{28}, 3\sqrt{5} = \sqrt{45}$	1	Принимается альтернативный способ решения
	$\sqrt{14}, 2\sqrt{7}, 3\sqrt{5}$	1	
5	$\frac{11}{3\sqrt{3}+4} \cdot \frac{3\sqrt{3}-4}{3\sqrt{3}-4}$	1	
	$\frac{11(3\sqrt{3}-4)}{27-16}$	1	
	$3\sqrt{3}-4$	1	
6	$\sqrt{4,2^2} = \sqrt{17,64}$	1	
	$\sqrt{17,64} < \sqrt{20}$, следовательно, судно пройдет под мостом	1	
7	$\frac{a}{\sqrt{ab}-b} - \frac{\sqrt{b}}{\sqrt{b}-\sqrt{a}} = \frac{a}{\sqrt{b}(\sqrt{a}-\sqrt{b})} + \frac{\sqrt{b}}{\sqrt{a}-\sqrt{b}}$	1	
	$\frac{a}{\sqrt{b}(\sqrt{a}-\sqrt{b})} + \frac{\sqrt{b} \cdot \sqrt{b}}{\sqrt{a}-\sqrt{b}} = \frac{a+b}{\sqrt{b}(\sqrt{a}-\sqrt{b})}$	1	
	$\left(\frac{a+b}{\sqrt{b}(\sqrt{a}-\sqrt{b})} \right) \cdot \frac{(\sqrt{a}-\sqrt{b})b}{a+b} = \frac{b}{\sqrt{b}}$	1	
	\sqrt{b}	1	
8	$\sqrt{a} = 3\sqrt{6}$ или $a = (3\sqrt{6})^2$	1	
	$a = 54$	1	
	$y \in [0; 3]$	1	
	$[144; 441]$	1	
	$[0; 4]$	1	Принимается альтернативный способ решения (графический)
Всего баллов:		20	

СПЕЦИФИКАЦИЯ СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ ЗА 2 ЧЕТВЕРТЬ

Обзор суммативного оценивания за 2 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 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, 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 2 четверть

Раздел	Проверяемая цель	Уровень мыслительных навыков	Кол. заданий*	№ задания*	Тип задания*	Время на выполнение, мин*	Балл*	Балл за раздел
Квадратные уравнения	8.2.2.1 знать определение квадратного уравнения	Знание и понимание	1	1	КО	4	2	20
	8.2.2.2 различать виды квадратных уравнений	Знание и понимание	1	2	МВО	2	1	
	8.2.2.3 решать квадратные уравнения	Применение	1	3	КО	6	3	
	8.2.2.4 применять теорему Виета	Применение	1	4	РО	7	3	
	8.2.1.2 выделять полный квадрат двучлена из трехчлена	Применение	1	5	РО	7	3	
	8.2.1.3 раскладывать квадратный трехчлен на множители	Применение						
	8.2.2.5 решать уравнения вида $ ax^2+bx +c=0$; $ax^2+b x +c=0$	Применение	1	7	РО	7	4	
	8.2.2.6 решать дробно-рациональные уравнения	Применение	1	6	РО	7	4	
ИТОГО:			7			40 минут	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. Преобразуйте уравнение $(x+2)^2 + 2x = 5x(x-2)$ к виду $ax^2 + bx + c = 0$ и укажите старший коэффициент, второй коэффициент и свободный член.

[2]

2. Определите, какое из приведенных ниже уравнений является неполным квадратным уравнением:

А) $-x^2 + 4x + 13 = 0$;

В) $-15x^2 = 2x$;

С) $1\frac{y^2}{5} + y - 1 = 2y$

Д) $12 - x^2 + 3x = 0$;

Е) $3t^2 - 15t = 8$.

[1]

3. Дано квадратное уравнение $5x^2 - 4x + c = 0$.

а) При каких значениях параметра c данное уравнение имеет два одинаковых действительных корня?

б) Найдите эти корни уравнения.

[3]

4. Не вычисляя корней квадратного уравнения $x^2 + 5x + 6 = 0$, найдите $x_1^2 + x_2^2$.

[3]

5. Для квадратного трехчлена $x^2 - 8x + 15$

а) выделите полный квадрат;

б) разложите квадратный трехчлен на множители.

[3]

6. Дано уравнение:

$$\frac{x}{x-2} - \frac{7}{x+2} = \frac{8}{x^2-4}$$

а) Укажите область допустимых значений уравнения;

б) Приведите рациональное уравнение к квадратному уравнению;

с) Найдите решения рационального уравнения.

[4]

7. Решите уравнение:

$$x^2 - 8|x| + 15 = 0$$

[4]

Схема выставления баллов

№	Ответ	Балл	Дополнительная информация
1	$4x^2 - 16x - 4 = 0$	1	$-4x^2 + 16x + 4 = 0$
	Старший коэффициент : 4 Второй коэффициент: - 16 Свободный член: - 4	1	Старший коэффициент : - 4 Второй коэффициент: 16 Свободный член: 4
2	В	1	
3	$D = 16 - 20c = 0$	1	
	$c = 0,8$ или $c = \frac{4}{5}$	1	
	$x_1 = x_2 = 0,4$	1	
4	$x_1 + x_2 = -5; x_1 \cdot x_2 = 6$	1	
	$x_1^2 + x_2^2 = (x_1 + x_2)^2 - 2x_1 \cdot x_2$	1	
	$x_1^2 + x_2^2 = 25 - 12 = 13$	1	
5	$x^2 - 8x + 15 = (x - 4)^2 - 1$	1	
	Применяет формулу разности квадратов	1	Принимается альтернативный способ решения
	$(x - 5)(x - 3)$	1	
6	$x \neq -2; x \neq 2;$	1	Принимается альтернативная запись
	$x^2 - 5x + 6 = 0,$	1	
	Решение квадратного уравнения $x_1 = 2; x_2 = 3$	1	
	Корень $x_1 = 2$ не входит в область допустимых значений рационального уравнения. Ответ: $x = 3$	1	
7	$x^2 - 8 x + 15 = 0, x = t, t^2 - 8t + 15 = 0$	1	Принимается альтернативный способ решения
	$t_1 = 5, t_2 = 3,$	1	
	$ x = 5, x_{1,2} = \pm 5$	1	
	$ x = 3, x_{3,4} = \pm 3$ Ответ: $\{-5; -3; 3; 5\}$	1	
Всего баллов:		20	

СПЕЦИФИКАЦИЯ СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ ЗА 3 ЧЕТВЕРТЬ

Обзор суммативного оценивания за 3 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 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, 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 3 четверть

Раздел	Проверяемая цель	Уровень мыслительных навыков	Кол. заданий*	№ задания*	Тип задания*	Время на выполнение, мин*	Балл*	Балл за раздел
Квадратные уравнения	8.4.2.2 решать текстовые задачи с помощью дробно-рациональных уравнений	Навыки высокого порядка	1	5	РО	10	5	5
Квадратичная функция	8.4.1.3 знать свойства и строить график квадратичной функции вида $ax^2 + bx + c = 0, a \neq 0$	Применение	1	3	КО	6	5	10
	8.4.1.4 находить значения функции по заданным значениям аргумента и находить значение аргумента по заданным значениям функции	Применение	1	2	КО	3	1	
	8.4.2.3 использовать квадратичную функцию для решения прикладных задач	Навыки высокого порядка	1	6	РО	7	4	
	8.4.3.1 составлять математическую модель по условию задачи	Применение						
Элементы статистики	8.3.3.1 представлять результаты выборки в виде интервальной таблицы частот	Применение	1	4	КО	5	2	5
	8.3.3.3 знать определение накопленной частоты	Знание и понимание	1	1	МВО	3	1	
	8.3.3.4 анализировать информацию по статистической таблице, полигону частот, гистограмме	Навыки высокого порядка	1	7	РО	6	2	
ИТОГО:			7			40 минут	20	20
<i>Примечание: * - разделы, в которые можно вносить изменения</i>								

Образец заданий и схема выставления баллов

Задания суммативного оценивания за 3 четверть по предмету «Алгебра»

1. Дана таблица распределения частот использования терминала банкомата в одном торговом центре по дням недели. Найдите накопленную частоту.

Дни недели	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье
Количество (человек)	110	155	135	185	210	235	175

- A) 400
- B) 585
- C) 795;
- D) 1030;
- E) 1205.

[1]

2. Точка движется по кривой, заданной уравнением $f(t) = -2t^2 + \frac{1}{2}t - 5$. Найдите ее расположение, записанное в виде $(t; f(t))$ в момент $t = 2$.

[1]

3. Функция задана уравнением $y = -2x^2 - 4x + 6$.

а) В какой точке график данной функции пересекает ось OY ?

[1]

б) Найдите точки пересечения графика функции с осью OX .

[2]

в) Запишите уравнение оси симметрии графика данной функции.

[1]

г) Постройте график функции.

[1]

4. Показатели ежемесячного производства молочной продукции в год одного из предприятий по переработке молока представлены в таблице:

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Объем производства (т)	0,3	0,62	0,78	0,91	1,2	2,3	2,7	1,8	1,25	0,96	0,74	0,69

Составьте интервальную таблицу частот с шагом, равным 0,30.

[2]

5. Два автомобиля выезжают одновременно из одного города в другой. Скорость первого на 10 км/ч больше скорости второго, поэтому первый автомобиль приезжает на место на 1ч раньше второго. Найдите скорость каждого автомобиля, зная, что расстояние между городами равно 560 км.

[5]

ПРОЕКТ

6. Высоту над землей подброшенного вертикально вверх камня вычисляют по формуле

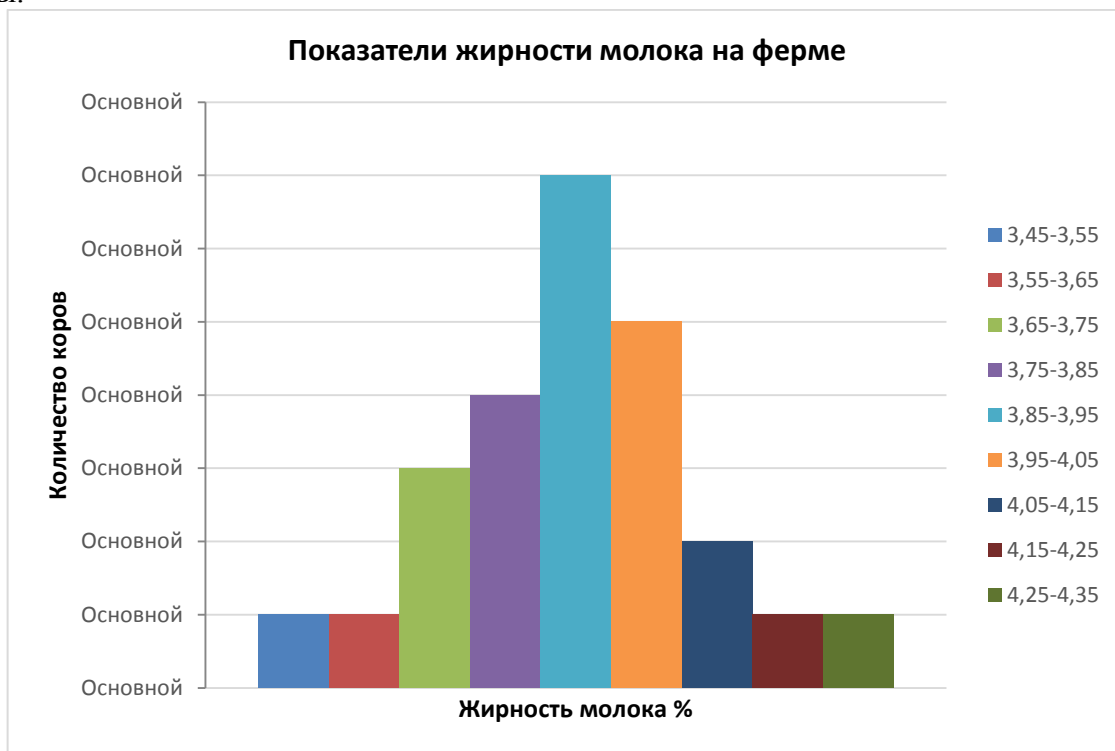
$$h(t) = -4t^2 + 22t,$$

где h — высота в метрах, t — время в секундах, прошедшее с момента броска.

- а) Через сколько секунд мяч будет находиться на высоте 10 м?
- б) На какой высоте будет мяч через 4 с?

[4]

7. На графике представлены данные о жирности молока коров одной сельскохозяйственной фермы.



а) Какое количество коров имеется на ферме?

[1]

б) Каждая корова дает в среднем равное количество молока в день. Можно ли сказать, что молока с жирностью 3,85 – 4,05% на ферме получают больше?

[1]

Схема выставления баллов

№	Ответ	Балл	Дополнительная информация	
1	Е	1		
2	(2; -12)	1		
3a	(0;6)	1		
3b	$-2x^2 - 4x + 6 = 0$	1		
	(- 3; 0), (1;0)	1		
3c	$x = -2$	1		
3d	Построен график функции	1		
4	Объем произв водства (т)	[0,3-0,6] [0,6-0,9] [0,9-1,2] [1,2-1,5] [1,5-1,8] [1,8-2,1] [2,1-2,4] [2,4-2,7]	1	
	Объем произв водства (т)	[0,3-0,6] [0,6-0,9] [0,9-1,2] [1,2-1,5] [1,5-1,8] [1,8-2,1] [2,1-2,4] [2,4-2,7]	1	
	Частот а	1 4 2 2 0 1 1 1		
5	$\frac{560}{x} - \frac{560}{x+10} = 1$, x км/ч – скорость второго автомобиля	1		
	$\frac{560(x+10) - 560x - x(x+10)}{x(x+10)} = 0$	1		
	$x^2 + 10x - 5600 = 0$	1		
	$x_1 = -80$, $x_2 = 70$; $x = -80$ – не удовлетворяет условию задачи	1		
	80 км/ч и 70 км/ч	1		
6	$-4t^2 + 22t = 10$	1		
	$t_1 = 0,5; t_2 = 5$	1		
	0,5с , 5с	1		
	24 м	1		
7a	25	1		
7b	Ответ: нет, т.к. коров с жирностью молока 3,85% - 4,05% всего 12 из 25.	1		
Всего баллов:		20		

СПЕЦИФИКАЦИЯ СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ ЗА 4 ЧЕТВЕРТЬ

Обзор суммативного оценивания за 4 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, 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, 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
Неравенства	8.2.2.8 решать квадратные неравенства	Применение	3	1	МВО	3	1	20
				2	МВО	3	1	
				3	КО	7	3	
	8.2.2.9 решать рациональные неравенства	Применение	1	5	РО	9	5	
	8.2.2.10 решать системы из двух неравенств, одно из которых линейное, а второе – квадратное	Применение	1	4	РО	10	5	
8.2.2.11 решать системы и совокупности двух квадратных неравенств	Применение	1	6	РО	8	5		
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. Решите неравенство: $(x-1) \cdot (x-2) < 0$

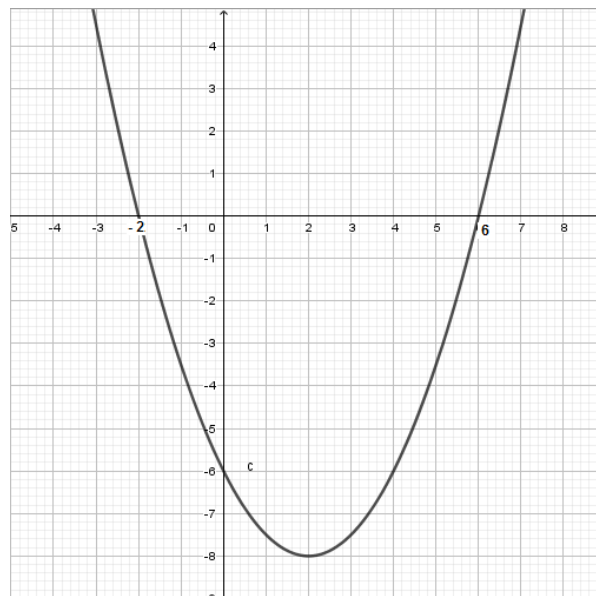
- A) $(-2; -1)$
- B) $(1; 2)$
- C) $(-1; 2)$
- D) $[-1; 1) \cup (2; +\infty)$
- E) $(-\infty; 1] \cup (2; +\infty)$

[1]

2. Используя график функции $y = 0,5x^2 - 2x - 6$, найдите решение неравенства $0,5x^2 - 2x - 6 \geq 0$.

- A) $(-2; 6)$
- B) $[-2; 6]$
- C) $(-\infty; -2)$
- D) $(-\infty; -2) \cup (6; +\infty)$
- E) $(-\infty; -2] \cup [6; +\infty)$

[1]



3. Найдите целые решения неравенства:

$$-x^2 + x + 6 > 0.$$

[3]

4. Решите систему неравенств:

$$\begin{cases} -x^2 + x + 6 \leq 0 \\ 5 - 3(x+1) > x \end{cases}$$

[5]

5. Решите неравенство:

$$\frac{x^2 \cdot (1-x)}{x^2 - 6x + 9} \leq 0$$

[5]

6. Решите систему неравенств:

$$\begin{cases} x^2 - x + 6 > 0 \\ x^2 \leq 25 \end{cases}$$

[5]

Схема выставления баллов

№	Ответ	Балл	Дополнительная информация
1	B	1	
2	E	1	
3	$x_1 = -2; x_2 = 3$	1	
	$x \in (-2;3)$	1	
	Ответ: -1, 0, 1, 2.	1	
4	Находит корни квадратного трехчлена $x_1 = -2; x_2 = 3$	1	
	Первое неравенство $x \in (-\infty; -2] \cup [3; \infty)$,	1	
	Второе неравенство приводит к виду $ax > b$ или $ax < b$ ($-4x > -2$ или $4x < 2$)	1	
	$x < 0,5$	1	
	Находит общее решение $x \in (-\infty; -2]$	1	
5	$\frac{x^2(1-x)}{(x-3)^2} \leq 0$	1	Принимается альтернативное решение
	$x = 0, x = 1, x \neq 3$	1	
	Применяет метод интервалов	1	
	Определяет знаки на промежутках	1	
	Ответ: $x \in \{0\} \cup [1;3) \cup (3;+\infty)$	1	
6	Для первого неравенства получает $D < 0$	1	Принимается альтернативная запись решения
	$x \in R$	1	
	Для второго неравенства получает $(x-5)(x+5) \leq 0$	1	
	$x \in [-5;5]$	1	
	Общее решение: $x \in [-5;5]$	1	
Всего баллов:		20	