

ХАРАКТЕРИСТИКИ И СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ

7 класс

ЧАСТЬ 3

Комплексное задание «Шкалы температур» (2 задания).

Шкалы температур. Задание 1.

Характеристики задания

- Содержательная область: изменение и зависимости.
- Компетентностная область: применять
- Контекст: образовательный
- Уровень сложности: низкий
- Формат ответа: задание с кратким ответом.
- Объект оценки: работа с формулами (использование формул при переводе значений температур из одной шкалы в другую)

Система оценивания

Код	Содержание критерия
1	Ответ: 50°F Дан верный ответ.
0	Дан неверный ответ или ответ отсутствует.

Шкалы температур. Задание 2.

Характеристики задания

- Содержательная область: изменение и зависимости.
- Компетентностная область: интерпретировать
- Контекст: образовательный
- Уровень сложности: средний
- Формат ответа: задание с несколькими краткими ответами (отдельные поля для ответов)
- Объект оценки: работа с формулами (использование формул при переводе значений температур из одной шкалы в другую)

Система оценивания

Код	Содержание критерия
2	Ответ: А) 37°C или 37,8°C или 38°C; Б) повышенная. Оба ответа даны верно.
1	Дан верный ответ на вопрос А. Ответ на вопрос Б отсутствует или дан неверно.
0	Другие ответы. Ответ отсутствует.

Комплексное задание 2 «Ремонт комнаты» (2 задания).

Ремонт комнаты. Задание 1.

Характеристики задания

- Содержательная область: пространство и форма
- Компетентностная область: формулировать.
- Контекст: личный.
- Уровень сложности: средний.
- Формат ответа: задание с несколькими краткими ответами (отдельные поля для ответов)
- Объект оценки: составление фигуры из заданных элементов с учётом их линейных размеров.

Система оценивания

Код	Содержание критерия
2	Ответ: А) 3; Б) 6 м; В) 18 м. (Если наименования отсутствуют, ответ принимается.) Даны 3 верных ответа.
1	Даны верные ответы на любые два вопроса, на один из вопросов ответ неверный или отсутствует.
0	Другие варианты или ответ отсутствует.

Ремонт комнаты. Задание 2.

Характеристики задания

- Содержательная область: пространство и форма
- Компетентностная область: применять.
- Контекст: личный.
- Уровень сложности: высокий.
- Формат ответа: задание с развернутым ответом (в виде текста, рисунка или и рисунка, и текста)
- Объект оценки: вычисление площади фигуры сложной формы, использование свойства аддитивности площади

Система оценивания

Код	Содержание критерия
2	Ответ: $0,86 \text{ (м}^2\text{)}$; Пример возможного решения: 1) $2 \times 2 = 4 \text{ (м}^2\text{)}$; 2) $3,14 \times 4 : 4 = 3,14 \text{ (м}^2\text{)}$; 3) $4 - 3,14 = 0,86 \text{ (м}^2\text{)}$. Или дано любое аналогичное решение. Дан верный ответ и приведено верное решение.
1	Дан верный ответ ($0,86 \text{ м}^2$) без пояснения; ИЛИ в логически верном решении допущена арифметическая ошибка, в результате которой дан неверный ответ; ИЛИ дан ответ $1 \text{ (м}^2\text{)}$ и логически верное решение, где π округлено до 3.
0	Другие варианты. Ответ отсутствует.

Комплексное задание «Частота пульса при физической нагрузке» (2 задания).

Частота пульса при физической нагрузке. Задание 1.

Характеристики задания

- Содержательная область: изменение и зависимости
- Компетентностная область: формулировать.
- Контекст: личный
- Уровень сложности: низкий.
- Формат ответа: задание с кратким ответом
- Объект оценки: математическое описание зависимости в буквенном виде (составление формулы)

Система оценивания

Код	Содержание критерия
1	Ответ: $M = 220 - N$ Дан верный ответ.
0	Другие варианты ответа. Ответ отсутствует.

Частота пульса при физической нагрузке. Задание 2.

Характеристики задания

- Содержательная область: изменение и зависимости
- Компетентностная область: применять.
- Контекст: личный.
- Уровень сложности: средний.
- Формат ответа: задание с кратким ответом
- Объект оценки: вычисление процентов в реальной ситуации

Система оценивания

Код	Содержание критерия
2	Ответ: от 80 до 96 ударов в минуту Верно указаны оба значения.
1	Верно указано только одно из чисел (либо 80, либо 96), второе число отсутствует или дано неверно. Или даны числа: 110 и 132.
0	Другие ответы. Ответ отсутствует.

Комплексное задание «Московский метрополитен» (2 задания).

Московский метрополитен. Задание 1.

Характеристики задания

- Содержательная область: неопределенность и данные
- Компетентностная область: применять.
- Контекст: общественный.
- Уровень сложности: средний.
- Формат ответа: задание с развернутым ответом (в виде текста, рисунка или и рисунка, и текста)
- Объект оценки: реальные расчёты с извлечением данных из таблицы и текста, вычисления с рациональными числами.

Система оценивания

Код	Содержание критерия
2	Ответ: 706 р. Решение: $40 \cdot 55 - 1494 = 706$ р. Дан верный ответ и приведено верное решение.
1	Данные выбраны верно: 40, 55, 1494, логика решения верна, в вычислениях допущена арифметическая ошибка.
0	Другие варианты ответа. Ответ отсутствует.

Московский метрополитен. Задание 2.

Характеристики задания

- Содержательная область: количество
- Компетентностная область: интерпретировать.
- Контекст: общественный.
- Уровень сложности: высокий.
- Формат ответа: задание с кратким ответом
- Объект оценки: вычисления с рациональными числами, выбор результата.

Система оценивания

Код	Содержание критерия
2	Ответ: 28 Дан верный ответ.
1	Дан ответ: 27, т.к. округление приведено по правилу, а не по смыслу.
0	Другие ответы. Ответ отсутствует.

Комплексное задание «Акции и скидки» (2 задания).

Акции и скидки. Задание 1.

Характеристики задания

- Содержательная область: изменение и зависимости.
- Компетентностная область: формулировать.
- Контекст: личный.
- Уровень сложности: низкий.
- Формат ответа: задание с несколькими краткими ответами (отдельные поля для ответов).
- Объект оценки: математическое описание зависимости в буквенном виде (выражение, формула).

Система оценивания

Код	Содержание критерия
1	Ответ: А) 10, Б) Nn . Даны верные ответы на оба вопроса.
0	Другие варианты ответа. Ответ отсутствует.

Акции и скидки. Задание 2.

Характеристики задания

- Содержательная область: количество.
- Компетентностная область: интерпретировать.
- Контекст: личный.
- Уровень сложности: средний.
- Формат ответа: задание с развернутым ответом (в виде текста, рисунка или и рисунка, и текста)
- Объект оценки: составление числового выражения и вычисление процентов.

Система оценивания

Код	Содержание критерия
2	<p>Ответ: «ДА». Пример возможного решения: $8,2 + 6,8 \times 0,1 = 8,88$ (тыс. р.); $10 \text{ тыс. р.} > 8,88 \text{ тыс. р.}$; ИЛИ такое решение: $10,0 - (8,2 + 6,8 \times 0,1) = 1,12$ (тыс. р.) у них останется. Или другие верные решения, например, по действиям: 1) $10000 - 8200 = 1800$ (р.) - сдача, оставшаяся со второго товара. 2) $6800 \text{ р.} - 100\%$, $680 \text{ р.} - 10\%$ - стоимость первого товара со скидкой 3) $1800 - 680 = 1120$ (р.) - сдача за два товара. Дан ответ «ДА» и приведено верное решение.</p>
1	<p>Дан ответ «ДА», логика решения верна, но в вычислениях допущена арифметическая ошибка (не в вычислении процентов). Примеры частичного ответа: Не учтено условие, какой товар считается вторым в чеке. Например, 1) $8,2 - (8,2 / 100 * 90) = 0,82$ (тыс.р.) (второй товар); 2) $6,8 + 0,82 = 7,62$ (тыс.р.). ИЛИ: неверная трактовка фразы «скидка 90%», приведено решение и дан ответ: 1) $6,8 * 0,9 = 6,12$ (тыс.р.) - цена товара со скидкой 2) $6,12 + 8,2 = 14,32$ (тыс.р.) - потратят всего 3) $14,32$ больше 10 Ответ: мальчикам денег не хватит</p>
0	Другие варианты ответа. Ответ отсутствует.

Комплексное задание «Конструкция строительной фермы» (2 задания).

Конструкция строительной фермы. Задание 1.

Характеристики задания

- Содержательная область: пространство и форма.
- Компетентностная область: применять.
- Контекст: образовательный.
- Уровень сложности: средний.
- Формат ответа: задание с несколькими краткими ответами (отдельные поля для ответов).
- Объект оценки: свойства треугольника: зависимость между сторонами и углами, между сторонами.

Система оценивания

Код	Содержание критерия
2	Ответ: Угол 1 – 30° , Угол 2 – 60° , Угол 3 – 60° Величины всех трёх углов указаны верно.
1	Указаны верно величины любых 2-х из 3-х углов.
0	Другие варианты ответа. Ответ отсутствует.

Конструкция строительной фермы. Задание 2.

Характеристики задания

- Содержательная область: пространство и форма.
- Компетентностная область: применять.
- Контекст: образовательный.
- Уровень сложности: повышенный.
- Формат ответа: задание с кратким ответом и пояснением к нему.
- Объект оценки: свойства треугольника: зависимость между сторонами и углами, между сторонами.

Система оценивания

Код	Содержание критерия
2	Ответ: 4 м. Пример возможного обоснования: Треугольник ABC – прямоугольный, AC – гипотенуза; катет AB лежит против угла в 30° и равен половине гипотенузы. Следовательно, $AC = 2AB$; $AC = 4$ м. Дан верный ответ, приведено верное обоснование.
1	Ответ дан верно, обоснование неполное, например, нет указания на то, что треугольник ABC – прямоугольный с углом в 30° , или что именно AB – катет, лежащий против угла в 30° . ИЛИ: дан ответ с решением, где применяется неверная терминология понятий (вместо гипотенузы говорится о биссектрисе). ИЛИ: не используются данные на рисунке обозначения.
0	Другие варианты ответа. Ответ отсутствует.

Комплексное задание «Экскурсия по заповеднику» (2 задания).

Экскурсия по заповеднику. Задание 1.

Характеристики задания

- Содержательная область: изменение и зависимости.
- Компетентностная область: применять.
- Контекст: общественный.
- Уровень сложности: средний.
- Формат ответа: задание с выбором нескольких верных ответов.
- Объект оценки: читать реальные графики.

Система оценивания

Код	Содержание критерия
2	Ответ: 2 и 6. Выбраны ответы: 2 и 6, другие ответы не выбраны.
1	Выбран один из ответов: ответ 2 или ответ 6, а также один из ответов: 1, 3, 4, 5, ИЛИ: выбраны оба ответа: 2 и 6, и один из ответов: 1, 3, 4, 5.
0	Другие ответы. Ответ отсутствует.

Экскурсия по заповеднику. Задание 2.

Характеристики задания

- Содержательная область: изменение и зависимости.
- Компетентностная область: интерпретировать.
- Контекст: общественный.
- Уровень сложности: повышенный.
- Формат ответа: задание с несколькими краткими ответами (отдельные поля для ответов).
- Объект оценки: читать реальные графики.

Система оценивания

Код	Содержание критерия
1	Ответ: А) В; Б) 2, 4, 6 (все три числа в любом порядке). Оба ответа даны верно.
0	Другие варианты. Ответ отсутствует.

Комплексное задание «Предпраздничная распродажа» (2 задания).

Предпраздничная распродажа. Задание 1.

Характеристики задания

- Содержательная область: количество.
- Компетентностная область: применять.
- Контекст: личный.
- Уровень сложности: повышенный.
- Формат ответа: задание с развернутым ответом (в виде текста, рисунка или и рисунка, и текста)
- Объект оценки: вычисление процентов.

Система оценивания

Код	Содержание критерия
2	<p>Ответ: магазин «Спринт» (или: в первом магазине); Приведено обоснование, в котором говорится об имеющихся вычисленных скидках в двух магазинах или о вычисленной разнице в складках. Например такое: скидка в магазине «Спринт» - $(2500+1200+700) \times 0,1 = 440$ (р.), а в магазине «Спурт» - $120 + 140 = 260$ (р.); $440 \text{ р.} > 260 \text{ р.}$ Дан верный ответ и приведено верное решение.</p>
1	<p>Дан неверный ответ и приведено обоснование, из которого следует, что не выполнено условие «товары в чеке располагаются в порядке уменьшения их стоимости»: скидка в магазине «Спурт» подсчитана из условия «в порядке увеличения стоимости»: $120 + 500 = 620$ (р.). Или же дан ответ верный «Спринт», логика вычислений верная, но присутствует одна вычислительная ошибка.</p>
0	Другие варианты ответа. Ответ отсутствует.

Предпраздничная распродажа. Задание 2.

Характеристики задания

- Содержательная область: количество.
- Компетентностная область: рассуждать.
- Контекст: личный.
- Уровень сложности: высокий.
- Формат ответа: задание с выбором нескольких ответов.
- Объект оценки: вычисление процентов.

Система оценивания

Код	Содержание критерия
2	<p>Ответ: Неверно-Неверно-Верно. Все ответы выбраны верно.</p>
1	Выбраны ответы: Верно-Неверно-Верно или Неверно-Верно-Верно.
0	Другие варианты. Ответ отсутствует.