

ХАРАКТЕРИСТИКИ И СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ

8 класс

ЧАСТЬ 1

Комплексное задание «Пособие на ребенка» (2 задания).

Пособие на ребенка. Задание 1.

Характеристики задания

- Содержательная область: Количество
- Компетентностная область: Применять
- Контекст: Личная жизнь
- Уровень сложности: Средний
- Формат ответа: Задание с развёрнутым ответом (в виде текста, рисунка или и рисунка, и текста)
- Объект оценки: Реальные денежные расчёты с извлечением данных из таблицы и текста, вычисления с рациональными числами, сравнение величин

Система оценивания

Код	Содержание критерия
2	<p>Дан ответ: «Да». Приведено верное обоснование. <i>Возможное обоснование:</i> 1) $(347040 + 429000) : 4 : 12 \approx 16\,167,5$(руб.); 2) $11054 \cdot 2 = 22\,108$ (руб.); $16\,167,5 < 22\,108$.</p>
1	<p>Дан ответ: «Нет». Приведено обоснование, где сравниваются числа 16 167,5 и 11054 (не все условия выполнены – сравнивают с одним прожиточном минимумом, а не с двумя). $(347040 + 429000) : 4 : 12 \approx 16\,167,5$ (руб.); $16\,167,5 > 11\,054$</p>
0	Другие ответы.

Пособие на ребенка. Задание 2.

Характеристики задания

- Содержательная область: Количество
- Компетентностная область: Рассуждать
- Контекст: Личная жизнь
- Уровень сложности: Средний
- Формат ответа: Задание с развёрнутым ответом (в виде текста, рисунка или и рисунка, и текста);
- Объект оценки: Реальные денежные расчёты с извлечением данных из таблицы и текста, вычисления с рациональными числами, сравнение величин

Система оценивания

Код	Содержание критерия
2	Любые примеры, в которых общая сумма ежемесячных заработков составляет не менее 88432 рублей. Приведено обоснование, в котором общая сумма заработков сравнивается с 88432 руб.
1	Любые примеры, в которых общая сумма ежемесячных заработков не менее 88432 рублей. Однако не приведено обоснование ответа, либо нет сравнения с числом 88432.
0	Другие ответы.

Комплексное задание «Пропорции лица» (2 задания).

Пропорции лица. Задание 1.

Характеристики задания

- Содержательная область: Пространство и форма
- Компетентностная область: Применять
- Контекст: Личная жизнь
- Уровень сложности: Низкий
- Формат ответа: Задание с кратким ответом
- Объект оценки: Распознавание фигуры, обладающие осевой симметрией; осознание роли оси симметрии в положении и форме фигуры

Система оценивания

Код	Содержание критерия
1	Дан верный ответ: 70.
0	Другие ответы.

Комплексное задание «Кресельные подъёмники» (2 задания).

Кресельные подъёмники. Задание 1.

Характеристики задания

- Содержательная область: Количество
- Компетентностная область: Рассуждать
- Контекст: Личная жизнь
- Уровень сложности: Средний
- Формат ответа: Задание с несколькими краткими ответами
- Объект оценки: Чтение и интерпретация данных, представленных в таблице

Система оценивания

Код	Содержание критерия
2	Даны два верных ответа: А) в 4 раза; Б) 18 раз.
1	Дан верный ответ на один из вопросов, на другой дан неверно или ответ отсутствует.
0	Другие ответы.

Кресельные подъёмники. Задание 2.

Характеристики задания

- Содержательная область: Неопределённость и данные
- Компетентностная область: Интерпретировать
- Контекст: Общественная жизнь
- Уровень сложности: Высокий
- Формат ответа: Задание с множественным выбором
- Объект оценки: Интерпретация данных, представленных в таблице и на схеме

Система оценивания

Код	Содержание критерия
2	Дан верный ответ: Неверное, Верное, Неверное, Неверное.
1	Даны три верных ответа, четвертый ответ дан неверно или отсутствует.
0	Другие ответы.

Комплексное задание «Как быстро растет факториал?» (2 задания).

Как быстро растет факториал? Задание 1.

Характеристики задания

- Содержательная область: Изменение и зависимости
- Компетентностная область: Применять
- Контекст: Научная жизнь
- Уровень сложности: Средний
- Формат ответа: Задание с несколькими краткими ответами
- Объект оценки: Понимание характера роста функции

Система оценивания

Код	Содержание критерия																																	
2	<p>Верно заполнена таблица, все три ответа даны верно.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>n</th> <th>n^2</th> <th>$n!$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>4</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>9</td><td>6</td></tr> <tr><td>4</td><td>16</td><td>24</td></tr> <tr><td>5</td><td>25</td><td>120</td></tr> <tr><td>6</td><td>36</td><td>720</td></tr> <tr><td>7</td><td>49</td><td>5040</td></tr> <tr><td>8</td><td>64</td><td>40320</td></tr> <tr><td>9</td><td>81</td><td>362880</td></tr> <tr><td>10</td><td>100</td><td>3628800</td></tr> </tbody> </table> <p>Верные ответы: А) $5! = 120$; $5^2 = 25$; Б) $n!$; В) 10 и 100.</p>	n	n^2	$n!$	1	1	1	2	4	2	3	9	6	4	16	24	5	25	120	6	36	720	7	49	5040	8	64	40320	9	81	362880	10	100	3628800
n	n^2	$n!$																																
1	1	1																																
2	4	2																																
3	9	6																																
4	16	24																																
5	25	120																																
6	36	720																																
7	49	5040																																
8	64	40320																																
9	81	362880																																
10	100	3628800																																
1	Верно заполнена таблица, дан верный ответ на вопрос Б, ответы на вопросы А и В даны не полностью, неверно или отсутствуют. ИЛИ: Таблица не заполнена, но ответы на все вопросы даны верно.																																	
0	Другие ответы.																																	

Как быстро растёт факториал? Задание 2.

Характеристики задания

- Содержательная область: Количество
- Компетентностная область: Интерпретировать
- Контекст: Научная жизнь
- Уровень сложности: Средний
- Формат ответа: Задание с развёрнутым ответом (в виде текста, рисунка или и рисунка, и текста)
- Объект оценки: Перевод величины из одной единицы измерения в другую.

Система оценивания

Код	Содержание критерия
2	<p>Дан верный ответ: 1008 часов. Приведено верное решение.</p> <p><i>Возможное решение:</i></p> $10! : (60 \cdot 60) = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 10 / (3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 10) = 1 \cdot 2 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 = 1008.$ <p>ИЛИ: взято значение 3628800 из таблицы и выполнены вычисления:</p> $3628800 : 3600 = 1008.$
1	Дан ответ: 1344 часов. ИЛИ: запись решения сделана верно, но допущена вычислительная ошибка.
0	Другие ответы.

Комплексное задание «Уход за лошадьми» (2 задания).

Уход за лошадьми. Задание 1.

Характеристики задания

- Содержательная область: Количество
- Компетентностная область: Применять
- Контекст: Образование/Профессиональная деятельность
- Уровень сложности: Низкий
- Формат ответа: Задание с развёрнутым ответом (в виде текста, рисунка или и рисунка, и текста)
- Объект оценки: Выполнять вычисления с рациональными числами

Система оценивания

Код	Содержание критерия
1	<p>Дан верный ответ: 2,4 кг. Приведён один вариант подсчёта.</p> <p><i>Возможные варианты подсчёта:</i></p> <p><i>Вариант 1:</i> $2600 : 365 : 3 \approx 2,4$ (кг)</p> <p><i>Вариант 2:</i> 1) $26 : (26 + 28 + 7) = 26 : 61 \approx 0,43$ 2) $5,6 \cdot 0,43 \approx 2,4$</p> <p><i>Вариант 3:</i> 1) $26 : (26 + 28 + 7) = 26 : 61 \approx 0,43$ 2) $6100 : (365 \cdot 3) = 5,57$ (ИЛИ: 2) $6100 : (365 \cdot 3) = 5,6$ 3) $5,57 \cdot 0,43 \approx 2,4$ (кг) (ИЛИ: 3) $5,6 \cdot 0,43 \approx 2,4$)</p>
0	Другие ответы.

Уход за лошадьми. Задание 2.

Характеристики задания

- Содержательная область: Количество
- Компетентностная область: Формулировать
- Контекст: Образование/Профессиональная деятельность
- Уровень сложности: Высокий
- Формат ответа: Задание с развёрнутым ответом (в виде текста, рисунка или и рисунка, и текста)
- Объект оценки: Округление по смыслу

Система оценивания

Код	Содержание критерия
2	<p>Дан верный ответ: 765 кг. Приведено верное решение.</p> <p><i>Возможное решение:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) $3 + 2 + 1,5 = 6,5$ норм; 2) $6,5 \cdot 5,6 = 36,4$ (кг) – на один приём пищи; 3) $36,4 \cdot 3 \cdot 7 \approx 764,4$ (кг) – всего на неделю; 4) Заказ – 765 кг, т.к. нельзя брать меньше, чем требуется по норме. <p>Также принимается ответ 761 кг с возможным вариантом решения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) $6100 : (365 \cdot 3) = 5,57$ (кг) – норма одного приёма пищи взрослой лошади 2) $6,5 \cdot 5,57 = 36,205$ (кг) – на один приём пищи; 3) $36,205 \cdot 21 \approx 760,3$ (кг) – всего на неделю. <p>Заказать надо 761 кг, т.к. нельзя брать меньше, чем требуется лошади по норме.</p>
1	<p>Дан ответ: 764 или 760 (округление ответа до целого в меньшую сторону) или 756 (777) (округление 36,4 до целого в меньшую или большую стороны), при этом дано решение, показывающее, как получено данное значение.</p>
0	<p>Другие ответы.</p>

Комплексное задание «Первая линия московского метро» (2 задания).

Первая линия московского метро. Задание 1.

Характеристики задания

- Содержательная область: Неопределённость и данные
- Компетентностная область: Применять
- Контекст: Общественная жизнь
- Уровень сложности: Средний
- Формат ответа: Задание с несколькими краткими ответами
- Объект оценки: Вычисление статистических средних заданного набора данных

Система оценивания

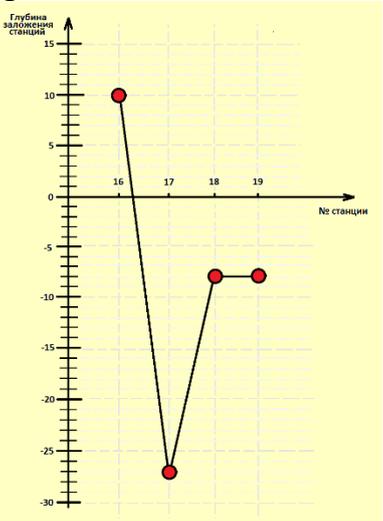
Код	Содержание критерия
2	Даны три верных ответа: <i>среднее арифметическое: -17; медиана: -11; мода: -8.</i>
1	Верно даны два из трёх ответов, один ответ дан неверно или отсутствует.
0	Другие ответы.

Первая линия московского метро. Задание 2.

Характеристики задания

- Содержательная область: Неопределённость и данные
- Компетентностная область: Применять
- Контекст: Общественная жизнь
- Уровень сложности: Высокий
- Формат ответа: Задание на построение
- Объект оценки: Построение диаграммы

Система оценивания

Код	Содержание критерия
1	Диаграмма построена верно. 
0	Другие ответы.

Комплексное задание «Доставка обеда» (2 задания).

Доставка обеда. Задание 1.

Характеристики задания

- Содержательная область: Неопределённость и данные
- Компетентностная область: Формулировать
- Контекст: Личная жизнь
- Уровень сложности: Низкий
- Формат ответа: Задание с кратким ответом
- Объект оценки: Реальные расчёты с извлечением данных из таблицы и текста, вычисления с натуральными числами

Система оценивания

Код	Содержание критерия
1	Дан верный ответ: 989 рублей. ($325 + 250 + 265 + 149 = 989$)
0	Другие ответы или ответ отсутствует.

Доставка обеда. Задание 2.

Характеристики задания

- Содержательная область: Неопределённость и данные
- Компетентностная область: Рассуждать
- Контекст: Личная жизнь
- Уровень сложности: Высокий
- Формат ответа: Задание с несколькими краткими ответами
- Объект оценки: Перебор вариантов с использованием данных таблицы, реальные расчёты с извлечением данных из таблицы и текста, вычисления с целыми числами

Система оценивания

Код	Содержание критерия				
2	Дан верный ответ: В таблицу занесены три варианта набора на наименьшую сумму в 995 рублей:				
		Номер варианта	Горячее блюдо	Салат	Десерт
		1	Котлеты с соусом	Полезный салат	Чизкейк
		2	Острая курица	Цезарь	Фруктовый кекс
3	Гречка с курицей	Японский салат	Чизкейк		
1	В таблицу занесён хотя бы один верный набор.				
0	Другие ответы.				

Комплексное задание «Кулинарный колледж» (2 задания).

Кулинарный колледж. Задание 1.

Характеристики задания

- Содержательная область: Количество.
- Компетентностная область: Применять.
- Контекст: Образование/профессиональная деятельность
- Уровень сложности: Низкий
- Формат ответа: Задание с кратким ответом
- Объект оценки: Отношение пропорциональных величин, реальные расчёты

Система оценивания

Код	Содержание критерия
1	Дан верный ответ: 60 порций.
0	Другие ответы.

Кулинарный колледж. Задание 2.

Характеристики задания

- Содержательная область: Количество.
- Компетентностная область: Формулировать
- Контекст: Образование/профессиональная деятельность
- Уровень сложности: Низкий
- Формат ответа: Задание с несколькими краткими ответами
- Объект оценки: Отношение пропорциональных величин, нахождение процента от числа, реальные расчёты

Система оценивания

Код	Содержание критерия
1	Даны верные ответы: 0,32 л воды и 0,48 л молока.
0	Другие ответы.