

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ (9 класс)

Диагностическая работа

Вариант 2

Характеристики заданий и система оценивания

ЗАДАНИЕ 1. ПЛАТНАЯ ДОРОГА (1 из 4). МФГ МА 9 040 01 А10	
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ: <ul style="list-style-type: none">• Содержательная область: неопределенность и данные• Компетентностная область: применять• Контекст: общественный• Уровень сложности: низкий• Формат ответа: задание с кратким ответом• Объект оценки: работать с информацией, представленной в форме таблицы (чтение таблиц)• Максимальный балл: 2 балла	
Система оценивания:	
Балл	Содержание критерия
2	Записано число 90.
1	Записано число 100 или 58,5 или 58.5.
0	Другой ответ или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 2. ПЛАТНАЯ ДОРОГА (2 из 4). МФГ МА 9 040 02 А10**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область:** количество
- **Компетентностная область:** применять
- **Контекст:** общественный
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** задание с несколькими краткими ответами
- **Объект оценки:** выполнять реальные денежные расчёты с извлечением данных из таблицы, выполнять вычисления с рациональными числами
- **Максимальный балл:** 2 балла

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия																										
2	Верно заполнены все ячейки таблицы: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Участок трассы М-3</th> <th colspan="4">Стоимость проезда без/с транспондером по дням недели, руб.</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Время проезда: день/ночь</th> <th colspan="2">ПН-ЧТ</th> <th colspan="2">ПТ-ВС</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>124 км - 194 км г. Малоярославец - п. Бабынино</td> <td></td> <td>150</td> <td>135</td> <td>170</td> <td>153</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>110</td> <td>99</td> <td>110</td> <td>99</td> </tr> </tbody> </table>	Участок трассы М-3	Стоимость проезда без/с транспондером по дням недели, руб.				Время проезда: день/ночь	ПН-ЧТ		ПТ-ВС						124 км - 194 км г. Малоярославец - п. Бабынино		150	135	170	153			110	99	110	99
Участок трассы М-3	Стоимость проезда без/с транспондером по дням недели, руб.																										
	Время проезда: день/ночь		ПН-ЧТ		ПТ-ВС																						
																											
124 км - 194 км г. Малоярославец - п. Бабынино		150	135	170	153																						
		110	99	110	99																						
1	Верно заполнена одна из строк или любые два столбца.																										
0	Другой ответ или ответ отсутствует.																										

ЗАДАНИЕ 3. ПЛАТНАЯ ДОРОГА (3 из 4). МФГ МА 9 040 03 А10**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область:** количество
- **Компетентностная область:** применять
- **Контекст:** общественный
- **Уровень сложности:** низкий
- **Формат ответа:** задание с кратким ответом
- **Объект оценки:** вычислять процентное отношение с извлечением данных из таблицы, выполнять вычисления с рациональными числами
- **Максимальный балл:** 1 балл

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
1	Записано число 10.
0	Другой ответ или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 4. ПЛАТНАЯ ДОРОГА (4 из 4). МФГ МА 9 040 04 А10	
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:	
<ul style="list-style-type: none"> • Содержательная область: неопределенность и данные • Компетентностная область: применять • Контекст: общественный • Уровень сложности: низкий • Формат ответа: задание с выбором одного верного ответа • Объект оценки: решать комбинаторные задачи на размещения с повторениями • Максимальный балл: 1 балл 	
Система оценивания:	
Балл	Содержание критерия
1	Выбран ответ 1 (10^{12}).
0	Выбран другой вариант ответа или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 5. ДЕЛЕНИЕ ОДНОКЛЕТОЧНЫХ ОРГАНИЗМОВ (1 из 3). МФГ МА 9 019 01 А10	
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:	
<ul style="list-style-type: none"> • Содержательная область оценки: изменение и зависимости • Компетентностная область оценки: формулировать • Контекст: научный • Уровень сложности: средний • Формат ответа: задание с выбором ответа и кратким ответом (с использованием клавиатуры) • Объект оценки: читать и интерпретировать данные, представленные на графике, вычислять n-ый член геометрической прогрессии, степень числа с натуральным показателем, выполнять реальные расчёты • Максимальный балл: 2 балла 	
Система оценивания:	
Балл	Содержание критерия
2	Оба ответа даны верно: А) $4 (n = 2^d)$; Б) 128.
1	Ответ дан верно на один вопрос, ответ на другой вопрос отсутствует или дан неверно.
0	Другие варианты или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 6. ДЕЛЕНИЕ ОДНОКЛЕТОЧНЫХ ОРГАНИЗМОВ. (2 из 3)
МФГ МА 9 019 02 А10

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** изменение и зависимости
- **Компетентностная область оценки:** формулировать
- **Контекст:** научный
- **Уровень сложности:** высокий
- **Формат ответа:** задание с кратким и развернутым ответом
- **Объект оценки:** читать и интерпретировать данные, представленные на графике, вычислять n -ый член геометрической прогрессии, степень числа с натуральным показателем
- **Максимальный балл:** 2 балла

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
2	<p>Дан верный ответ: 6, приведено верное решение. <i>Возможные варианты решения:</i> <i>Вариант 1:</i> Число инфузорий каждый раз (при каждом делении) увеличивается в 2 раза, значит, количество инфузорий увеличивается в геометрической прогрессии. $q = 2$; $b_6 = 192$; $b_n = b_1 * q^{n-1}; b_6 = b_1 * q^5; b_1 = \frac{b_6}{q^5} = \frac{192}{32} = 6$. <i>Вариант 2:</i> $192:2=96; 96:2=48; 48:2=24; 24:2=12; 12:2=6$.</p>
1	<p>Приведена верная запись для вычисления первого члена геометрической прогрессии: $\frac{b_6}{q^5} = \frac{192}{32}$, однако, при вычислении допущена арифметическая ошибка, в результате которой дан неверный ответ или ответ: 12 (что соответствует записи $b_5 = b_1 * q^4$) или ответ отсутствует.</p>
0	<p>Другие варианты или ответ отсутствует.</p>

ЗАДАНИЕ 7. ДЕЛЕНИЕ ОДНОКЛЕТОЧНЫХ ОРГАНИЗМОВ. (3 из 3)
МФГ МА 9 019 03 А10

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** количество
- **Компетентностная область оценки:** рассуждать
- **Контекст:** научный
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** задание с несколькими краткими ответами
- **Объект оценки:** выполнять вычисления по вербально заданному правилу
- **Максимальный балл:** 2 балла

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
2	<p>Даны верно оба ответа: 1) 8; 2) 512.</p>
1	<p>Дан ответ на один вопрос, ответ на другой вопрос отсутствует или дан неверно.</p>
0	<p>Другие варианты или ответ отсутствует.</p>