

Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия Ф О Р О Н О В

Имя Г Р И Г О Р И Й

Отчество Е В Г Е Н Ь Е В И Ч

Дата рождения 03 04 2009

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория М 4 2 2

Телефон 8 9 2 2 2 9 4 3 1 7 3

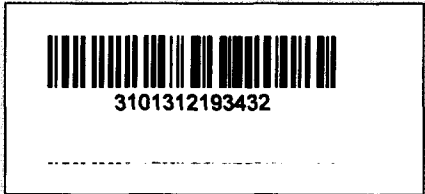
Дата 03 02 2024

Подпись

Вне

Пример
заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



Проверочный лист
Заполняется участниками

Направление

<input type="checkbox"/> информатика	<input type="checkbox"/> история	<input type="checkbox"/> математика
<input type="checkbox"/> обществознание	<input type="checkbox"/> русский язык	<input checked="" type="checkbox"/> физика
<input type="checkbox"/> химия		

Класс

<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 11
---------------------------------------	----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Заполняется организаторами

Количество доп. листов **Количество черновиков к проверке**

Время выхода с : до :

Протокол проверки
Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	-	-	05	22	-	-				
Балл члена жюри №2	-	-	05	22	-	-				

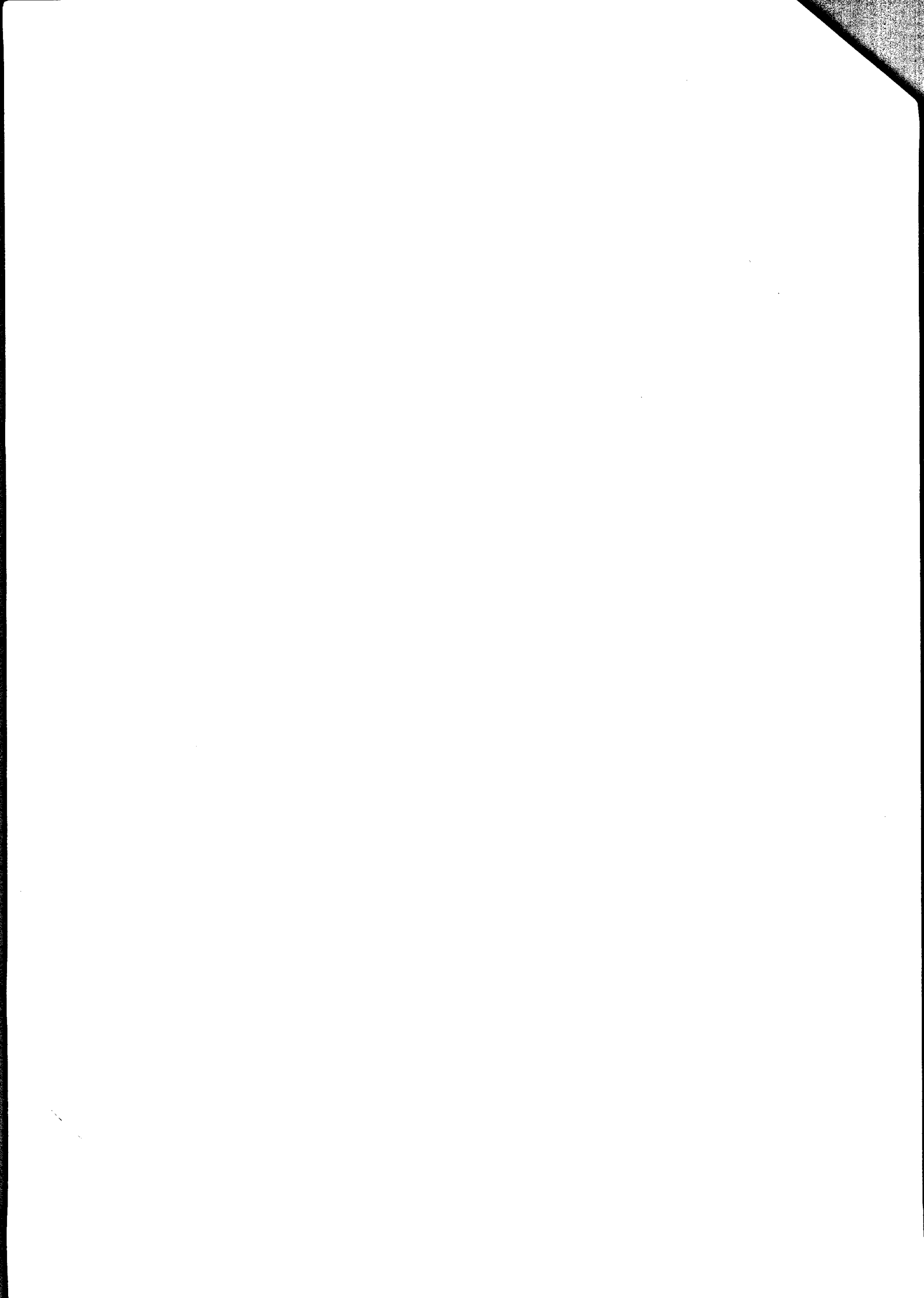
Итоговый балл 27

Подпись члена жюри №1

Подпись члена жюри №2

Пример заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



Бланк ответов

М3 Дано:
 $T_1 = 600\text{C}$
 $T_2 = 45\text{C}$
 $N = \text{const}$
 $C = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{C}}$
 $L = 2300 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}}$
 $t_B = ?$

Решение:

$$\begin{cases} Q_{\text{н1}} + Q_{\text{н2}} = N \cdot \tau_1 & \begin{cases} c m_B (t_K - t_B) + 0,75 m_B L = N \cdot \tau_1 \\ Q_{\text{н2}} = N \cdot \tau_2 & \begin{cases} c m_B (t_K - \theta) = N \cdot \tau_2 \end{cases} \end{cases} \end{cases}$$

Когда замораживается вода в раинник:

$$Q_1 + Q_2 = 0; \quad Q_1 = 0,75 c m_B (\theta - t_B);$$

$$Q_2 = 0,85 c m_B (\theta - t_K)$$

$$0,75 (\theta - t_B) + 0,85 (\theta - t_K) = 0$$

$$0,75 \theta + 0,85 \theta = 0,75 t_B + 0,85 t_K = \theta$$

(1) $c m_B (t_K - t_B) + 0,75 m_B L = N \cdot \tau_1$
 (2) $c m_B (t_K - 0,75 t_K - 0,75 t_B) = N \cdot \tau_2$

(1) = (2):

$$\frac{c (t_K - t_B) + 0,75 L}{c (0,75 t_K - 0,75 t_B)} = \frac{\tau_1}{\tau_2} = \frac{4200 \text{ J} \cdot (100^\circ\text{C} - t_B) + 0,75 \cdot 23 \cdot 10^3 \text{ J}}{4200 \text{ J} \cdot (75^\circ\text{C} - 0,75 t_B)} = \frac{40}{3}$$

$$4200 \cdot (75 - 0,75 t_B) \cdot 40 = (4200 (100 - t_B) + 345 \cdot 10^3) \cdot 3 \quad | : 3$$

$$11 \cdot 200 (75 - 0,75 t_B) \cdot 40 = 42 \cdot 200 (100 - t_B) + 3450 \cdot 100 \quad | : 100$$

$$8400 - 84 t_B = 4200 - 42 t_B + 3450 \quad \quad \quad 225$$

$$4700 = 42 t_B \Rightarrow t_B \approx 78^\circ\text{C}$$

Ответ: 78°C.

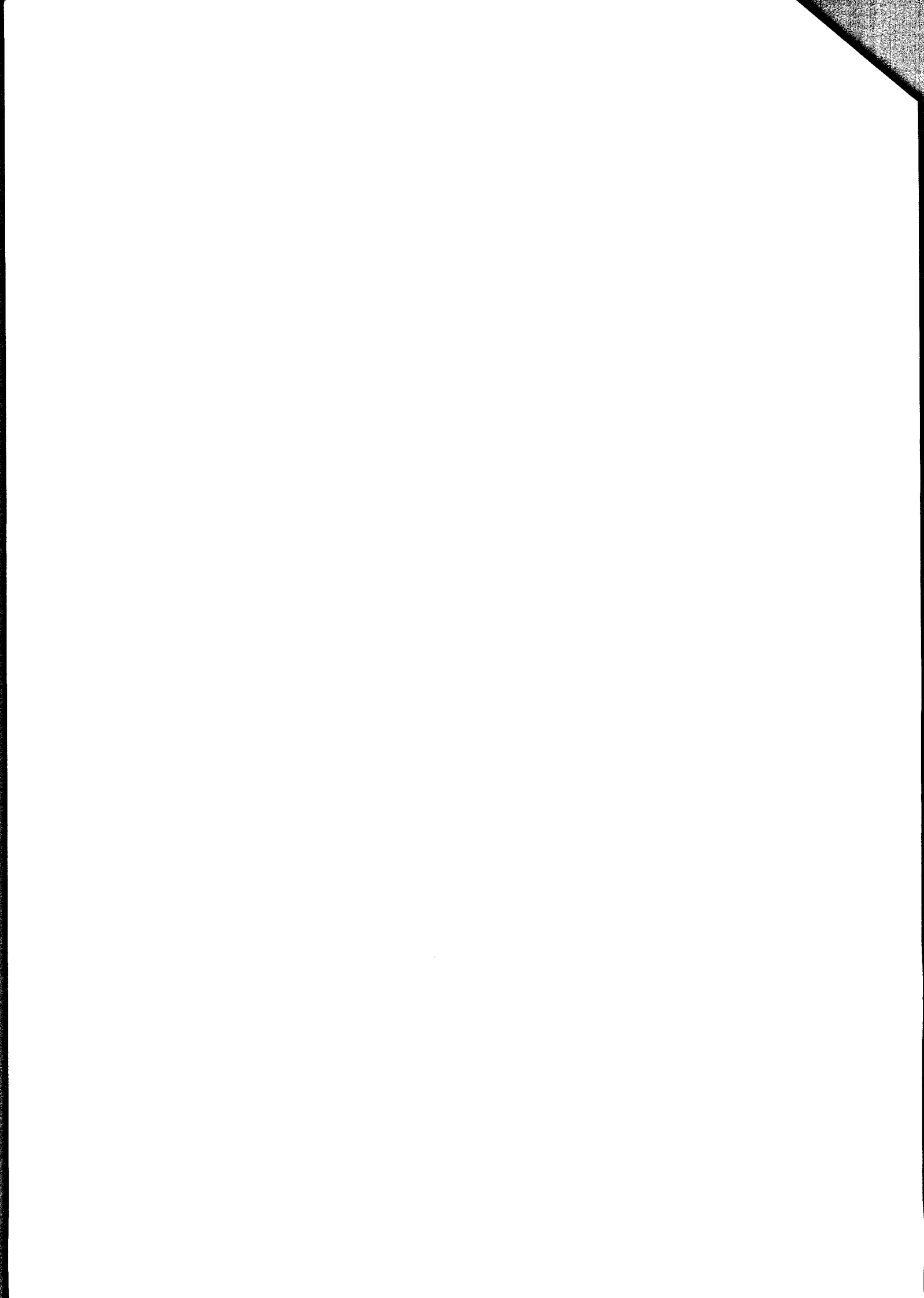
М2 Дано:
 $m_4 = 0,842$
 $M = 0,542$
 $V = 2 \text{ cm}^3$
 $\rho = 12 / \text{cm}^3$
 $m_c = ?$

Пл к поплавок не погружен $\Rightarrow F_{\text{ТГ}} + F_{\text{ТЦ}} + F_{\text{ТС}} = F_A;$

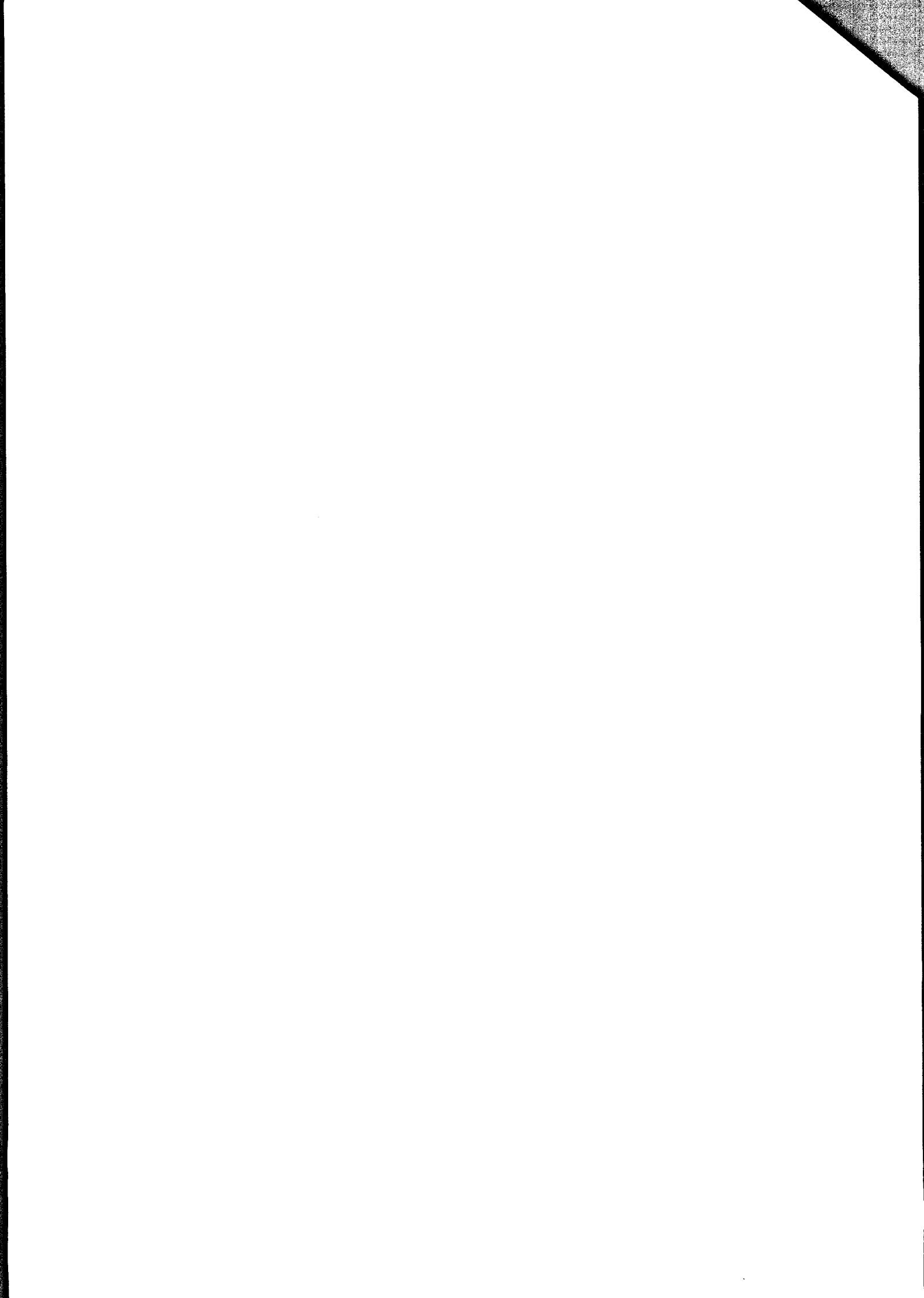
$$Mg + m_4 g + m_c g = \rho g V \quad | : g$$

$$1,382 + m_c = 22 \Rightarrow m_c = 0,818$$

Ответ: 0,818.



Бланк ответов



Бланк ответов

