

Титульный лист

Направление анализ данных информатика история
 математика обществознание русский язык
 физика химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия

З О Л О Т А Р Е В

Имя

Е Г О Р

Отчество

С Е Р Г Е Е В И Ч

Дата рождения

1 1 1 2 2 0 2 0

Город участия

В Е Р Х Н Я П И Ш М А

Аудитория

2 5 9

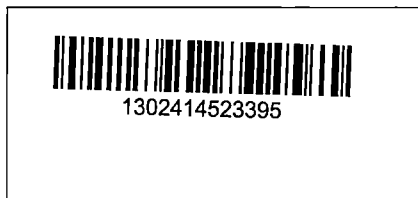
Дата

3 1 0 1 2 0 2 6

Подпись

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 анализ данных информатика история
 математика обществознание русский язык
 физика химия

Класс 8 9 10 11

Город участия

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	15	-	6	-						
Балл члена жюри №2	15	-	6	-						

Итоговый балл

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



Dano

$$t_{\text{mr}} = 0^\circ\text{C}$$

$$t_{\text{mp}} = 100^\circ\text{C}$$

$$c_a = 2100 \frac{\text{J}}{\text{kg}\cdot^\circ\text{C}}$$

$$c_b = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg}\cdot^\circ\text{C}}$$

$$\lambda = 3,34 \cdot 10^5 \frac{\text{J}}{\text{kg}}$$

$$l = 2,26 \cdot 10^6$$

$$c_{\text{nc}} = 460 \frac{\text{J}}{\text{kg}\cdot^\circ\text{C}}$$

$$h = 109,1 = 0,1$$

$$m_1 = m_2$$

$t_{\text{nc}} = ?$

Zagrywa 3

Remerue

$$V_1 = \frac{4}{3} \pi R^3$$

$$h_{90\%} = 1 - h$$

$$h = 1 - 0,1 = 0,9$$

$$V_{\text{ucn}} = \frac{4}{3} \pi R^3 - \frac{4}{3} \pi (R \cdot h_{90\%})^3$$

$$V_{\text{ucn}} = \frac{4}{3} \pi R^3 (1 - h_{90\%}^3)$$

$$\rho = \frac{m}{V}$$

$$\rho_a = \frac{m_{\text{ucn}}}{V_{\text{ucn}}}$$

$$\rho_a = \frac{m_2}{m_1} \frac{m_1}{V_1}$$

$$\frac{m_{\text{ucn}}}{V_{\text{ucn}}} = \frac{m_1}{V_1}$$

$$V_{\text{ucn}} m_1 = V_1 \cdot m_{\text{ucn}}$$

$$\frac{4}{3} \pi R^3 (1 - h_{90\%}^3) m_1 = \frac{4}{3} \pi R^3 m_{\text{ucn}} \quad | \quad \frac{4}{3} \pi R^3$$

$$m_1 (1 - h_{90\%}^3) = m_{\text{ucn}}$$

$$m_1 (1 - 0,9^3) = m_{\text{ucn}}$$

$$m_1 = m_1 \cdot 0,001 = m_{\text{ucn}} \quad \cap$$

$$Q = Q_1 + Q_{\text{nc}} + Q_2 + Q_{\text{ucn}}$$

$$Q_1 = c_a m_{\text{ucn}} (t_{\text{mr}} - T_0)$$

$$Q_{\text{nc}} = \lambda m_{\text{ucn}}$$

$$Q_2 = c_b m_{\text{ucn}} (t_{\text{ucn}} - t_{\text{mr}})$$

$$Q_{\text{ucn}} = l \cdot m_{\text{ucn}}$$

$$Q = c_a m_{\text{ucn}} (t_{\text{mr}} - T_0) + \lambda m_{\text{ucn}} + c_b m_{\text{ucn}} (t_{\text{ucn}} - t_{\text{mr}}) + l \cdot m_{\text{ucn}}$$

$$= m_{\text{ucn}} (c_a (t_{\text{mr}} - T_0) + \lambda + c_b (t_{\text{ucn}} - t_{\text{mr}}) + l)$$

$$m_1 \cdot 0,001 = m_{\text{ucn}}$$

$$m_2 \cdot 0,001 = m_{\text{ucn}}$$

$$Q_{\text{nc}} = c_{\text{nc}} m_2 (t_{\text{nc}} - T_0)$$

$$Q = Q_{\text{nc}}$$

66

Бланк ответов

Линия отреза

$$m_{\text{исп}} (C_{\text{л}} (t_{\text{исп}} - T_0) + \lambda + C_{\text{в}} (t_{\text{исп}} - t_{\text{м}}) + L) = C_{\text{н}} m_{\text{н}} (t_{\text{исп}} - T_0)$$

$$0,001 m_{\text{н}} (C_{\text{л}} t_{\text{исп}} - C_{\text{л}} T_0 + \lambda + C_{\text{в}} t_{\text{исп}} - C_{\text{в}} t_{\text{м}} + L) = C_{\text{н}} m_{\text{н}} (t_{\text{исп}} - T_0)$$

$$0,001 m_{\text{н}} (2100 \cdot 0 - 2100 \cdot T_0 + 3,34 \cdot 10^5 + 4200 \cdot 100 + 2,26 \cdot 10^6) = m_{\text{н}} 460 t_{\text{исп}} - 460 T_0 m_{\text{н}}$$

$$0,001 m_{\text{н}} (-2100 T_0 + 3,34 \cdot 10^5 + 420000 + 2,26 \cdot 10^6) = m_{\text{н}} 460 t_{\text{исп}} - 460 T_0 m_{\text{н}}$$

$$0,001 m_{\text{н}} (-2100 T_0 + 3014000) = m_{\text{н}} (460 t_{\text{исп}} - 460 T_0) \quad | : m_{\text{н}}$$

$$-2,1 T_0 + 3014 = 460 t_{\text{исп}} - 460 T_0$$

$$406 \quad 460 T_0 - 2,1 T_0 = 460 t_{\text{исп}} - 3014$$

$$454,9 T_0 = 460 t_{\text{исп}} - 3014$$



Линия отреза

Бланк ответов

