



1302824630424

Титульный лист

Направление ☐ анализ данных ☐ информатика ☐ история
☐ математика ☐ обществознание ☐ русский язык
☒ физика ☐ химия

Класс ☐ 8 ☒ 9 ☐ 10 ☐ 11

Фамилия С Л Ю Н К И Н

Имя И В А Н

Отчество П Е Т Р О В И Ч

Дата рождения 2 0 0 8 2 0 0 9

Город участия Т Ю М Е Н 6

Аудитория 3 1 7

Телефон + 7 9 8 2 9 1 5 8 0 4 5

Дата 0 1 0 2 2 0 2 5

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



1302824630424

Проверочный лист

Заполняется участниками

Направление

☐ анализ данных	☐ информатика	☐ история
☐ математика	☐ обществознание	☐ русский язык
☒ физика	☐ химия	

Класс

☐ 8	☒ 9	☐ 10	☐ 11
----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Город участия Т Ю М Е Н Ь

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	16	0	0	0						
Балл члена жюри №2	16	0	0	0						

Итоговый балл 16

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

Дано
 $m_1 = m_2$
 $t_1 = 270 \text{ K}$
 $t_n = 1800 \text{ K}$
 $C = 600 \text{ Дж/кг K}$
 $\lambda = 280 \text{ кДж/кг}$
 $m_3 = 0,1 \text{ м}_1$

 $m_4 = ?$

Решение №1
 $E_k = Q = C m \Delta t$
 $Q_n = C m_1 \Delta t_1$
 $Q_n = 600 m_1 1530 = 918 m_1 \text{ Дж}$ — для полного нагрева
 $0,9 Q_n = 826,2 m_1 \text{ Дж} = Q$ первого нагрева
 $Q_{nn} = 280 1000 m_1 = 280 m_1 \text{ кДж}$ — полное плавление
 $0,9 Q_{nn} = 252 \text{ кДж}$ — первое плавление
 $Q_{\text{общ}} = 252 + \frac{826,2}{1078,2} = 1170 \text{ кДж} = E_k, \text{ X}$
 $E_{k2} = 1170 m_1 \text{ Дж}$
 $m_4 = \frac{E_{k2}}{\lambda}$
 $m_4 = \frac{1170 1000 m_1}{280 1000} = 4 m_1$
 Ответ: в 4 раза больше нет 165

Второе условие описано неверно

Дано
 $h = 2 \text{ м}$
 $S_1 = S_2 = 4 \text{ м}^2$
 $m = 1000 \text{ кг}$

 $P = ?$

Решение №2
 $P_{\text{общ}} = \frac{F}{S}$
 $F = m g - \rho \times V_{\text{ж}} g$
 $F = (10000 10) - (1000 10 1) = 90000 \text{ Н}$
 $P = \frac{F}{S} = \frac{90000}{4} = 22500 \text{ Па}$
 $P_{1/2} = \frac{P_{\text{общ}}}{2} = 11250 \text{ Па}$
 Ответ: 11250 Па

Случай „по воде“ не нужно рассматривать
 Ответ в условии не дан

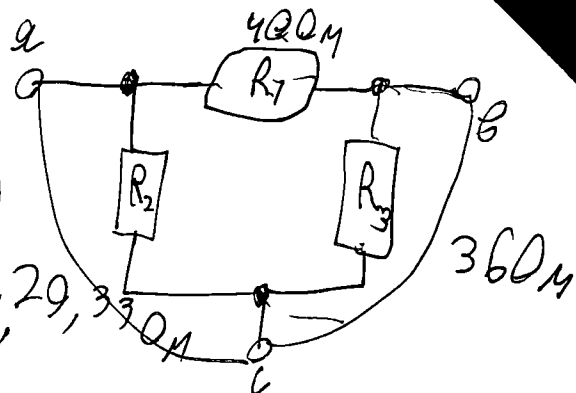
Dano
 $R_1 = 400 \Omega$
 $R_{ac} = 29,33 \Omega$
 $R_{bc} = 36 \Omega$

$R_2, R_3 \rightarrow$

N3
 Schemat
 ~~$R_{ac} = R_1$ (no column)~~
 ~~$R_{bc} = R_3$ (no column)~~

Ombem $R_2 = 29,33 \Omega, 29,33 \Omega$
 $R_3 = 36 \Omega$

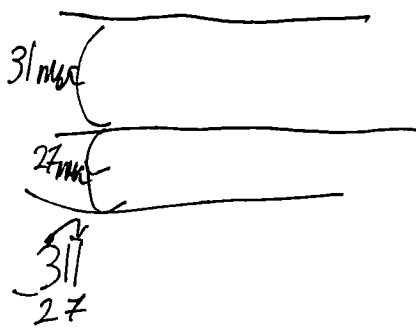
05



Dano
 $v = 20 \text{ km/c}$
 $t_{12} = 31 \text{ min}$
 $\Delta t_{23} = 27 \text{ min}$
 $\Delta t = 50 \text{ min}$

$v_1 \rightarrow$

N4
 Schemat



4 min less than 50 min

$\frac{4}{50} = 0,08 \text{ min less than 1 min}$

$t = 0,08 \cdot 1000 = 80 \text{ seconds}$

$S = v \cdot t$

$S = 80 \cdot 20 = 1600 \text{ km}$

$\frac{1600}{50} = 32 \text{ km/c}$

Ombem. 32 km/c

05

Бланк ответов

Бланк ответов

