



2802436134270

Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия П Р У Д К И Н

Имя И Л Ь Я

Отчество О Л Е Г О В И Ч

Дата рождения 0 7 0 2 2 0 0 8

Город участия Г К Р А С Н О Я Р С К

Аудитория 3 - 2 0

Телефон 8 9 1 3 5 6 9 7 3 5 7

Дата 2 7 0 2 2 0 2 3

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 информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Город участия П. КРАСНОЯРСК

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	00	20	05	04	04					
Балл члена жюри №2	00	20	05	04	04					

Номер задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Балл члена жюри №1										
Балл члена жюри №2										

Итоговый балл 033

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



N 2

Дано:

$$V_1 = 18 \text{ км/ч}$$

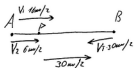
$$V_2 = 6 \text{ км/ч}$$

$$V_3 = 30 \text{ км/ч}$$

$$S_1 = S_2$$

$$t_1 = ?$$

$$t_2 = ?$$



$$V_2 + V_1 = V_{\text{сближения}} = 6 + 18 = 24 \text{ км/ч}$$

Пусть велосипедист двинулся 2 часа. $t_1 = 2$,

тогда $S_1 = 2 \cdot 18 = 36 \text{ км}$.

За ~~это~~ ^{1 час} время пешеход и велосипедист встретились и их общее расстояние составило 36 км $\Rightarrow S_1 = S_2$, и за следующий час он проехал 30 км, а так как изначально он был на 6 км ближе от пункта А $\Rightarrow t_1 = t_2$, в пункт В они прибыли одновременно.

Ответ: пешеход и велосипедист в пункт В одновременно.
N 4

206

Дано:

$$V_1 = V_2 = V_3 = 1 \text{ м/с}$$

$$t_1 = 90^\circ \text{ C}$$

$$t_2 = 60^\circ \text{ C}$$

$$t_3 = 30^\circ \text{ C}$$

св - const

$$N = ?$$

$$t_1 - t_2 < 30^\circ$$

$$t_2 = \frac{60^\circ + 90^\circ + 30^\circ}{3} = 60^\circ - \text{среднее } t_2$$

$$t_1 = \frac{90^\circ + 60^\circ}{2} = 75^\circ - \text{среднее } t_1$$

$$t_3 = \frac{30^\circ + 60^\circ}{2} = 45^\circ - \text{среднее } t_3$$

$75^\circ - 45^\circ = 30^\circ$ (разность температур после первого поворота)

$$t_2 = \frac{75^\circ + 45^\circ + 60^\circ}{3} = 60^\circ - \text{среднее } t_2 \quad (45)$$

$$t_1 = \frac{75^\circ + 60^\circ}{2} = 67,5^\circ - t_1 \text{ среднее}$$

$$t_2 = \frac{45^\circ + 60^\circ}{2} = 52,5^\circ - t_2 \text{ среднее}$$

$t_1 - t_2 = 67,5 - 52,5 = 15^\circ$ (разница температур после второго поворота) \rightarrow

$$N = 2$$

Ответ: 2 поворота



N 5

Дано:

$$L = 9 \text{ м}$$

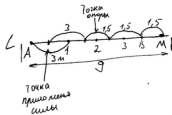
$$l = 3 \text{ м}$$

$$2 = 1,5 \text{ м}$$

$$3 = 1,5 \text{ м}$$

$$M = 200 \text{ з}$$

$$B = ? \text{ з}$$



Значение от A до точки приложения силы равно $1,5 \text{ м} \Rightarrow$
 $9 - 3 - 1,5 - 1,5 - 1,5 = 1,5$ (Значение от B до M)

Точка опоры одинаково удалена от точки M и точки приложения силы \Rightarrow

$$F = Mg$$

В системе блок 2 - подвижный \Rightarrow дает выигрыш в силе в 2 раза, следует, что $\frac{1}{2}F = Mg$

$$Mg = 200 \text{ з} \cdot 10 = 0,2 \text{ кн} \cdot 10 = 2 \text{ Н}$$

$$\frac{1}{2}F = \frac{1}{2} \cdot 2 = 1 \text{ Н} \quad 1 : 10 = 0,1 \text{ кз} = 100 \text{ з}$$

Ответ: вес груза в точке B = 100 з

N 1

Дано:

$$v_1 = 100 \text{ км/ч}$$

$$v_2 = 90 \text{ км/ч}$$

$$t_1 = 10 \text{ сек}$$

$$t_2 = 20 \text{ сек}$$

$$\frac{k_1}{k_2} = ?$$



№3

$$Q_1 + Q_2 + Q_3 = 0$$

$$Q_1 = c \nu \rho_0 V (t_k - t_1)$$

$$Q_2 = c_1 m_1 (t_k - t_1)$$

§ 8

$$Q_3 = \lambda m_2$$

$$t_k - t_2 = \frac{\lambda m_2 + c \nu \rho_0 V (t_k - t_1)}{c_1 m_1}$$

$$t_k = \frac{\lambda m_2 + c \nu \rho_0 V (t_k - t_1)}{c_1 m_1} + t_2$$

