

Шифр

ФЗ 4 201

Открытая межвузовская олимпиада школьников СФО

«Будущее Сибири»

2 этап (заключительный)

Письменная работана олимпиаде по Физике

Сведения об участнике олимпиады

Фамилия:

К О З Л О В

Имя:

Д А Н И Л

Отчество:

Ю Р Ь Е В И Ч

Учащийся 8 класса школы № 4504 "Гимназия Трансваля Детства"Рубцовск

(города/села, района)

Алтайский край

(области)

Дата рождения 05.01.2004Контактная информация – телефон(ы) : 89835454424E-mail: iko.kozlov@yandex.ruПункт проведения этапа СГУ и ТПДата проведения этапа 24.2.2019

Даю согласие на обработку моих персональных данных и информирование меня посредством sms и e-mail о моих результатах и всех дальнейших мероприятиях, связанных с олимпиадой

Личная подпись Козлов

1	2	3	4	5	6	Σ

Шифр

834-001

Открытая межвузовская олимпиада школьников СФО «Будущее Сибири»

Общий балл	Дата	Ф.И.О. членов жюри	Подписи членов жюри
16		Щербин С. А.	

2.1

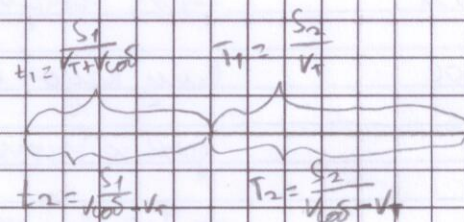
Дано:

t_1 - время до того, как загорелся мотор.

T_1 - время после того, как загорелся мотор.

T_2 - время на моторе до места, где загорелся мотор.

t_2 - время от места, где загорелся мотор до границы?



$$S = S_1 + S_2$$

$$S_1 = t_1 (V_t + V_{\cos}) \quad 15.$$

$$S_1 = t_2 (V_{\cos} - V_t)$$

$$S_2 = T_1 V_t \quad 15. \quad (60)$$

$$S_2 = T_2 (V_{\cos} - V_t) \quad 15.$$

$$t_1 (V_t + V_{\cos}) + T_1 V_t = (t_2 + T_2) (V_{\cos} - V_t)$$

$$t_2 = \frac{t_1 (V_t + V_{\cos}) + T_1 V_t}{V_{\cos} - V_t} - T_2$$

Ответ: $t_2 = \frac{t_1 (V_t + V_{\cos}) + T_1 V_t}{V_{\cos} - V_t} - T_2$

2.2

Дано:

Решение: $Q_1 = Q_2$

$$c_1 = 2100 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{C}}$$

$$t_1 = 90^\circ\text{C}; \quad t_2 = 80^\circ\text{C}$$

$$c_2 = 4200 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{C}}$$

$$c_2 \cdot m_2 \cdot (t_1 - t_2) = 2 (c_1 \cdot m_1 \cdot t_1 + Q_{\text{мш}})$$

$$Q = 336000 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$$

$$168000 \text{ мВ} = 2 (2100 m_1 t_1 + 336000 m_1) \quad | : 2 \cdot 21 \cdot 100$$

$t_1 = ?$

$$40 \text{ мВ} = m_1 t_1 + 80 m_1 \quad | : m_1$$

$$t_1 = \frac{40 \text{ мВ}}{m_1} - 80$$

Председатель жюри

Answer: $m_1 t_1 = \frac{40 \text{ мВ}}{m_1} - 80$

24

Given:

$V_1 = 1 \text{ м/с}$ и т.д.

$u = 1,5 \text{ м/с}$

$L = 3 \text{ м}$

$T = 300$

$S = ?$

Решение: рассмотрим корабль со скоростью u (не

принимая расстояние L (пополюс L) = 108

$= u \cdot T = 45 \text{ м}$, т.к. L $\text{секунд} = 3 \text{ м} \Rightarrow$ кор-во

секунд N_1 $\text{кор-во} = 45 : 3 = 15$ (шт), т.к.

Сколько N_2 секунд $N_2 = 15 : 2 = 7,5$ (шт) $\Rightarrow$ ~~каждый~~ ^{каждый} N_2

каждый $N_2 = 7,5$ (шт) $\Rightarrow$ ~~каждый~~ ^{каждый} N_2

он N_2 , только на половине и это будет 8-ая секунда.

т.к. $u = 1,5 \text{ м/с}$, а L $\text{секунд} = 3 \text{ м}$, то L (т), N_2 секунд $N_2 = 1 : u = 2$ (с), т.к.

он N_2 секунд N_2 , то он N_2 секунд N_2

секунд с 1 по 2 по 2 раза и 1 раз на 8 (2 раза на половине

8-ой секунды = 1 раз по 8 секунд) $\Rightarrow S = (V_1 \cdot t + V_2 \cdot t + \dots + V_n \cdot t) \cdot 2 +$
 $+ V_8 \cdot t = 128 \text{ м}$

Answer: $S = 128 \text{ м}$