

ОТКРЫТАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ МЕЖВУЗОВСКАЯ ОЛИМПИАДА «ОРМО»
 ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ
 заключительного этапа

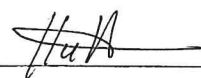
07404

Шифр


Предмет	Физика												
Вариант	1												
Класс	8А												
Фамилия	Н	и	к	о	п	е	н	к	о				
Имя	И	д	а	н									
Отчество	А	н	г	р	е	е	в	и	ч				
Дата рождения	0	1		0	2		2	0	0	9			
	Число			Месяц			Год						
Страна	Россия												
Регион (пр: Томская обл., Ленинградская область)	Новосибирская область												
Тип муниципального образования (пр: пгт, деревня, село, город)	Город												
Населенный пункт (пр: Томск, Семей, Павлово, Псков)	Карасук												
Полное наименование образовательного учреждения, в котором Вы обучаетесь в настоящее время	МБОУ технический лицей №6 Карасукского района НсО.												

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

Личная подпись



Открытая региональная межвузовская олимпиада вузов Томской области (ОРМО)

Общий балл	Дата	Ф.И.О. членов жюри	Подписи членов жюри
35	28.03.2023	Ежов Д.М.	

№ 1

Решение:

Дано:

$$t_1 = 16 \text{ c}$$

$$t_2 = 12 \text{ c}$$

И. С. 2. 2

$$v_{\text{водч. кап.}} = S_1 + S_2$$

$$\frac{L_1}{t_1}$$

$$v = \frac{L_1}{t_1}$$

$$S_1 = \frac{L_1}{t_1}$$

$$S_2 = \frac{L_2}{t_1}$$

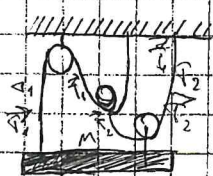
$$S = \frac{L}{t_1} \Rightarrow S_1 \cdot t_1$$

$$S_2 = \frac{L_2}{t_1} \Rightarrow S_2 \cdot t_1$$

$$\begin{array}{r} 12131415 \\ 01520101- \\ \hline \end{array}$$

(35)

№ 2



$$mg = T_1 + T_2$$

$$mg = T_1 + 2T_1$$

$$T_2 = 2T_1$$

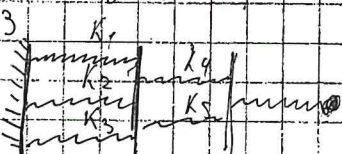
$$mg = T_1 + 2T_1$$

$$T_1 = \frac{mg}{3}$$

$$T_2 = \frac{mg}{1.5}$$

Ответ: $T_1 = \frac{mg}{3}$; $T_2 = \frac{mg}{1.5}$

№ 3



$$\Delta x = ? \quad K_1 = K_2 = K_3 = K_4 = K_5 = K_6 = 1000$$

$$F_{\text{упр.}} = k_{\text{об.}} \cdot \Delta x$$

$$K_1 + K_2 + K_3 = 3K$$

$$K_4 + K_5 = 2K$$

$$K_6 = K$$

$$\frac{1}{K_{ос}} = \frac{1}{3K} + \frac{1}{2K} \quad \frac{1}{K} = \frac{6K_0}{11} = 0,11 = 6\%$$

Ответ: 6%

№4

Дано:

$R = 10 \text{ см}$

$S = \pi R^2$

$h = 6 \text{ см}$

$S = \sqrt{14 \cdot 10^4} = 3,74 \cdot 100 = 374 \text{ см}^2$

$P_{конт} = 1000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$

$S_{конт} = \frac{90}{1000} = \frac{10 \cdot 1000}{1000} = 10 \text{ см}^2$

$\rho_{кв} = 4000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$

$S_k = 374 - 10 = 304 \text{ см}^2$

$P_k = 700 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$

$V_k = 304 \cdot 6 = 1824 \text{ см}^3$

$m_k = ?$

$m = 1824 \cdot 0,7 = 1276,8 \text{ г}$

Ответ: 1276,8 г

№5

Дано:

$t_A = 0^\circ\text{C}$

$t_B = 0^\circ\text{C}$

$t_0 = 40^\circ\text{C}$

$t_1 = 0^\circ\text{C}$

$t_2 = 5^\circ\text{C}$

$\rho_A = 1000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$

$\rho_B = 900 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$

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

$C_B = 830 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{C}}$

$Q_{рсл} = ?$