

ОТКРЫТАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ МЕЖВУЗОВСКАЯ ОЛИМПИАДА «ОРМО»
ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ
заключительного этапа

07015

Шифр

1.	Предмет	<i>Русская</i>											
2.	Вариант	<i>1</i>											
3.	Класс	<i>11</i>											
4.	Фамилия	<i>Б</i>	<i>О</i>	<i>Т</i>	<i>О</i>								
	Имя	<i>А</i>	<i>Л</i>	<i>Е</i>	<i>К</i>	<i>С</i>	<i>Е</i>	<i>Й</i>					
	Отчество	<i>А</i>	<i>Н</i>	<i>Д</i>	<i>Р</i>	<i>Е</i>	<i>В</i>	<i>И</i>	<i>Ч</i>				
5.	Дата рождения	<i>2</i>	<i>6</i>		<i>0</i>	<i>5</i>			<i>2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>5</i>	
		Число		Месяц		Год							
6.	Страна	<i>Россия</i>											
7.	Регион (пр: Томская обл., Калининградская область)	<i>Красноярский край</i>											
8.	Вид муниципального образования (пр: пгт, деревня, село, город)	<i>г. Междусогорск</i>											
9.	Населенный пункт (пр: Томск, Кемерово, Лисков)	<i>Междусогорск</i>											
10.	Полное наименование образовательного учреждения, в котором Вы обучаетесь в данное время	<i>КГУОУ "Школа "Космонавтики"</i>											

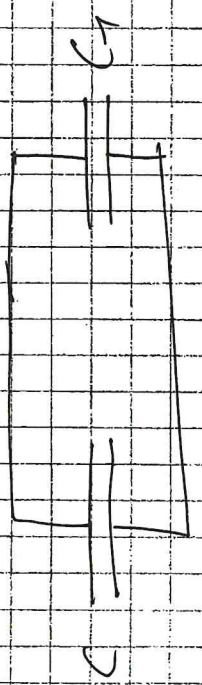
Даю согласие на обработку моих персональных данных и информирование меня посредством sms и e-mail о моих результатах и всех дальнейших мероприятиях, связанных с олимпиадой

Личная подпись

Открытая региональная межвузовская олимпиада вузов Томской области (ОРМО)

Общий балл	Дата	Ф.И.О. членов жюри	Подписи членов жюри
85			<i>Сидор</i>

№2



$C = 2 \text{ мкФ}$
 $C_1 = 1 \text{ мкФ}$
 $U = 100 \text{ В}$

$q_0 = U \cdot C = 2 \cdot 10^{-4} \text{ Кл}$

1) ~~В~~ момент первой зарядки конденсатора. Закон сохранения заряда $q_1 + q_2 = q_0$

$$\frac{q_1}{C} = \frac{q_2}{C_1} \quad (\text{закон Ома}) \Rightarrow \frac{q_1 - q_2}{C} = -\frac{q_2}{C_1} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \frac{q_1}{C} = \frac{q_2}{C_1} = \frac{1}{10} \quad \text{Всего отключили все заряды на конденсаторе в ~~этой~~ моменте времени. И.т.д. Соединили конденсаторы последовательно, заряды на конденсаторах C_1 и C равны. По сути на зарядку конденсатора $\frac{100}{2} = 50$ вольт.$$

M_0
 Т.к. масса пропорциона изменению энергии
 (поэтому это важно, при спиноблизе газобума),
 а не работы, поэтому в уравнении
 числа молекул $P_0 V_0 = P_1 (V_0 + S \frac{L}{2})$

$$P_1 (V_0 - S \frac{L}{2}) = \frac{M_0 - \alpha T}{\mu} R T_0 \Rightarrow$$

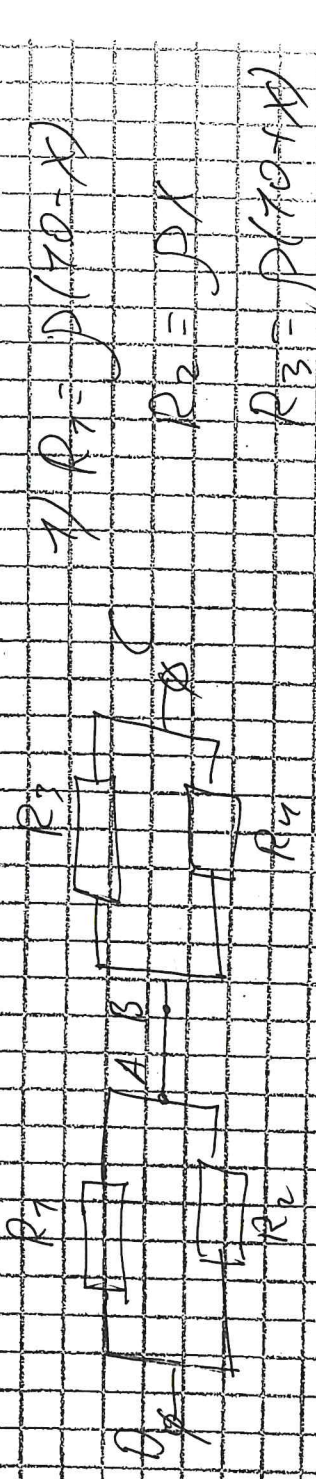
$$\Rightarrow \frac{P_0 V_0 (V_0 + S \frac{L}{2})}{(V_0 + S \frac{L}{2})} = \frac{M_0 - \alpha T}{\mu} R T_0 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow M_0 - \alpha T = \frac{P_0 V_0 (V_0 + S \frac{L}{2})}{(V_0 + S \frac{L}{2})} R T_0$$

$$\Rightarrow T = \frac{M_0}{\alpha} - \frac{P_0 V_0 (V_0 + S \frac{L}{2})}{(V_0 + S \frac{L}{2})} R T_0$$

N_5

Модель центра масса $DA = 1$



$$D = 1 - \frac{D_1}{\mu}$$

$$R_1 = P(70 - T)$$

$$R_2 = P T$$

$$R_3 = P(70 - T)$$

$$R_4 = P(4 - T)$$

15, проект 100000

$$R_{12} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$$

$$R_{34} = \frac{R_3 \cdot R_4}{R_3 + R_4}$$

$$R_{12} = \frac{D(40 \times 10^2)}{40}$$

$$R_{34} = \frac{D(40 \times 61 \times 10^2)}{49}$$

$$R_{01} = R_{12} + R_{34} = D \left(\frac{-12 \times 10^2 + 40 \times 10^2}{40} \right)$$

Самый длинный провод R_{MAX}

$-12 \times 10^2 + 40 \times 10^2 = 2800$ провод с наименьшим

сопротивлением $R_{01} = 2800$

$$X = \frac{40}{-24} = \frac{5}{3} \text{ м}$$

$$R_{01} = \frac{2800}{\frac{5}{3}} = 1680 \text{ Ом}$$

2) Аналитический метод



$$R_{MAX} = \frac{D \cdot 35}{12}$$

$$R_{01} = 1450 = D \cdot 10^2$$

$$R_{12} = \frac{D(40 \times 10^2 - 10^2)}{40}$$

$$R_{01} = D \cdot 10^2$$

$$R_{01} = \frac{D(-12 \times 10^2 - 35 \times 10^2 + 83 \times 10^2)}{131}$$

$$R_{01} = R_{12} + R_{01}$$



NS проекмент

$$R_{02} = D \left(\frac{1310x_2 - 117x_2^2 - 120x_2^3 - 350x_2 + 3320}{1310} \right) -$$

$$= D \frac{-157x_2^2 + 960x_2 + 3320}{1310}$$

Анализировать значения функции на границах $x_2 = \frac{960}{205} = 4,68$ и $x_2 = 7,8$

$$R_{02} = 3,7 \text{ млн}$$

$$R_{01}(I_1) = R_{00}(I_1 = \Delta I)$$

$$I_1 = \frac{R_{02} \Delta I}{R_{01} + R_{02}} = 0,27 \text{ A}$$

$$U = 0,4 \text{ B}$$

3) R_{03} определяем на все время R_{02} макс. R_{02} макс. R_{03} макс.

$$x_2 \text{ макс. на } R_{03} = 5,68$$

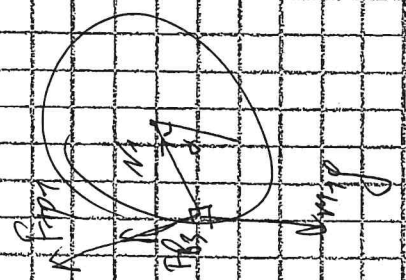
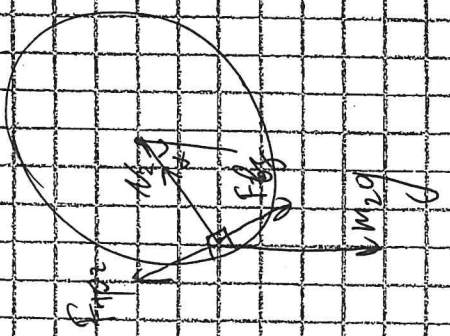
$$I_3 = \frac{U}{R_{03}} = 0,789 \text{ A} = \text{макс. когда макс}$$

нормировать переменную U/A

$$A I_2 = 0,0203 \text{ A} \text{ макс.}$$

M_A

F_B - масса груза \rightarrow M_B



$\Sigma X: F_B \cdot \cos \alpha - P_{M2} \cdot \sin \beta + P_{M1} \cdot \sin \gamma = 0$

$\Sigma Y: N_1 + P_{M2} \cdot \cos \beta + P_{M1} \cdot \cos \gamma - P_{M2} = 0$

$F_{T2} = N_2 / M_2$
 $F_{T1} = N_1 / M_1$

~~как определить \sin и \cos~~

$(M_1 + M_2) \cdot \sin \alpha = P_{M1} \cdot \sin \beta + P_{M2} \cdot \sin \gamma$

$(M_1 + M_2) \cdot \cos \alpha = P_{M1} \cdot \cos \beta + P_{M2} \cdot \cos \gamma$

Σ