



ВСЕРОССИЙСКАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ
2018-2019

БЛАНК №

09 - 22

Региональный этап ВсОШ 2019
по предмету «Физика»

Фамилия, имя, отчество полностью:

Саидова Альбина Уаримановна

Число, месяц, год рождения (ДД.ММ.ГГГГ): 23.12.2003г.

Класс учащегося: 9

За какой класс учащийся пишет работу: 9

Полное название образовательной организации по уставу:

УБОУ СОШ №1

Название района или города: Дачеганекские Ошш

Дата: 21.01.19 год

Подпись: Саидова

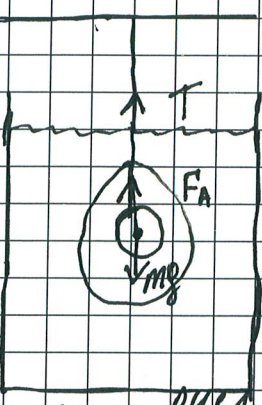


Условие
Решение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	5	7	8	0	0	7	0	0	0	0	7

2. Дано:

- $t_0 = 0^\circ\text{C}$
- $m_1 = 100\text{ г}$
- $m_2 = 201,32$
- $m_3 = 204,45$
- $m_4 = 187,32$
- $c_c = 4500 \text{ Дж/кг}\cdot^\circ\text{C}$
- $c_n = 2100 \text{ Дж/кг}\cdot^\circ\text{C}$
- $\lambda = 3,4 \cdot 10^5 \text{ Дж/кг}$
- $\rho_c = 7800 \text{ кг/м}^3$
- $\rho_n = 900 \text{ кг/м}^3$
- $\rho_0 = 1000 \text{ кг/м}^3$



$|Q_{\text{отп}}| = Q_{\text{пол}}$

$$c_n m_n \Delta t + \lambda m_n + c_c m_c \cdot \Delta t =$$

$$= \lambda \cdot m_c \quad (25)$$

$m_c = ?$
 $m_n = ?$
 $t = ?$

Из рис. 1. видно что

$$m_2 g = F_A + T \quad (25)$$

$$m_2 g = (m_n + m_c) \cdot g$$

$$F_A = \rho_n \cdot g \cdot (V_n + V_c)$$

$$(\rho_n V_n + \rho_c V_c) \cdot g = \rho_n \cdot g \cdot (V_n + V_c) + T$$

$$T = (\rho_n V_n + \rho_c V_c) \cdot g - \rho_n \cdot g \cdot (V_n + V_c)$$

$$F_A + T = m_2 g \quad (25) \quad m_{\text{ли}} = 3,152$$

$$T + F_A = m_2 g$$

$$T + \rho_n \cdot g \cdot V = m_2 g$$

$$\text{т.е. } g \cdot 1000 \cdot \frac{m}{7800} = m_2 g$$

$$g \cdot 12 m_2 + T = m_2 g$$

$$T = 0,874 m_2 g = 8,7 \text{ м}$$

55



3 Рано:

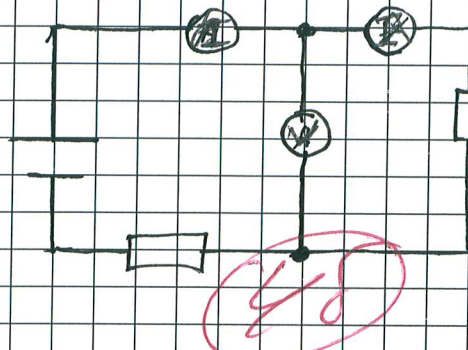
$$I_1 = 1,0 \text{ mA}$$

$$U = 1,2 \text{ B}$$

$$I_2 = ?$$

$$R = ?$$

$$U_0 = ?$$



$$I_1 = 0,001 \text{ A}$$

$$U = 1,2 \text{ B}$$

$$2R = \frac{U}{I} = \frac{1,2}{0,001} = 1200 \Omega$$

$$R = 600 \Omega$$

$$I_2 = \frac{U}{R} = \frac{1,2}{600} = 0,002 \text{ A} = 0,2 \text{ mA}$$

$$I = I_1 + I_2 = 0,001 \text{ A} + 0,002 \text{ A} = 0,003 \text{ A} = 0,3 \text{ mA}$$

$$U_0 = I \cdot R = 0,003 \text{ A} \cdot 600 \Omega = 1,8 \text{ B}$$

Ответ: $I_2 = 0,2 \text{ mA}$; $R = 600 \Omega$; $U_0 = 1,8 \text{ B}$.

2400 / 85



1 Фаза:

$$\Delta S = 16 \text{ см}$$

$$S_1 = ?$$

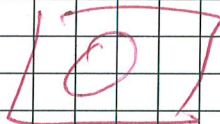
$$S_2 = ?$$

$$t = ?$$

$$\Delta S = S_2 - S_1 = 16 \text{ см}$$

$$S = vt + \frac{at^2}{2}$$

$v_x = 0 \Rightarrow v = 0 \Rightarrow$ частица горит
звездой.





4. Факт:

$$\angle AOD = 90^\circ$$

$$\beta = ?$$





5. Дано:

$$g = 10 \text{ м/с}^2$$

$$\rho_1 = 1000 \text{ кг/м}^3$$

$$\rho_0 = 100 \text{ кг/м}^3$$

$\frac{F}{S}$ ~~и~~ перегородки.

$$P = \frac{F}{S} = \frac{\rho_1 \cdot V \cdot g}{S} = 400$$

$$S = a \cdot b = 1 \text{ м}^2$$

85



**ВСЕРОССИЙСКАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ
2018-2019**

БЛАНК №

0	9	-	1	8	
---	---	---	---	---	--

**Региональный этап ВсОШ 2019
по предмету «Физика»**

Фамилия, имя, отчество полностью:

Саидова Аюбшан Наримановна.

Число, месяц, год рождения (ДД.ММ.ГГГГ): *23.12.2003г.*

Класс учащегося: *9*

За какой класс учащийся пишет работу: *9*

Полное название образовательной организации по уставу:

МБОУ СОШ №1.

Название района или города: *Дачеганские Огни*

Дата: *23.01.19г*

Подпись: *Сай*

09-18



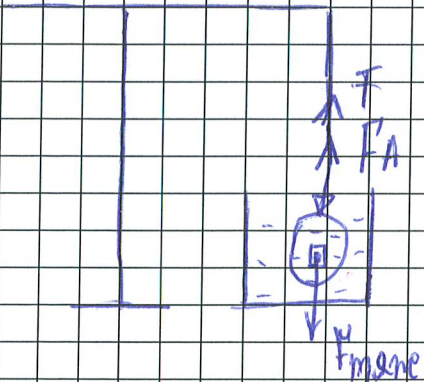
9.1. Фонд:

$$\rho_b = 1000 \text{ кг/м}^3$$

$$m = (76,5 \pm 0,5) \text{ г}$$

$$m_y = ?$$

$$m_b = ?$$



Можно связать m массы с ρ и V всего элементов есм.

$$M_1 = M_2$$

$$F_1 l_1 = F_2 l_2$$

$$(m_y + m_b) \cdot l_1 = m \cdot l_2$$

$$m_y + m_b = \frac{m \cdot l_2}{l_1}$$

$$F_{Арх} = F_{жид}$$

$$\rho_{жид} \cdot g \cdot (V_1 + V_2) = (m_y + m_b) \cdot g$$

$$m_y + \rho_{жид} \cdot \left(\frac{m_1}{\rho_1} + \frac{m_2}{\rho_2} \right) = m_y + m_b$$

Ответ: $\boxed{4}$

1	2	3	4
1	2	3	4
1	2	3	4
1	2	3	4



9.1. Факт:

$$V(T) = V_0 + \Delta V$$

$$V_0 = ?$$

$$\Delta V(T) = ?$$

$$V(T) = ?$$

$$t \downarrow t^0 = ?$$

1) V_0 - можно измерить при комнатной температуре.

С помощью микрометра и нитки можно измерить диаметр проволоки на любой из точек. (5)

2) С помощью горячей воды, термометрического пакета, амперметра для воды и нитки можно измерить зависимость ΔV от температуры. (5)

$$V(T) = V_0 + \Delta V$$

Указано: [2]

