

ФУФА

Администрация Сергачского  
муниципального района  
Нижегородской области  
Муниципальное бюджетное  
образовательное учреждение  
«Сергачская средняя  
общеобразовательная  
школа № 1»  
(МБОУ «Сергачская СОШ № 1»)

607510, Нижегородская область,  
г. Сергач, ул. М. Горького, д. 35

№ 10.10.17.

№

от

Олимпиадная работа

по физике

выполняемое 9 класса

МБОУ «Сергачская СОШ № 1»

Ураова Александра

1. Дано:

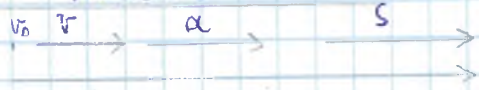
$$v_0 = 0 \frac{M}{c}$$

$$t = 4c$$

$$S = 4 \frac{M}{c}$$

$$a = ?$$

Решение:



$$\text{при } v_0 = 0$$

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

$$0 \times) \frac{2}{2} = \frac{at^2}{2}$$

$$a = \frac{2S}{t^2}$$

$$a = \frac{2 \cdot 4 \frac{M}{c}}{16}$$

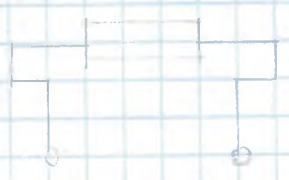
$$a = 2 \frac{M}{c^2}$$

$$\text{Ответ: } a = 2 \frac{M}{c^2}$$

56

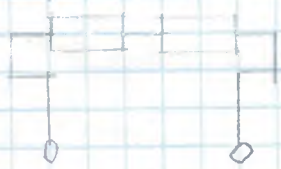
2. —

3. а)



одна цепочка  
Формула:  $Q = \frac{U^2}{R} \Delta t$

б)



последовательное соединение  
Формула:  $Q = \frac{U^2}{2R} \Delta t$

в)



последовательное соединение  
Формула:  $Q = \frac{2U^2}{R} \Delta t$



$$\rho_a : \rho_g : \rho_b = 2 : 1 : 4$$

✓

75

4) Дано:

СИ

Решение:

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

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

$$h_1 = 30 \text{ см}$$

$$h_2 = ?$$

$$0,3 \text{ м}$$

Если в левую сторону налить керосин  
жидкость поднимается настолько что бы уравновесить  
давление в обеих сторонах

$$p_{\text{кер}} = \rho_{\text{кер}} \cdot g \cdot h$$

$$p_{\text{кер}} = 900 \cdot 10 \cdot 0,3 = 2700 \text{ Па}$$

$$p_{\text{воз}} = p_{\text{кер}} = 2700 \text{ Па}$$

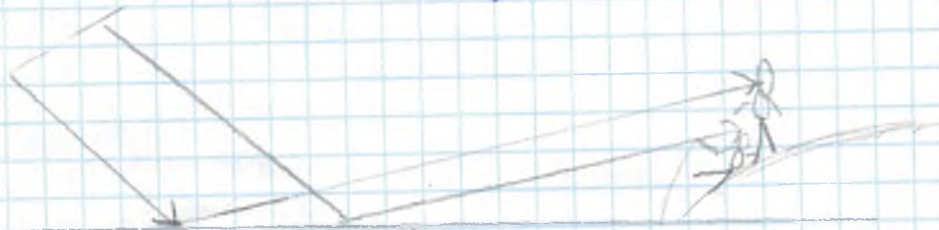
$$h_2 = p_{\text{воз}} = \rho_{\text{воз}} \cdot g \cdot h_2$$

$$h_2 = \frac{p_{\text{кер}}}{\rho_{\text{воз}} \cdot g} = \frac{2700}{1000 \cdot 10} = 0,27 \text{ м}$$

Но 27... это разность высот, так что  
 $27 : 2 = 13,5 \text{ см}$  - это уже высота

105

5)



Определить эту высоту

95

48

Итого 245