

Б 0 9

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования Башкирский
государственный педагогический университет им. М. Акмуллы

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

АКМУЛЛИНСКАЯ ОЛИМПИАДА

ПО русскому языку

(указать название олимпиады)

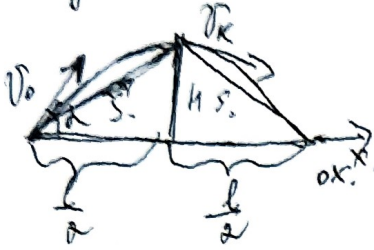
Участник Мауларова Самира Мохтасаровна

(фамилия имя отчество)

Дата проведения олимпиады

« 25 » марта 2023 г.

Задача 1.



Един вариант, ако корна не е гласна, но важно е да се закон сохранения енергия използва.

$$\frac{mv_0^2}{2} = mgh + \frac{mv_k^2}{2}$$

$$v_0^2 = 2gh + v_k^2$$

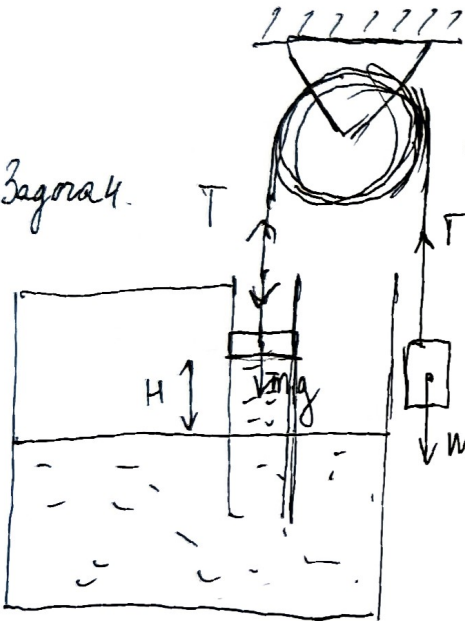
$$v_k = \sqrt{v_0^2 - 2gh}$$

$$s = \frac{v_k^2 - v_0^2}{2a}$$

$$s = \sqrt{1,25} = 1,125$$

105

Задача 4.



т.к. система находится в равновесии, то $T_1 = T_2 = T$.

$$1) P = \frac{F}{S} = \frac{mg}{S} \Rightarrow \frac{0,05 \text{ кг} \cdot 10 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}}{0,08 \text{ м}^2} = 6,25 \text{ Па.}$$

2) рассмотрим цилиндр относительно оси y

$$y: T - m_1 g + F_{\text{Арк}} = 0$$

$$oy: T - m_2 g = 0$$

вспомогат.

$$T - m_1 g + F_{\text{Арк}} - T + m_2 g = 0$$

$$-m_2 g = m_1 g + F_{\text{Арк}}$$

$$m_2 = m_1 + \rho g S H$$

$$m_2 = 0,05 + 1000 \cdot 0,08 \cdot 1 \cdot 1 = 50 + 1 \cdot 8 \cdot 10 < 130$$

$$m_2 = 130 \text{ г}$$

3) сколько веревки в трубе добавится, столько же прибавится и в сосуде, при этом система не будет находиться в равновесии т.к. цилиндр пойдет вниз, соответственно возникнет ускорение y тел.

$$P_{\text{атм}} + \rho g (h_1) = \rho g (H - h_1)$$

$$H - h_1 = \frac{P_{\text{атм}} + \rho g h_1}{\rho g}$$

$$10 = \frac{(P_{\text{атм}} + \rho g h_1)}{\rho g} + h_1$$

$$10 - h_1 = \frac{P_{\text{атм}} + \rho g h_1}{\rho g}$$

$$10 = 100 + 10^3 h_1$$

Ответ на _____ стр.

Подпись участника Cal-

Б09

ЛИСТ ОТВЕТА

$$pa + pgh = pb$$

05

$$F_{упр} = kx$$

$$k_2 = 2k_1$$



$$\Delta l = 17 \text{ см}$$

$$\frac{k_1 x^2}{2} + \frac{k_2 x^2}{2} + \frac{k_3 x^2}{2} = 2$$

$$\frac{k_1 x^2}{2} + \frac{2k_1 x^2}{2} + \frac{k_3 x^2}{2} = 2$$

$$x_1 + x_2 + x_3 = 17$$

$$2x_2 + x_2 + x_3 = 17$$

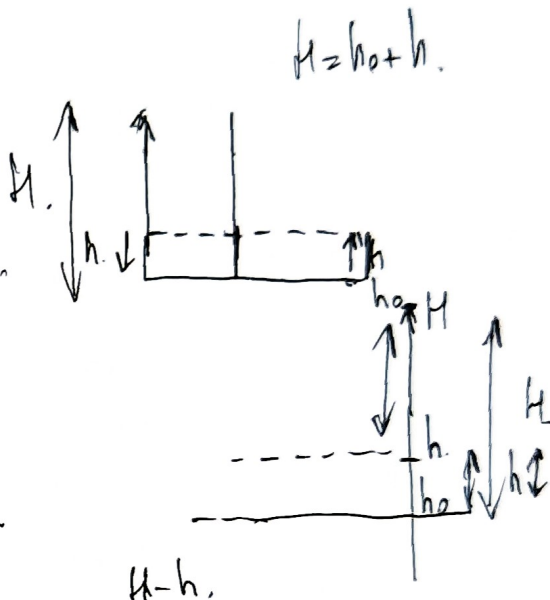
$$3x_2 + x_3 = 17$$

$$x_3 = 17 - 3x_2$$

$$x_3 = 17 - 2x_2$$

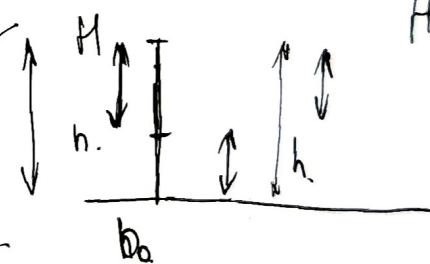
$$k_1 = 2k_2$$

$$x_1 = 2x_2$$



$$H - h$$

$$H - h$$



$$\frac{k_1 x_1^2}{2} + \frac{2k_1 x_2^2}{2} + \frac{k_3 x_3^2}{2} = 2$$

$$\frac{k_1 x_1^2}{2} + 2k_1 x_2^2 + k_3 x_3^2 = 2$$

Ответ на _____ стр.

Подпись участника Сел

Задача 5.
 МК минимума вперёд применим в 2 раза больше f , можно сказать.
 что функции применим у все систем в 2 раза меньше.

$$2x_2 + x_3 = 17.$$

$$\frac{k_1 x_1^2}{2} + \frac{k_2 x_2^2}{2} + \frac{k_3 x_3^2}{2} = 2$$

$$k_1 x_1^2 + k_2 x_2^2 + k_3 x_3^2 = 4.$$

$$k_1 x_1^2 + k_2 x_2^2 + k_3 (17 - 2x_2) = 4.$$

$$2k_2 \cdot (2x_2)^2 + k_2 x_2^2 + k_3 (17 - 2x_2) = 4.$$

$$8k_2 x_2^2 + k_2 x_2^2 + k_3 (17 - 2x_2) = 4.$$

$$k_3 = \frac{4 - 8k_2 x_2^2 + k_2 x_2^2}{17 - 2x_2}.$$

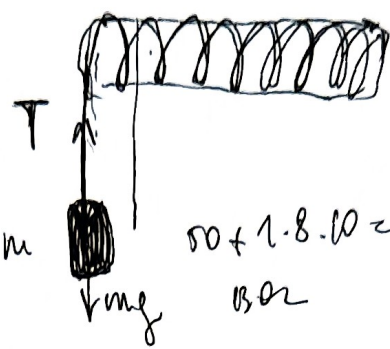
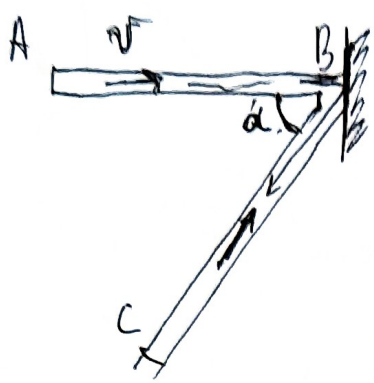
$$k_3 = \frac{4 - 8k_2 x_2^2}{17 - 2x_2}.$$

$$k_3 = \frac{4 - 8 \cdot 20 \cdot x_2^2}{17 - 2x_2}$$

05

R=200cm

05



$$v = IR \frac{P}{UI} \quad \gamma = \frac{U}{R}$$

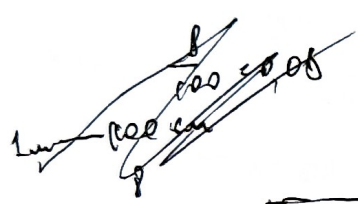
$$A = \frac{U^2}{R} = UI \Rightarrow A = IR^2 \gamma^2 = \frac{U^2}{R} \cdot \frac{U^2}{R^2} = \frac{U^3}{R^3}$$

$$50 + 1.8 \cdot 10 = 132$$

$$\frac{U^3}{R^3} =$$

$$\frac{100^2}{20} t = A$$

$$\frac{U^2}{R} \cdot t =$$



$$F_{\text{app}} = m_1 g = m_2 g$$

$$s g s h + m_1 g = m_2 g \cdot 100$$

$$\frac{10000}{20} =$$

$$5000 t = A$$

$$1) P = \frac{F}{S} = \rho = \frac{m g}{S}$$

$$\rho = \frac{50}{S}$$

$$\rho = \frac{0.01 m \cdot 10 \frac{m}{s^2}}{0.08 m^2}$$

$$\rho = 1.25 \frac{N}{m^3}$$

$$\frac{m \cdot u}{c^2} = \frac{m}{c^2}$$

sh.

$$F_{\text{app}} = \rho g s h$$

$$F_{\text{app}} = \rho g s h$$

$$s = 0.8 m^2$$

$$0.08 m^2$$

$$100 m = 0.1 m$$

$$o_y: T_1 - m_1 g = 0$$

$$o_y: T_2 - m_2 g = 0 \quad 8.06 \text{ km} \quad 42 m$$

$$T = m_1 g$$

$$m_1 g = m_2 g$$

$$T = m_2 g$$

$$\rho_{\text{app}} + \rho g h = \rho g h$$

$$m_2 = m_1 - F_{\text{app}}$$

$$m_2 = m_1 - \rho g s h \cdot m_2 = m_1 - \frac{F_{\text{app}}}{g} \rho g s h$$

$$m_2 = 0.05 - 1000 \cdot 0.08 \cdot 0.1$$

$$m_2 = 0.05 - 0.8$$

$$= m_2 g = \frac{M_1 g - F_{\text{app}}}{g}$$

$$o_y: T - m_1 g + F_{\text{app}} = 0$$

$$o_y: T = m_2 g$$

$$o_y: T - m_1 g = F_{\text{app}} = 0$$

$$T - m_1 g + F_{\text{app}} (T - m_2 g) = 0$$

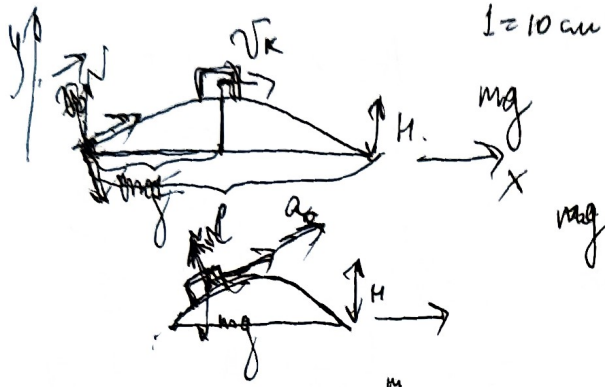
$$T - m_1 g + F_{\text{app}} T + m_2 g = 0$$

$$F_{\text{app}} + m_2 g - m_1 g = 0$$

$$m_2 g = m_1 g - F_{\text{app}}$$

Б09

ЛИСТ ОТВЕТА



$a = ?$ a_{min}
 $g = 10 \frac{m}{s^2}$

$$\frac{m v_0^2}{2} = mgh + \frac{m v_k^2}{2}$$

$$\frac{m v_0^2}{2} = mgh + \frac{m v_k^2}{2}$$

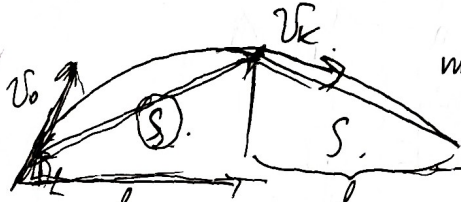
$$m v_0 = m v_k$$

$$m v_0 = m v_k + m a t$$

$$m v_0 = m v_k + m a t$$

$$\frac{m v_0^2}{2} = mgh + \frac{m v_k^2}{2}$$

$$\frac{m v_0^2}{2} = mgh + \frac{m v_k^2}{2}$$



$$m v_0 - m v_k = m a t$$

$$v_k = v_0 - a t$$

$$v_k = v_0 - \frac{m a t}{m}$$

$$S = v_0 t + \frac{1}{2} g t^2$$

$$S = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$$

$$S = v_0 \cos \alpha t + \frac{1}{2} a t^2$$

$0,5 m =$

$$S = \frac{v_k^2 - v_0^2}{2g}$$

$0,25 + 50,05$

$$v_0^2 - 2h = v_k^2$$

$$v_0^2 = v_k^2 + 2h$$

$$S = \frac{-2h}{2g} = \frac{-10}{20} = -0,5$$

$$S = \sqrt{h^2 + \frac{c^2}{4}}$$

$$S = \sqrt{0,25 + \frac{4}{4}}$$

$$S = \sqrt{1,25} =$$

$$S = \frac{1}{20} = 0,05 m$$

$$\frac{1}{20} = \frac{5}{100}$$

$$m v_0^2 = 2mgh + m v_k^2$$

$$-m v_k^2 = 2mgh - m v_0^2$$

$$m v_k^2 = m v_0^2 - 2mgh$$

$$v_k^2 = v_0^2 - 2h$$

$$v_k = \sqrt{v_0^2 - 2h}$$

45

Ответ на _____ стр.

Подпись участника Cal