

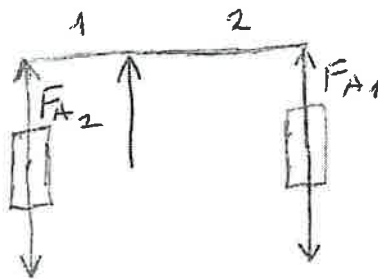
9-8-04

№2 Дано:

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
И НАУКИ
ОБЛАСТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"Гимназия №5"

25 03 21

Адрес: г. Оренбург,
ул. Мухомова, 21А
Телефон: 33-34-34
Факс: 33-34-34



ρ_1 ρ_2
 V_1 V_2

Решение:

$$F_A = \rho m g V = \rho m g \cdot \frac{m}{\rho T}$$

1	2	3	4	Σ
10	10	10	0	30

$$\begin{cases} m_1 g l_2 = m_2 g l_1 \\ (m_2 g - F_{A2}) l = (m_1 g - F_{A1}) 2l \end{cases}$$

$$\begin{cases} m_1 = 2m_2 \\ m_2 g = \rho m g \frac{m_2}{\rho_2} = 2m_1 g - 2\rho m g \cdot \frac{m_1}{\rho_1} \\ \rho_2 = 2,5 \cdot \rho_1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} m_1 = 2m_2 \\ m_2 - 1000 \cdot \frac{m_2}{\rho_2} = 2 \cdot 2m_2 - 2 \cdot 1000 \cdot \frac{2m_2}{\rho_1} \end{cases}$$

$$\begin{cases} m_1 = 2m_2 \\ \frac{4000m_2}{\rho_1} - \frac{1000m_2}{2,5\rho_1} = 3m_2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} m_1 = 2m_2 \\ \frac{10000 - 1000}{2,5\rho_1} = 3 \end{cases}$$

$$\frac{9000}{2,5\rho_1} = 3$$

$$9000 = 7,5\rho_1$$

$$\rho_1 = 1200 \text{ кг/м}^3$$

$$\rho_2 = 2,5 \cdot 1200 \text{ кг/м}^3$$

$$\rho_2 = 3000 \text{ кг/м}^3$$

Пункт: 0. = 1000 * 0. = 1000

105

9-8-04

N3 Дано:

$$M_1 = 1 \text{ кг}$$

$$M_2 = 2 \text{ кг}$$

$$h = 10 \text{ см}$$

$$m = 2 \text{ кг}$$

H = ?

Решение:

$$\frac{M_1 g}{S_1} + \rho g h = \frac{M_2 g}{S_2} \quad (\text{изогнутое состояние})$$

$$\frac{(M_1 + m) g}{S_1} = \frac{M_2 g}{S_2} \quad (\text{упря на левой поршне})$$

$$\frac{M_1 g}{S_1} + \rho g H = \frac{(M_2 + m) g}{S_2} \quad (\text{упря на правой поршне})$$

$$S_1 = \frac{m}{\rho h}$$

$$S_2 = \frac{m}{\rho h} \cdot \frac{M_2}{M_1 + m}$$

$$H = h \left(1 + \frac{M_1 + m}{M_2} \right) = \frac{5}{2} h = 25 \text{ см.}$$

Ответ: H = 25 см.

N1 Дано:

$$t_1 = +20^\circ \text{C}$$

$$t_2 = +30^\circ \text{C}$$

$$t_3 = +23^\circ \text{C}$$

$$t_4 = ?$$

Решение:

$$\Delta t_{11} = 23^\circ - 20^\circ = 3^\circ$$

$$\Delta t_{12} = 30^\circ - 23^\circ = 7^\circ$$

$$C_b (m : 2) \cdot \Delta t_{12} = C_b (m : 2) \cdot \Delta t_{11} + C_{cm} \cdot m_{cm} \cdot \Delta t_{11}$$

$$C_b (m : 2) \cdot 7^\circ = 3^\circ (C_b (m : 2) + C_{cm} \cdot m_{cm})$$

$$C_{cm} \cdot m_{cm} = C_b (m : 2) \cdot (7^\circ - 3^\circ)$$

$$C_{cm} \cdot m_{cm} = (2 : 3) m \cdot C_b \cdot m$$

$$C_b (2 : 3) m \cdot \Delta t_{22} = C_b (1 : 3) m \cdot \Delta t_{21} + C_{cm} \cdot m_{cm}$$

$$\Delta t_{21} = t_4 - 20^\circ$$

$$\Delta t_{22} = 30^\circ - t_4$$

$$C_b (2 : 3) m \cdot (20 - t_4) = (1 : 3) m \cdot (t_4 - 20) + C_{cm} \cdot m_{cm}$$

9-8-04

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ОРЕНБУРГА
Муниципальное общеобразовательное
автономное учреждение
гимназия № 5

25.03.2021
г. Оренбург
ул. Чкалова 24а
37 84 11 37 84 11

$$C_b = (2; 3) m = (30^{\circ} t_4) = (t_4 - 20^{\circ}) * (C_b = (1; 3) m + (2; 3) * C_b m)$$

$$(2; 3) * (30^{\circ} - t_4) = (t_4 - 20^{\circ}) * 1$$

$$(5; 3) * t_4 = 40^{\circ} c$$

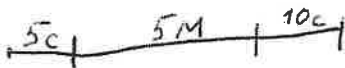
$$t_4 = 24^{\circ} c$$

$$\text{Ответ: } t_4 = 24^{\circ} c$$

105

14

Дано:



$$v_{cp} = 9,76 m/c$$

05

