

задача 1

ph-001

$$m_m = 5 \text{ кг}$$

$$m_t = 6 \text{ кг}$$

$$\rho_m = 900 \text{ кг/м}^3$$

$$\rho_a = 2700 \text{ кг/м}^3$$

$$V_m = ?$$

$$V_t = ?$$

$$V = \rho : m$$

$$V_m = 900 : 5$$

$$V_m = 180 \text{ м}^3$$

$$V_t = 2700 : 6$$

$$V_t = 450 \text{ м}^3$$

По рисунку видно, что автомобильное тело погружено на половину в подсолнечное масло. Следовательно автомобильное тело погружено на 225 м^3 своего объема в подсолнечное масло.

задача 2

$$m_1 = 200 \text{ г}$$

$$m_2 = 400 \text{ г}$$

$$h_2 = 60 \text{ см}$$

$$h_1 = ?$$

первый вариант решения:

$$h_1 = \frac{h_2 \cdot m_1}{m_2}$$

$$h_1 = \frac{60 \cdot 200}{400}$$

$$h_1 = 30 \text{ см}$$

второй вариант решения:

$$\frac{m_2}{m_1} = \frac{h_2}{h_1}$$

$$\frac{400}{200} = \frac{60}{x}$$

$$2 = \frac{60}{x}$$

$$x = \frac{60}{2}$$

$$x = 30 \text{ см}$$

задача 3

$$h_1 = 30 \text{ мм} = 0.3 \text{ м}$$

$$h_2 = 60 \text{ мм} = 0.6 \text{ м}$$

$$\rho_k = 2700 \text{ кг/м}^3$$

$$\rho_m = 900 \text{ кг/м}^3$$

$$h_3 = ?$$

$$h_3 = \frac{h_1 h_2 \rho_k}{\rho_m}$$

ph-001

Заг. 1.

$$h_{\pi} = \frac{D_T}{D_k} \cdot h_T = \frac{2300}{900} \cdot 0,13 = 0,39$$

$$V = h_T^3$$

$$V = m_T : D_T = \frac{6}{2300} = 0,0022 \text{ м}^3$$

$$h^3 = 0,13^3 \text{ м}$$

$$h = 0,13$$

$$\text{коэф. } \alpha V = V : h_{\pi} = \frac{0,0022}{0,39} = 0,0056 = 0,006 = 0,01$$

Ответ: коэф. жана $V = 0,01$.

Заг. 4

$$K = \frac{F}{x_0} = \frac{mg}{x_0} = \frac{10m}{x_0}$$

$$m_1 < K = M < \frac{10m}{x_0}$$

Заг. 3

$$h_1 = h_2 = h_3$$

$$(h \cdot 3) + 30 + 60 = 3h + 90 \text{ мм.}$$

$$\frac{(3h + 90)}{3} = h + 30 \text{ мм.}$$

Ответ: жана h ортада $h = 30$ мм.

Заг. 2

Ответ: Нить не станет длиннее или короче, потому, если более тяжёлый брусок (m_2) опустить до конца ^(соединяя), то второй (m_1) поднимется на 60 см. (В этом положении она не висит)

Задача №1
ph-003

Шешімі:

$$m_1 = 5 \text{ кг}$$

$$m_2 = 6 \text{ кг}$$

$$\rho = 900 \text{ кг/м}^3$$

$$\rho = 2700 \text{ кг/м}^3$$

$$V_1 = ?$$

$$V_2 = ?$$

$$V_1 = \frac{m_1}{\rho}$$

$$V_1 = \frac{2700}{6} = 450 \text{ м}^3$$

$$V_2 = \frac{900}{5} = 180 \text{ м}^3$$

$$V_1 = \frac{4850}{180} = 2.5 \text{ см}$$

$$\text{Омбегі: } V_1 = 2.5 \text{ см}$$

Задача 3
ph-003

Дано:

$m_1 = 200 \text{ г}$

$m_2 = 400 \text{ г}$

$h_1 = ?$

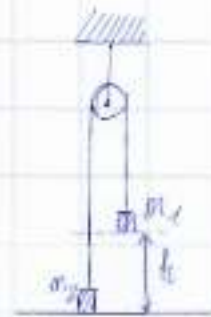
h_2 — изнач.

60 см

 $h_2 = 60 \text{ см}$ т.к. $m_1 < m_2$ на 200 гтам m_2 и высота остаетсяесли даже m_1 опустить на

поверхность и чтобы не

свисала веревка (нить)



Задача 3
ph-003

Всего:

$$h_1 = 30 \text{ мм} = 3 \text{ см}$$

$$h_2 = 180 \text{ мм} = 18 \text{ см}$$

$$\rho_m = 900 \text{ кг/м}^3$$

$$\rho_k = 2700 \text{ кг/м}^3$$

h - 1 в среднем

середы

$$h_{\text{ср.}} = h_1 \cdot \rho_m = 3 \cdot 900 = 2700$$

$$h_2 \cdot \rho_m = 18 \cdot 900 = 16200$$

$$h_{\text{ср.}} = 16200 + 2700 = 18900 \text{ в} \cdot \text{кг/м}^3 \text{ для плотности машинного масла}$$

$$h_{\text{ср.}} = \frac{\rho_k}{\rho_m} = \frac{2700}{18900} = 0.143 \text{ м}$$

ph-003a N4

Дано:

M

 $\chi_0 =$

m

k

 χ_0 $g = 9,8 \approx 10$ $\chi_0 - ?$ миним.

значения

1 - тапсырма

ph-004

Бер:

$m_m = 5 \text{ кг}$

$m_g = 6 \text{ кг}$

$\rho_m = 900 \text{ кг/м}^3$

$\rho_A = 2700 \text{ кг/м}^3$

$V_{\text{батын}} = ?$

Шешуі:

$V = \frac{m}{\rho}$

$V_m = \frac{m_m}{\rho_m} = \frac{5 \text{ кг}}{900 \text{ кг/м}^3} = 0,005 \text{ м}^3$

$V_g = \frac{m_g}{\rho_A} = \frac{6 \text{ кг}}{2700 \text{ кг/м}^3} = 0,002 \text{ м}^3$

$V_{\text{батын}} = V_m - V_g = 0,005 \text{ м}^3 - 0,002 \text{ м}^3 = 0,003 \text{ м}^3$

$\text{Жауабы: } V_{\text{батын}} = 0,003 \text{ м}^3$

2 - тапсырма

Бер:

ХФЖ

Шешуі:

$m_1 = 200 \text{ г} = 0,2 \text{ кг}$

$m_2 = 400 \text{ г} = 0,4 \text{ кг}$

$h_1 = 60 \text{ см} = 0,6 \text{ м}$

$h_2 = ?$

$\frac{m_2}{h_2} = \frac{m_1}{h_1} \Rightarrow h_2 = \frac{m_2 * h_1}{m_1}$

$h_2 = \frac{0,4 \text{ кг} * 0,6 \text{ м}}{0,2 \text{ кг}} = \frac{0,24 \text{ м}}{0,2} = 1,2 \text{ м}$

$\text{Жауабы: } h_2 = 1,2 \text{ м}$

3 - тапсырма

Бер:

ХФЖ

Шешуі:

$h_1 = 30 \text{ см} = 0,3 \text{ м}$

$h_2 = 60 \text{ см} = 0,6 \text{ м}$

$\rho_k = 2700 \text{ кг/м}^3$

$\rho_m = 900 \text{ кг/м}^3$

$h_3 = ?$

$\frac{h_1}{\rho_k} = \frac{h_2}{\rho_m} \Rightarrow \rho_3 = \rho_k - \rho_m = 2700 \text{ кг/м}^3 - 900 \text{ кг/м}^3 = 1800 \text{ кг/м}^3$

$h_3 = \frac{((\rho_k * h_1) - (\rho_m * h_2))}{\rho_3} =$

$= \frac{((2700 \text{ кг/м}^3 * 0,3 \text{ м}) - (900 \text{ кг/м}^3 * 0,6 \text{ м}))}{1800 \text{ кг/м}^3} = \frac{810 \text{ кг/м}^2 - 540 \text{ кг/м}^2}{1800 \text{ кг/м}^3} = \frac{270 \text{ кг/м}^2}{1800 \text{ кг/м}^3} = 0,15 \text{ м}$

$\text{Жауабы: } h_3 = 0,15 \text{ м}$

ph-005

№2 Тегер: ҚТ ЖМ Мемизи

$$m_1 = 2002 = 0,2 \text{ кг} \quad \frac{h_2 - h_1}{h_1 m_2} \rightarrow h_1 = \frac{h_2 m_2}{m_1} = \frac{0,6 \text{ м} \cdot 0,4 \text{ кг}}{0,2 \text{ кг}} = \frac{0,24 \text{ м}}{0,2} = 1,2 \text{ м}$$

$$m_2 = 4002 = 0,4 \text{ кг} \quad \text{Маңаба: } h_1 = 1,2 \text{ м}$$

$$h_2 = 60 \text{ см} = 0,6 \text{ м}$$

ТЛ/к: $h_1 = ?$

№1 Тегер: Мемизи

$$m_c = 5 \text{ кг} \quad V_0 = \frac{V_g}{2}$$

$$m_g = 6 \text{ кг} \quad V_g = \frac{m_g}{\rho_g} = \frac{6 \text{ кг}}{2700 \text{ кг/м}^3} \approx 0,002 \text{ м}^3$$

$$\rho_c = 900 \text{ кг/м}^3 \quad V_0 = \frac{0,002 \text{ м}^3}{2} = 0,001 \text{ м}^3$$

$$\rho_g = 2700 \text{ кг/м}^3 \quad \text{ТЛ: } V_0 = 0,001 \text{ м}^3$$

ТЛ/к: $V_0 = ?$

№3 Тегер: ҚТ ЖМ Мемизи

$$h_1 = 30 \text{ мм} = 0,03 \text{ м} \quad N_{к.в.} = \frac{h_1 + h_2}{\rho_k - \rho_n} = \frac{0,03 \text{ м} + 0,06 \text{ м}}{2700 \text{ кг/м}^3 - 900 \text{ кг/м}^3} = 0,00005$$

$$h_2 = 60 \text{ мм} = 0,06 \text{ м} \quad \text{ТЛ: } N_{к.в.} = 0,00005$$

$$\rho_k = 2700 \text{ кг/м}^3$$

$$\rho_n = 900 \text{ кг/м}^3$$

ТЛ/к: $N_{к.в.} = ?$

№4

Задача №1

Дано:

$$V = m : \rho$$

$$m_M = 5 \text{ кг}$$

$$V_1 = 6 : 2400 = 0,002$$

$$m_T = 6 \text{ кг}$$

$$V_M = 5 : 900 = 0,005$$

$$\rho_M = 900 \text{ кг/м}^3$$

$$0,005 - 0,002 = 0,003$$

$$\rho_A = 2400 \text{ кг/м}^3$$

Найти:

$$V - ?$$

Ответ: Алюминиевое тело погружено на 0,003 части,

Задача №2

Дано:

$$m_2 : m_1$$

$$m_1 = 200 \text{ г}$$

$$400 : 200 = 2$$

$$m_2 = 400 \text{ г}$$

$$h_1 = 2 \cdot h_2$$

$$h_2 = 60 \text{ см}$$

$$h_1 = 2 \cdot 60$$

Найти:

$$h_1 = 180 \text{ см}$$

$$h_1 - ?$$

Ответ: Брусок m_1 поднимается на 180 см.

Задача №3

Дано:

$$h_3 = h_2 - h_1$$

$$\rho_K : \rho_M$$

$$h_1 = 30 \text{ мм}$$

$$h_3 = 60 - 30$$

$$2400 : 900 = 3 \text{ кг/м}^3$$

$$h_2 = 60 \text{ мм}$$

$$h_3 = 30 \text{ мм}$$

$$\rho_K = 2400 \text{ кг/м}^3$$

$$h_3 = 30 \cdot 3 = 90 \text{ мм}$$

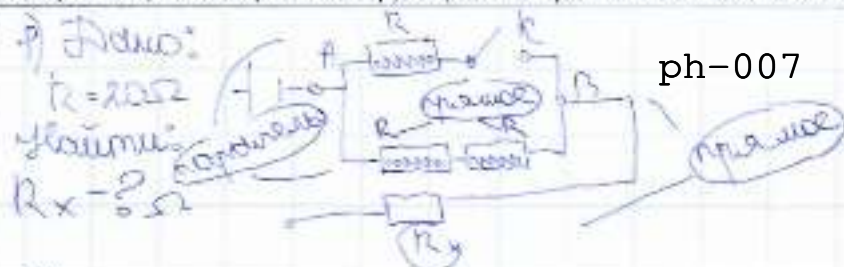
$$\rho_M = 900 \text{ кг/м}^3$$

Найти:

$$h_3 - ?$$

Ответ: уровень керосина сместится на 90 мм в среднем сосуде

ph-007



Решение:

- 1) Чтобы найти $R_{\text{общ}}$ в этой цепи (параллельной от A $\rightarrow$ B) мы считаем для каждого сопротивления в цепи, так как это параллель, следовательно из двух прямых.

$$20 + 20 = 40 \Omega$$

- 2) Теперь $R_{\text{общ}}$ в параллель

$$R_{\text{общ}} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2} = \frac{40 \cdot 20}{20 + 40} = \frac{800}{60} = 13.3 \Omega$$

- 3) В (параллельной) цеп. $R_{\text{общ}} = R_1 + R_2$

R_1 - это R_x

R_2 - это $R_{\text{общ}}$ в параллельной цеп.

$$R_x = R_{\text{общ}} = 13.3 \Omega$$

Ответ: $R_x = R_{\text{общ}} = 13.3 \Omega$