

№ 1

Берілгені:  $R = R_x$

$R = 20 \text{ Ом}$

$T/k = R_x - ?$

№ 2

Берілгені:

$d_1 = 3,5 \text{ г/см}^3 = 0,35 \text{ м}$

$L = 1,5 \text{ г/см}^3 = 0,15 \text{ м}$

$T/k$  - оптикалық ағын - ?



$S = 12 \text{ г/см}$

$3,5 - 3 = 10,5 + 1,5 = 12 \text{ г/см} = 1,2 \text{ м}$

№ 3

Берілгені:

$R = 200 \text{ Ом}$

$\eta = 80\%$

$U = 220 \text{ В}$

$t = 25 \text{ мин}$

$t = 20^\circ \text{ C}$

$V = 0,6 \text{ д}$

$\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$

$c = 4200 \text{ Дж/кг}$

Шешуі:

$I = U \cdot R = 44 \text{ кА}$

$Q = cm(t_2 - t_1)$

$Q = 4200 \cdot 0,6 \cdot 20 = 50400 = 50,4 \text{ кДж}$

№ 4

$h_1 = 30 \text{ см} = 0,03 \text{ м}$

$h_2 = 60 \text{ см} = 0,06 \text{ м}$

$\rho_k = 2700 \text{ кг/м}^3$

$\rho_n = 900 \text{ кг/м}^3$

$P_k = \rho_k g h_1 = 2700 \cdot 10 \cdot 0,03 = 810$

$P_n = \rho_n g h_2 = 900 \cdot 10 \cdot 0,06 = 540$

1) Дано:

$m_1 = 5 \text{ кл}$   
 $m_2 = 6 \text{ кл}$   
 $P_1 = 900 \text{ кл}^3$   
 $P_2 = 2400 \text{ кл}^3$

Решение.

$V_1 = 2400 \text{ кл}^3 : 6 \text{ кл}$   
 $V_1 = 450 \text{ м}^3$   
 $V_2 = 900 \text{ кл}^3 : 5 \text{ кл}$   
 $V_2 = 180 \text{ м}^3$   
 $V_3 = 6 \text{ кл} - 5 \text{ кл} = 1 \text{ кл}$   
 $V_3 = \frac{180 \text{ м}^3}{450 \text{ кл}} = 0,4 \text{ м}^3$   
 $V_4 = 1 \text{ кл} - 0,4 \text{ м}^3$   
 $V_4 = 0,6 \text{ м}^3$

Ответ:  $V_4 = 0,6 \text{ м}^3$ .

2) 3)

Дано:

$h_1 = 30 \text{ см}$   
 $h_2 = 60 \text{ см}$   
 $P_1 = 2400 \text{ см}^3$   
 $P_2 = 900 \text{ см}^3$

Решение.

$V = 2400 \text{ см}^3$   
 $V = \frac{60 \text{ см}}{450 \text{ см}^3}$   
 $V_{\text{м}} = \frac{900 \text{ см}^3}{60 \text{ см}}$   
 $V_{\text{м}} = 180 \text{ см}^2$   
 $V = \frac{180 \text{ см}^2}{450 \text{ см}^3} = 0,4 \text{ см}^3$

$V_1 = \frac{450 \text{ см}^3}{0,4 \text{ см}^3}$   
 $V_1 = 1125 - 450 \text{ см}^3 = 675 \text{ см}^3$

Класс: укажите класс в пр. сверху.

Ответ:  $V_1 = 675 \text{ см}^3$ .

4) 2)

Дано:

$m_1 = 200 \text{ т}$   
 $m_2 = 400 \text{ т}$   
 $h = 60 \text{ см}$

Решение.

$m = 400 - 200 \text{ т}$   
 $m = 200 \text{ т}$   
 $h = 200 \text{ т} - 60 \text{ см}$   
 $h = 140 \text{ т}$   
 $h = \frac{140 \text{ т}}{2}$   
 $h = 70 \text{ см}$

Класс: укажите класс в пр. сверху.

Ответ:  $70 \text{ см}$ .

№2.

Дано:

$$d_1 = 3,5 \text{ см.}$$

$$d_2 =$$

$$L = 1,5 \text{ см.}$$

№3

Дано:

Решение:

$A = AB$

$R_1 = 60^\circ$  көлемі өзгем.

$$B = 20 \text{ см}$$

$$K = R.B. - AB$$

$P$

$$K = RK.$$

№2:

Решение:

Дано:

$$L = (d_1 + d_2)$$

$$d_1 = 3,5 \text{ см}$$

$$L = 1,5 \text{ см.}$$

$$3,5 + 1,5 = 5 \text{ см.}$$

Мәні қандай?

№ 4

Дано:

$$h_1 = 30 \text{ мм}$$

$$h_2 = 60 \text{ мм}$$

$$\rho_k = 2700 \text{ кг/м}^3$$

$$\rho_m = 900 \text{ кг/м}^3$$

 $\rho_k$  в среднем слое - ?

Решение:

$$V_k = 2700 \text{ кг/м}^3 = 60 \text{ мм}$$

$$V = 450 \text{ м}^3$$

$$V_m = \frac{900 \text{ кг/м}^3}{600 \text{ мм}}$$

$$V_m = \frac{180 \text{ м}^3}{450 \text{ м}^3} = 0,4 \text{ м}^3$$

$$V_f = \frac{450 \text{ м}^3}{0,4 \text{ м}^3}$$

$$V_f = 1125 - 450 = 675 \text{ м}^3$$

$$\rho_{\text{средн}} = 675 \text{ м}^3$$

№ 3.

Дано:

$$D = 200 \text{ мм}$$

$$\eta = 80\%$$

$$N = 20 \text{ Вт}$$

$$t_1 = 0,6 \text{ м}$$

$$t_2 = 20^\circ \text{C}$$

$$\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$$

$$I_{\text{Т}} = 4200 \text{ Дж/(кг}^\circ\text{C)}$$

Количество керосиновой

свечи - ?

Решение:

$$Q = (t_2 - t_1)$$

$$Q = 20 - 0,6$$

$$Q = 2 \text{ В}^\circ \text{C}$$

$$Q = \frac{2 \text{ В}}{4200 \text{ Дж}} = 12,2 \text{ Дж}$$

$$Q = \frac{12,2}{1000} = 120 \text{ Дж}$$

$$\rho_{\text{свечи}} = 120 \text{ Дж}$$

## Задача 1

Дано:

$$m_1 = 5 \text{ кг}$$

$$m_2 = 6 \text{ кг}$$

$$\rho_{\text{ж}} = 900 \text{ кг/м}^3$$

$$\rho_{\text{с}} = 2700 \text{ кг/м}^3$$

$$V_{\text{с}} = ? \text{ м}^3$$

Решение:

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

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

$$V_{\text{ж}} = \frac{6}{900} = 0,005 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{с}} = \frac{5}{2700} = 0,002 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{с}} = \frac{0,005}{2} = 0,0025$$

$$\text{ответ: } 0,0025$$

## Задача 2

Дано:

$$m_1 = 200 \text{ г}$$

$$m_2 = 400 \text{ г}$$

$$h = 60 \text{ мм}$$

Решение:

$$F = m \cdot g$$

$$F_1 = 400 \cdot 60 \cdot 10 = 240000$$

## Задача 3

Дано:

$$h_1 = 30 \text{ мм}$$

$$h_2 = 60 \text{ мм}$$

$$\rho_{\text{ж}} = 2700 \text{ кг/м}^3$$

$$\rho_{\text{с}} = 300 \text{ кг/м}^3$$

Решение:

$$V = 2700 \cdot 30 = 81000$$

$$V = 60 \cdot 900 = 54000$$

Дана:

Задача 11

Матрица

$$X_0 = 0H$$

m

k

$$g = 10H$$

$$X_0 = ?$$

Есеп 2.

Массасы  $m_1$  максимал биіктікте көтеріледі себебі массасы  $m_2$   $h = 60$  см биіктікте орныласа тұр. Егер массасы  $m_2$  төменге қарай түссе онда массасы  $m_1$  жоғарыға көтеріледі. Себебі  $h = 60$  см массасы  $m_2$ -ні жоғарыға биіктікте ұстап тұрады. Себебі масса-сы  $m_1 = 200$  г ал массасы  $m_2 = 400$  г. Массасы  $m_2 = 400$  г төменге түседі себебі оның салмағы массасы  $m_1$ -ден қарағанда ауыр болар келеді.

Есеп 3

Менің ойымша керосиннің денгейінің таяғыздағы  $150 \text{ кг/м}^3$ .

Менің ойымша Әккі  $4$  см біргеі затонас ағуастарда  $150 \text{ кг/м}^3$

керосин.  $h_1 = 30$  см  $\rho_k = 900 \text{ кг/м}^3$

$h_2 = 60$  см  $\rho_k = 2400 \text{ кг/м}^3$

Есеп 4

Менің ойымша (Егер) келіп жоғарымайтан шығып келсінді және ол жоғарымайды. Менің ойымша алюминий таяғыздағының мені  $\frac{2400}{900} = 3 \text{ кг/м}^3$   $m_g = 6 \text{ кг}$  құбылас шайша батып тұр.

Есеп 4

Менің ойымша бұл жерде еркін түсу үдеуі  $10 \text{ кг/м}^3$ -ке тең. де

Менің ойымша  $X$  шамаһаңның минималдығы  $10 \text{ кг/м}^3$ -ке тең.

①

Дано:	См	Решение:
$m_1 = 5 \text{ кг}$		$\rho = m \cdot V \quad V = \frac{m}{\rho}$
$m_2 = 6 \text{ кг}$		$\frac{2700 \text{ кг}}{6} + \frac{900 \text{ кг}}{5} = \frac{13500 + 5400}{30} = \frac{18900}{30} = 630 \text{ кг/м}^3$
$\rho_1 = 900 \text{ кг/м}^3$		
$\rho_2 = 2700 \text{ кг/м}^3$		
$V_1 = ?$		
$V_2 = ?$		
$V_1 = ?$		
$V_2 = ?$		
Объем: $630 \text{ м}^3$		

②

Дано:	См	Решение:
$m_1 = 200 \text{ г}$		$m_2 : m_1 = 400 : 200 = 2$
$m_2 = 400 \text{ г}$		$h_1 = h_2 \cdot 2 = 60 \cdot 2 = 120 \text{ см}$
$h_1 = 60 \text{ см}$		
$h_2 = ?$		

Объем:  $120 \text{ см}$

③

Дано:	См	Решение:
<del><math>h_1 = 10 \text{ мм}</math></del>		$\rho \cdot g \cdot h$
$h_1 = 30 \text{ мм}$		$\rho = 2700 - 900 = 1800$
$h_2 = 60 \text{ мм}$		$1800 : 30 = 60 \text{ кг/м}^3$
$\rho_1 = 2700 \text{ кг/м}^3$		$h = 60 - 30 = 30$
$\rho_2 = 900 \text{ кг/м}^3$		
уровень: ?		
Объем: $60 \text{ кг/м}^3$		



4)

Дано

$$m_1 = ? M$$

$$m_2 = ? m$$

$$k = H$$

$$x_0 = ?$$

$$H = g$$

См

Решение

$$m = k : H$$

$$m_1 + m_2 = M$$

$$k : H = k : g = kg$$

$$M : kg = Mkg$$

~~масса~~  $x_0$

Ответ:  $Mkg$

№2.

Напряжение на  $R_2$  каков сразу по закону Ома.

$$U_2 = I \cdot R_2 = 0,5 \text{ А} \cdot 44 \text{ Ом} = 22 \text{ В}$$

$$R_3 = R_2 = 22 \text{ В}$$

Общее напряжение должно равняться сумме падений напряжения на 3х последовательных цепи:

$$R = R_1 + R_2 + R_4; \text{ но } R_1 = R_4$$

$$2R_1 = 44 - 22 = 22 \text{ В}$$

$$\text{Ответ: } R_1 = 11 \text{ В}, R_2 = 22 \text{ В}, R_3 = 22 \text{ В}, R_4 = 11 \text{ В}.$$

№3.

Дано:	См	Решение
$R = 200 \text{ Ом}$		$Q = c m t = 4200 \cdot 0,6 = 2520 = 50400 \text{ Дж}$
$\eta = 80\%$	0,8	$P = \frac{U^2}{R} = \frac{220^2}{200} = 242 \text{ Вт}$
$t = 25 \text{ мин} = 1500 \text{ сек}$		$\eta = \frac{Q}{P \cdot t} = \frac{50400}{242 \cdot 1500} \approx 0,14 = 14\%$
$U = 220 \text{ В}$		
$t^\circ = 20^\circ \text{ C}$		
$V = 0,6 \text{ литр}$	0,6 л	
$\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$		
$c = 4200 \text{ Дж/кг}^\circ \text{ C}$		

Q - ?

Дано:	См	Решение
$h_1 = 30 \text{ мм}$	0,3 мм	$g \rho (h_1 + h_2) = g \rho h_3$
$h_2 = 60 \text{ мм}$	0,6 мм	$g \rho (h_1 + h_2) = g \rho h_3$
$\rho_k = 2700 \text{ кг/м}^3$		$h_3 = h_1 + h_2 = 0,3 + 0,6 = 0,9 \text{ мм}.$
$\rho = 900 \text{ кг/м}^3$		
$h_3 = ?$		

1. Дано:

$$m_1 = 5 \text{ кг}$$

$$m_2 = 6 \text{ кг}$$

$$\rho_1 = 900 \text{ кг/м}^3$$

$$\rho_2 = 2700 \text{ кг/м}^3$$

 $V = ?$ 

Решение:

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

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

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

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

$$0,002 \text{ м}^3 = 0,002 \text{ м}^3$$

Ответ:  $0,002 \text{ м}^3$ 

Задача 2

Дано:

$$m_1 = 200 \text{ г}$$

$$m_2 = 400 \text{ г}$$

$$h_2 = 60 \text{ см}$$

 $h_1 = ?$ 

Решение:

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

$$h_1 = \frac{200 \text{ г} + 400 \text{ г}}{60 \text{ см}} = 10 \text{ см}$$

Ответ:  $10 \text{ см}$ 

Задача 3.

Дано:

$$h_1 = 30 \text{ мм}$$

$$h_2 = 60 \text{ мм}$$

$$\rho_1 = 2700 \text{ кг/м}^3$$

$$\rho_2 = 900 \text{ кг/м}^3$$

 $h_3 = ?$ 

[2]

$$0,03 \text{ м}$$

$$0,06 \text{ м}$$

Решение

$$h_3 = h_1 \cdot \rho_1 + h_2 \cdot \rho_2$$

$$h_3 = 0,03 \text{ м} \cdot 2700 \text{ кг/м}^3 + 0,06 \text{ м} \cdot 900 \text{ кг/м}^3 = 81 + 54 = 135 \text{ м}$$

$$135 \text{ м} = 135 \text{ м}$$

## Задача 1.

Дано:

$$m_m = 5 \text{ кг}$$

$$m_T = 6 \text{ кг}$$

$$\rho_m = 900 \text{ кг/м}^3$$

$$\rho_T = 2700 \text{ кг/м}^3$$

$$V_T = ?$$

Решение:

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

$$V_T = \frac{6 \text{ кг}}{2700 \text{ кг/м}^3} = 0,02 \text{ м}^3$$

Ответ:  $0,02 \text{ м}^3$ 

## Задача 2.

Дано:

$$m_1 = 200 \text{ г}$$

$$m_2 = 400 \text{ г}$$

$$h_2 = 60 \text{ см}$$

$$h_1 = ?$$

Решение

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

$$h_1 = \frac{200 \text{ г} + 400 \text{ г}}{60 \text{ см}} = 10 \text{ см}$$

Ответ: на  $10 \text{ см}$ 

## Задача 3.

Дано:

$$h_1 = 30 \text{ мм}$$

$$h_2 = 60 \text{ мм}$$

$$\rho_K = 2700 \text{ кг/м}^3$$

$$\rho_m = 900 \text{ кг/м}^3$$

$$h_3 = ?$$

СИ

$$0,03 \text{ м}$$

$$0,06 \text{ м}$$

Решение

$$h_3 = h_1 \cdot \rho_K + h_2 \cdot \rho_m$$

$$h_3 = 0,03 \text{ м} \cdot 2700 \text{ кг/м}^3 + 0,06 \text{ м} \cdot 900 \text{ кг/м}^3 = 81 + 54 = 135 \text{ см}$$

Ответ:  $135 \text{ см}$