

1.

$a_1 = 650 \text{ мм}$	$650 \cdot 10^{-3} \text{ м}$	сұйықтың параллелепипед көлемі $V_1$ мен параллелепипед көлемі $V_2$ $\Delta V = V_2 - V_1$ $V_2 = a_1 \cdot b_1 \cdot c_1 = 650 \cdot 10^{-3} \cdot 600 \cdot 10^{-3} \cdot 150 \cdot 10^{-3} = 585 \cdot 10^{-9} \text{ м}^3$ $V_1 = 550 \cdot 10^{-3} \cdot 300 \cdot 10^{-3} \cdot 150 \cdot 10^{-3} = 247 \cdot 10^{-9} \text{ м}^3$ $\Delta V = 585 \cdot 10^{-9} \text{ м}^3 - 247 \cdot 10^{-9} \text{ м}^3 = 338 \cdot 10^{-9} \text{ м}^3$
$b_1 = 600 \text{ мм}$	$600 \cdot 10^{-3} \text{ м}$	
$c_1 = 150 \text{ мм}$	$150 \cdot 10^{-3} \text{ м}$	
$a_2 = 550 \text{ мм}$	$550 \cdot 10^{-3} \text{ м}$	
$b_2 = 300 \text{ мм}$	$300 \cdot 10^{-3} \text{ м}$	
$c_2 = c_1 = 150 \text{ мм}$	$150 \cdot 10^{-3} \text{ м}$	

$V = ?$

2.

$S_1 = \frac{2}{3} S$	$14 \text{ м/с}$ $11 \text{ м/с}$	$V_{\text{орт}} = \frac{S}{t} = \frac{S}{t_1 + t_2} = \frac{S}{\frac{S_1}{V_1} + \frac{S_2}{V_2}} = \frac{S}{\frac{2S}{3V_1} + \frac{S}{3V_2}} = \frac{S}{\frac{2}{3} \left( \frac{2}{V_1} + \frac{1}{V_2} \right)}$ $= \frac{3V_1 V_2}{2V_2 + V_1} = \frac{3 \cdot 14 \text{ м/с} \cdot 11 \text{ м/с}}{2 \cdot 11 \text{ м/с} + 14 \text{ м/с}} = 14 \text{ м/с}$
$S_2 = \frac{1}{3} S$		
$V_1 = 60 \text{ км/сағ}$		
$V_2 = 40 \text{ км/сағ}$		

$V_{\text{орт}} = ?$

3.

$m_1 = 40 \text{ г}$	$0,04 \text{ кг}$	стандарттық су мен тас массасы $m = m_1 + m_2$ тастың салмағы сәт $\Delta m = m - m_3 = m_1 + m_2 - m_3$ тастың су массасы $\Delta m = \rho_m V$ $V = \frac{\Delta m}{\rho_c}$ $\rho_m = \frac{m_2}{V} = \frac{m_2}{\frac{\Delta m}{\rho_c}} = \frac{m_2}{\Delta m} \rho_c$ $\rho_m = \frac{m_2}{m_1 + m_2 - m_3} \rho_c = \frac{0,015}{0,04 + 0,015 - 0,083} \cdot 1000 \text{ кг/м}^3$ $= 7500 \text{ кг/м}^3$
$m_2 = 15 \text{ г}$	$0,015 \text{ кг}$	
$m_3 = 83,5 \text{ г}$	$0,0835 \text{ кг}$	
$\rho_c = 1000 \text{ кг/м}^3$		

$\rho_m = ?$

$$4. F = 250 \text{ Н}$$

$$m = 24,5 \text{ кг}$$

$$h = 10 \text{ м}$$

$$\eta = ?$$

$$\eta = \frac{A_n}{A_m} \cdot 100\%$$

$$A_m = Fh$$

$$A_n = mgh$$

$$A_n = 24,5 \text{ кг} \cdot 10^4 \text{ м} \cdot 10 \text{ м} = 2450 \text{ Дж}$$

1) 1-ші	Шешімі
$a_1 = 600 \text{ мм}$	Сыртқы параметрлер көлемі $V_2$
$a_2 = 650 \text{ мм}$	Ішкі параметрлер көлемі $V_1$
$c_1 = 150 \text{ мм}$	$\Delta V = V_2 - V_1$ $V_1 = a_1 b_1 c_1$ $V_2 = a_2 b_2 c_2$
$a_2 = 300 \text{ мм}$	$V_2 = 600 \text{ мм} \cdot 650 \text{ мм} \cdot 150 \text{ мм} = 585 \cdot 10^5 \text{ мм}^3$
$b_2 = 550 \text{ мм}$	$V_1 = 300 \text{ мм} \cdot 550 \text{ мм} \cdot 150 \text{ мм} = 247 \cdot 10^5 \text{ мм}^3$
$c_1 = c_2 = 150 \text{ мм}$	$\Delta V = 585 \cdot 10^5 - 247 \cdot 10^5 \text{ мм}^3 = 338 \cdot 10^5 \text{ мм}^3 = 338 \cdot 10^{-4} \text{ м}^3$
T/A - $\Delta V$	

2) 2-ші	Формула	Шешімі
$\rho_1 = \frac{2}{3}$	$v_{\text{орп}} = \frac{v}{z}$	
$\rho_2 = 2 \frac{1}{3}$		
$v_1 = 60 \text{ км/сағ}$		
$v_2 = 40 \text{ км/сағ}$		
T/A $v_{\text{орп}}$		$v_{\text{орп}} = \frac{v_1 + v_2}{z_1 + z_2} = \frac{v_2}{\frac{z_1}{z_2} + 1} = \frac{v_2}{\frac{\rho_1 + \rho_2}{\rho_2} + 1} = \frac{v_2 \rho_2}{\rho_1 + \rho_2 + \rho_2} = \frac{v_2 \rho_2}{\rho_1 + 2\rho_2}$ $= \frac{36 \text{ км/сағ}^2}{\frac{2}{3} + 2 \cdot \frac{4}{3}} = \frac{36 \text{ км/сағ}^2}{\frac{2 + 8}{3}} = \frac{36 \text{ км/сағ}^2}{\frac{10}{3}} = 39 \text{ км/сағ} = 14 \text{ м/с}$

3) 3-ші	Шешімі
$m_1 = 70 \text{ г}$	стандартта су мен тас массасы $m = m_1 + m_2$
$m_2 = 152$	$\Delta m = m - m_3 = m_1 + m_2 - m_3$
$\Delta m = 83,52$	$\Delta m = \rho_c \cdot V$ $V = \frac{\Delta m}{\rho_c}$ $\rho_c = \frac{m_2}{V} = \frac{m_2}{\frac{\Delta m}{\rho_c}} = \frac{m_2}{\Delta m} \cdot \rho_c =$
$\rho_2 = ?$	$= \frac{m_2}{m_1 + m_2 - m_3} \cdot \rho_c = \frac{152}{70 + 152 - 83,52} \cdot 1000 \text{ кг/м}^3 = 10 \cdot 1000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$

4) 4-ші	Шешімі
$F = 250 \text{ Н}$	$\eta = \frac{A_n}{A_m} \cdot 100\% = \frac{F_n}{F_m} = \frac{21 \cdot 245}{10} =$
$m = 24,5$	
$h = 10 \text{ м}$	$A_n = m \cdot g \cdot h$
$\eta = ?$	$A_f = F \cdot h$

N 1

а) Муз өзінің салмағына тең суды аяқтарады. Муз ерігенде сондай мөлшердегі су пайда болады, су деңгейі өзгермейді.

б) Муз кесегінің ішіндегі ауаның массасы өте аз болғандықтан, бұл жағдайда да су деңгейі өзгермейді.

с) Егер муздың ішінде қатты қалған тас болса, онда еріген музбен бірге судың деңгейі а) жағдайға қарағанда төмендейді.

N 2

ХБН

Ш:

$$S_1 = \frac{2}{3} S$$

$$S_2 = \frac{1}{3} S$$

$$V_1 = 60 \frac{\text{км}}{\text{сағ}}$$

$$V_2 = 40 \frac{\text{км}}{\text{сағ}}$$

$$V_{\text{орн}} = \frac{S}{t} = \frac{S}{t_1 + t_2} = \frac{S}{\frac{S_1}{V_1} + \frac{S_2}{V_2}} = \frac{S}{\frac{2S}{3V_1} + \frac{S}{3V_2}} = \frac{S}{\frac{2}{3} \left( \frac{1}{V_1} + \frac{1}{V_2} \right)} =$$

$$= \frac{3V_1 \cdot V_2}{2V_2 + V_1} = \frac{3 \cdot (60 \frac{\text{км}}{\text{сағ}} \cdot 40 \frac{\text{км}}{\text{сағ}})}{2 \cdot (40 \frac{\text{км}}{\text{сағ}}) + 60 \frac{\text{км}}{\text{сағ}}} = 36 \frac{\text{км}}{\text{сағ}}$$

Т/к:  $V_{\text{орн}}$ 

N 3

$$P_1 = 2,59 \text{ Н}$$

$$P_2 = 2,16 \text{ Н}$$

$$V_K = ?$$

$$P_1 = mg \rightarrow m = \frac{P_1}{g}; F_1 = P.$$

$P_1$  - динамометр көрсетуі,  $m$  - дене массасы

кершінді ашығанда

$$P_2 + F_A = mg$$

$$F_A = \rho_K g V, V = V_T - V_K \rightarrow V_K = V - V_T$$

$$P_2 + F_A = P_1 \rightarrow F_A = P_1 - P_2$$

$$\rho_K g V = P_1 - P_2 \rightarrow V = \frac{P_1 - P_2}{\rho_K g}$$

$$V_T = \frac{P_1}{\rho_T g}, V_K = \frac{P_1 - P_2}{\rho_K g} - \frac{P_1}{\rho_T g} = \frac{2,59 - 2,16}{800 \cdot 10} - \frac{2,59}{7800 \cdot 10} \text{ м}^3 = 2,1 \cdot 10^{-5} \text{ м}^3$$

АЧ

Ньютон - Рихман заңы  $\delta / \text{ша}$ 

$$T_1 = 70^\circ\text{C}$$

$$T_2 = 35^\circ\text{C}$$

$$T/K = T_0 - ?$$

$$\frac{Q}{\Delta t} = \alpha S \Delta T$$

резисторда байқетін қуат

$$\frac{\Delta Q}{\Delta t} = \gamma^2 R$$

$$R = \rho \frac{l}{S}$$

$$\gamma^2 R = \alpha S \Delta T$$

$$\gamma^2 \rho \frac{l}{S} = \alpha S \Delta T$$

$$\gamma^2 \rho \frac{2l}{2^2 S} = \alpha 2^2 S \Delta T_2$$

$$\alpha = \frac{\Delta T_1}{4T_2} = \frac{T_1 - T_0}{4(T_2 - T_0)}$$

$$T_0 = \frac{8T_2 - T_1}{7} = \frac{8 \cdot 35^\circ\text{C} - 70^\circ\text{C}}{7} = 40^\circ\text{C}$$