

N1
Берілгені: $\rho_c = \frac{\rho}{2}$

$$\rho_B = \frac{\rho}{4}$$

табу керек: $\frac{\rho_B}{\rho_c} = ?$

Шешуі:

$$P = \rho g \cdot V$$

$$\rho_B \cdot g \cdot V_B = \frac{1}{2} \rho g \cdot V + \rho g \cdot V_g$$

$$\rho_c \cdot g \cdot V = \rho g \cdot V - \frac{1}{2} g \cdot g \cdot V$$

$$\rho_c \cdot g \cdot V = \rho g \cdot \frac{1}{2} \cdot g \cdot V$$

$$\rho_c = \frac{2 \rho c \cdot g \cdot V}{g \cdot V} = 2 \rho c$$

$$\rho_B = \frac{4 \rho c \cdot g \cdot V}{g \cdot V}$$

$$\Rightarrow \frac{\rho_B}{\rho_c} = \frac{4 \rho_B}{2 \rho_c} = 2 \text{ есе көп}$$

Жауабы: 2 есе көп

N2
Берілгені: $V_{\text{авт}} = 70 \text{ км/сағ}$

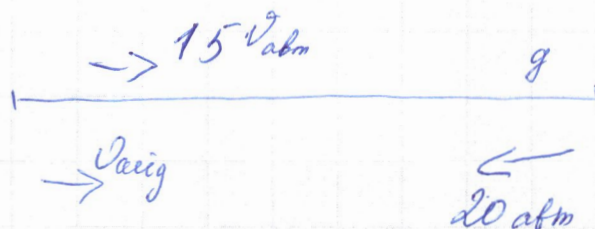
N127 авт - 20 автобус қарсы

N127 авт - 15 автобус басып озға

$$\Delta t = \text{const}$$

табу керек: $V_{air} - ?$

Шешімі:



$$\frac{S_{\text{сер}}}{S_{\text{бас}} = \frac{20(V_{\text{бт}} - V_{\text{air}})}{15(V_{\text{бт}} + V_{\text{air}})}$$

$$S_{\text{сер}} = S_{\text{бас}}$$

$$1 = \frac{4(V_{\text{бт}} - V_{\text{air}})}{3(V_{\text{бт}} + V_{\text{air}})}$$

$$4V_{\text{бт}} - 4V_{\text{air}} = 3V_{\text{бт}} + 3V_{\text{air}}$$

$$4V_{\text{бт}} - 3V_{\text{бт}} = 4V_{\text{air}} + 3V_{\text{air}}$$

$$V_{\text{бт}} = 7V_{\text{air}}$$

$$V_{\text{air}} = \frac{V_{\text{бт}}}{7} = \frac{70}{7} = 10 \text{ км/с}$$

Жауабы: 10 км/с.

4) Берілгені: $t_1 = 70^\circ\text{C}$
 $t_2 = 35^\circ\text{C}$

табу керек: $t_0 = ?$

Шешуі:

Орнысқан температура
 болғандықтан, барлық
 жылу қорытпаны
 ортаға кетеді.

$$I^2 \int \frac{1}{S} \Delta t = k 2\pi R l (t_1 - t_0) \Delta t \quad (1)$$

$$I^2 = \frac{\beta 2l}{4S} \Delta t = k 2\pi R 2l (t_2 - t_0) \Delta t \quad (2)$$

$$S_2 = 4S$$

$$l_2 = 2l$$

(1), (2) қатнаса алады:

$$8 = \frac{t_1 - t_0}{t_2 - t_0}$$

$$8 t_2 - 8 t_0 = t_1 - t_0$$

$$8 t_2 - t_1 = 7 t_0$$

$$t_0 = \frac{8 t_2 - t_1}{7} = \frac{8 \cdot 35 - 70}{7}$$

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

жауабы: $t_0 = 30^\circ\text{C}$

3)

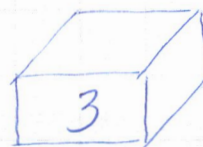
W



S



P



Берілген:

$$W + S = 15 + 25 = 22^\circ\text{C}$$

$$S + P = 30 + 45 = 40^\circ\text{C}$$

мәңгі:

$$W = S; \quad c_w m_w = 3 c_s m_s$$

$$c_w m_w (22 - 15) = c_s m_s (35 - 22)$$

табу керек: $W + P = 10 + 60 = ?$

$$S = P$$

$$c_s m_s (40 - 30) = c_p m_p (45 - 30)$$

$$10 c_s m_s = 5 c_p m_p$$

$$2 c_s m_s = c_p m_p$$

$$2S = P. \quad S = \frac{P}{2}$$

$$W = \frac{3}{7} S$$

$$W = \frac{3}{7} \cdot \frac{P}{2}$$

$$14W = 3P$$

$$14 + 10 = 24$$

$$14(x - 10) = 3(60 - x)$$

$$14x - 140 = 180 - 3x$$

$$17x = 320$$

$$x \approx 18,8 \approx 19$$