

N1

Берілгені:

 $m_C - ?$, < 2 ауада $m_B - ?$, < 4 ауадаТ/к: $\rho_{B-C} - ?$

Шешуі

Осы есепті шешу үшін салмақтың формуласын пайдаланамыз: $P = mg$ ($g = 10 \text{ м/с}^2$)Бізге m белгісіз, сол үшін оны x деп белгілейміз. Енді берілгенің формуласына саламыз:

$$P_C = 2x \cdot 10 = 20x$$

$$P_B = 4x \cdot 10 = 40x$$

Енді белгісіз мүшені яғни x табамыз. Сол үшін теңдеу құрастырамыз:

$$\begin{cases} 2x \cdot 10 = 20x \\ 4x \cdot 10 = 40x \end{cases}$$

Осыдан x табамыз:

$$20x \cdot 4 \cdot 10 = 40x$$

$$20x \cdot 40 = 40x$$

$$40 = 40x : 20x$$

$$40 = 2x$$

$$2x = 40$$

$$x = 20$$

Шыққан x мәнін теңдеуге қоямыз:

$$\begin{cases} 2 \cdot 20 \cdot 10 = 400 \\ 20 \cdot 4 \cdot 10 = 800 \end{cases}$$

Біз C және B денелің салмағын таптық: $P_C = 400$;
 $P_B = 800$ Енді C денелің массасына B денелің массасына қарағанда неше есе көп екенін табамыз:

Біріншіден массалардың формуласын пайдаланып массаларды табамыз:

$$\rho = \frac{m}{V} \text{ (скалярлық шама)}$$

$$\rho_B = \frac{800}{1000} = 250$$

$$\rho_C = \frac{400}{1000} = 125$$

$$\sqrt{\frac{\rho_B}{\rho_C}} = \frac{125}{250} = 2 \text{ есе көп}$$

Жауап: 2 есе көп