

8а

Назаренкова

Ф-4-8-

Первый (школьный) этап Всероссийской олимпиады школьников по физике
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра
2018-2019 учебный год

Бланк ответов

8 класс

Шифр Ф-4-8

2. Дано:

$$m_1 = 2 \text{ кг}$$

$$S_{\text{обш}} = 3 \cdot 4 \cdot 4 = 48 (\text{см}^2)$$

$$P = 20 \text{ кПа}$$

$$m_2 = ?$$

СИ

Формулы

$$P = \frac{F}{S}$$

$$m = \frac{P \cdot S}{g}$$

$$0,048 \text{ м}^3 +$$

Решение

$$m_2 = \frac{20 \text{ кПа} \cdot 48 \text{ см}^2}{9,8 \text{ м/с}^2} \approx 4 (\text{кг})$$

Ответ: 4 кг

58

$$P = \frac{(m + m_2)g}{4S}$$

3. Дано:

$$V_{\text{обш}} = 220 \text{ см}^3$$

$$m_{\text{обш}} = ?$$

$$m_2 = ? \text{ в т, р, лт}$$

$$P_2 = 1500 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$$

$$P_1 = 800 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$$

$$P_{\text{обш}} = 1500 + 800 = 2300 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$$

$$V_1 = ?$$

$$V_2 = ?$$

СИ

$$0,0022 \text{ м}^3$$

Формулы

$$m = \rho V$$

$$V = m / \rho$$

Решение

$$m_{\text{обш}} = 0,0022 \text{ м}^3 \cdot 2300 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} \approx 5 (\text{кг})$$

$$m_2 = \frac{5}{m_2 + 12m_2} \approx 0,3 (\text{кг})$$

$$V_1 = \frac{0,3 \text{ кг}}{1500 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}} = 0,0002 (\text{м}^3)$$

$$V_2 = 0,0022 - 0,0002 = 0,002 (\text{м}^3)$$

Ответ: 0,002 м³

106

4.

Т.к. тлея = тлея, а тлея больше тлея и тлея \Rightarrow тлея будет отдавать свое тепло и получать холод \Rightarrow тлея будет остывать. Т.к. лед - это тело более твердое, чем снег \Rightarrow тлея будет больше снега \Rightarrow быстрее охладит бутылку.

Ответ: в измельченный лед.

106

1.

Т.к. стук слышно 20 раз в минуту \Rightarrow 1200 раз в час. Т.к. 4 км/ч = 4000 м/ч \Rightarrow длина 1 минуты равна $4000 : 1200 \approx 3,5 (\text{м})$

Ответ: 3,5 м.

106

358