

Задача Д1

Дано:

$d_1 = d_2$

$h = 10 \text{ м}$

$m_B = m_O$

$S = 6 \text{ см}$

$d = ?$

Решение:

$m_B = m_O$

$m = \rho V$

$\rho_O = \rho_B$

$V = S \cdot d$

$d_O = d_B$

$\rho_O = \rho_B$

$m_O = m_B$

$S_O = S_B$

25

25

Задача Д2

Дано:

$S_1 = 30 \text{ м}$

$t_1 = 20 \text{ с}$

$S_2 = 10 \text{ м}$

$t_2 = 10 \text{ с}$

$V_1 = ?$

$V_2 = ?$

Решение:

$V_1 = \frac{S_1}{t_1}$

$V_1 = \frac{30 \text{ м}}{20 \text{ с}} = 1,5 \frac{\text{м}}{\text{с}}$

$V_2 = \frac{S_2}{t_2}$

$V_2 = \frac{30 \text{ м}}{10 \text{ с}} = 3 \frac{\text{м}}{\text{с}}$

Ответ: скорость движения второго пешехода больше в 1,5 раз.

105

Задача Д3

Дано:

$V_C = 1 \text{ л}$

$V_B = \frac{3}{4} V_C$

$V_O = 100 \text{ м}^3$

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

$m = ?$

Решение:

1) $V_{\text{от}} V = 1 \text{ л} = 250 \text{ см}^3 = 250 \text{ м}^3 = 0,000250 \text{ м}^3$

2) $V_{\text{меш}} = 0,000250 \text{ м}^3 + 0,000750 \text{ м}^3 = 0,001 \text{ м}^3$

3) $m = \rho V$

$m = 800 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} \cdot 0,001 \text{ м}^3 = 0,8 \text{ кг}$

Ответ: 0,8 кг

105

Задача Д4

Начальная длина резинового жута $l = 30 \text{ см}$

1) 2 повешенных груза массой 100 г и 200 г

2) сила упругости = 1 Н, м.к. сила тяжести = сила упругости. $F_{\text{тяж}} = F_{\text{упр}}$

3) Исследовать зависимость жесткости жута от длины: с помощью ланки

и мензурки 2 мензурки жута и каждый раз подвешивая груз с помощью скрепок

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

$R = \frac{mg}{\Delta l}$

Вывод: при уменьшении длины жесткость увеличивается, жгут

растягивается меньше.

Также повешивая груз. Толщина жута стала больше в 2 раза, жесткость

увеличилась в 4 раза, длина жута увеличилась в 2 раза. Толщина жута

жута в 4 раза, жесткость увеличилась в 16 раз.

15

45

38

Итого: 325

Л