

№2

08-03

Дано:

$$a = 50 \text{ см}$$

$$h = 30 \text{ см}$$

$$\phi = 5 \text{ см}$$

$$\rho = 0,60 \text{ кг/см}^3$$

$$g = 10 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$$

$$p = ? \text{ Па}$$

Решение:

$$p = F/S \quad S = a^2$$

$$F = mg$$

$$m = V\rho$$

$$V = V_1 + (V_2 \cdot 2) + (V_3 \cdot 2)$$

$$V_1 = 50 \text{ см} \cdot 50 \text{ см} \cdot 5 \text{ см} = 12500 \text{ см}^3$$

$$V_2 = (30 - 5) \cdot 5 \text{ см} \cdot 50 \text{ см} = 6250 \text{ см}^3$$

$$V_3 = (30 - 5) \cdot (50 - 5 - 5) \text{ см} \cdot 5 \text{ см} = 5000 \text{ см}^3$$

$$V = 12500 \text{ см}^3 + (6250 \cdot 2) + (5000 \cdot 2) = 35000 \text{ см}^3$$

$$m = 35 \text{ см}^3 \cdot 0,6 \text{ кг/см}^3 = 21 \text{ кг}$$

$$F = 21 \text{ кг} \cdot 10 \frac{\text{м}}{\text{с}^2} = 210 \text{ Н}$$

$$S = 50 \text{ см} \cdot 50 \text{ см} = 2500 \text{ см}^2 = 0,0025 \text{ м}^2$$

$$p = \frac{210 \text{ Н}}{0,0025 \text{ м}^2} = 84000 \text{ Па} = 84 \text{ кПа}$$

Ответ: 84 кПа

№1

Дано:

$$L = 200 \text{ м}$$

$$L_{\text{п}} = 40 \text{ с}$$

$$L_{\text{р}} = 40 \text{ с} + 10 \text{ с} = 50 \text{ с}$$

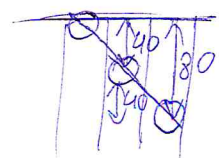
$$V_{\text{р}} = ?$$

Решение:

$$V_{\text{п}} = \frac{200 \text{ м}}{40 \text{ с}} = 5 \text{ м/с}$$

$$V_{\text{р}} = \frac{260 \text{ м}}{50 \text{ с}} = 5,2 \text{ м/с}$$

Расстояние до финиша у Редж $S = 10 \text{ с} \cdot 5,2 \text{ м/с} = 52 \text{ м}$.
т.к. Редж и Вась находятся на одной линии
то расстояние до финиша у Редж 40 м, а до
финиша 80 м. Значит он пройдет расстояние



$$S_B = 200\text{ м} - 80\text{ м} = 120\text{ м}, \text{ м. л. во крепость}$$

$$V_B = \frac{120\text{ м}}{40\text{ с}} = 3\text{ м/с.}$$

$$\text{Ответ: } 3\text{ м/с.}$$

105.

103.

Дано:

$$\rho_{\text{ж}} = 1000\text{ кг/м}^3$$

$$n_1 < 64\text{ раз } M_2$$

$$\rho_2 = ?$$

Решение:

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

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

$$F = mg$$

$$F_A = \rho_{\text{ж}} \cdot V_{\text{м}} \cdot g$$

Пусть $V_{\text{м}} = x$, значит $F_A = 10000x$

масса $F_{\text{маш}} = 20000x$, значит $m = 2000x$,

т.е. $m_{\text{маш. кач.}} = 1600x$. масса

$$0,5x = \frac{1600x}{g}$$

$$\frac{1600}{g} = 0,5$$

$$g = 3200$$

$$\text{Ответ: } \rho = 3200 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$$

65.

Dano.

$$t_0 = 100^\circ\text{C}$$

$$t_1 = 0^\circ\text{C}$$

$$t = ?$$

$$c = 4200 \text{ Дж/(кг} \cdot ^\circ\text{C)}$$

$$\lambda = 2,3 \cdot 10^8 \text{ Дж/м}$$

N4.

Решение:

$$Q = Lm$$

$$Q = cm(t_2 - t_1)$$

05.

Умово: 265.

Mr
Bew

