

Задача №1

Дано

Решение

$$z_1 = 10 \text{ м}$$

$$z_2 = 2 \text{ м}$$

$$z_3 = 10 \text{ с}$$

$$z_4 = 5 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

$$p = 1,5 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

$$a_1 = ?$$

За 10 с. грузовик успевает отъехать на 50 м. $\text{т.е. } v_2 \cdot t_2 \cdot z_2 = 5 \frac{\text{м}}{\text{с}} \cdot 10 \text{ с} = 50 \text{ м}$. Его длина 10 м \Rightarrow расстояние между грузовиками $- S = 50 - 10 = 40 \text{ м}$. Его длина 10 м \Rightarrow расстояние между грузовиками $= S = 50 - 10 = 40 \text{ м}$. Значит это расстояние грузовик преодолевает за: $\frac{S}{v} = 40 : 5 = 8 \text{ с}$. Работник за то время длина груза за это время должны пройти путь, равный сумме длины груза a и ширины грузовика $b \Rightarrow$ или 8 м и чуть меньше.

45.

Задача 2

Решение

Нужно выяснить для начала, нужно выяснить в каком положении будет плавать палка. Из рисунка видно, что на верхнюю палочку палки будет действовать меньшая сила Архимеда, т.е. плотность воды, где плавает верхняя палочка, меньше.

В таком положении палка плавать не может, т.е. сила Архимеда будет разворачивать ее в горизонтальное положение \Rightarrow палка может плавать горизонтально, т.е. все ее торцы должны лежать на одной глубине. Итак, найдём глубину погружения палки плавающей, нужно чтобы разность $F_{\text{Арх}}(V_{\text{пог}})$ и $F_{\text{г}}(V_{\text{пол}})$ была равна нулю (V - объём палки) $\Rightarrow F_{\text{п}} = F_{\text{г}}$. Значит будет плавать на такой глубине, где $F_{\text{п}} = 20 \frac{\text{Н}}{\text{м}^3}$. По графикам находим, что глубина 20 м.

105. Ответ: палка будет плавать на глубине 20 м.

задание 7.



$$F_{\text{гидр}} = mg$$

$$m = 100 \text{ г} = 0,1 \text{ кг}$$

$$g = 10 \frac{\text{Н}}{\text{кг}}$$

$$F_{\text{гидр}} = 0,1 \text{ кг} \cdot 10 \frac{\text{Н}}{\text{кг}} = 1 \text{ Н}$$

48. *[Signature]*

задача 3.

Пусть теплоемкость жирности C , тогда начальная температура t . Теплоемкость жирности в смеси C_2 , температура горячей воды t_2 . Добавим 1 ложку: $C \cdot 5 = C_2 (t_2 - (t + 5))$

Добавим 2 ложки: $(C + C_2) \cdot 3 = C_2 (t_2 - (t + 5 + 3))$.

Вычтем из первого второе

$$2C + 3 \cdot C_2 = 3 \cdot C_2$$

$$C = 3 \cdot C_2$$

Из первого уравнения:

$$3 \cdot 5 = t_2 - t - 5$$

$$t_2 - t = 20$$

Температура в смеси возрастает на 20° , т.е. после второй ложки горячей вода температура воды поднимется

25.

Итого: 205. *[Signature]*
Человек по имени: *[Signature]*