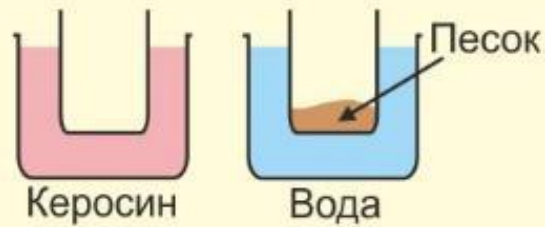


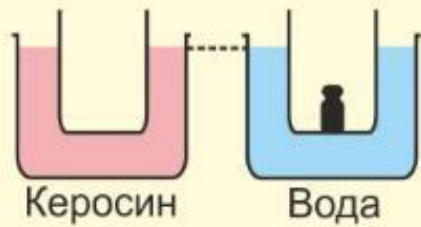


универсальный репетитор



Стеклянный стакан плавает в керосине. Такой же стакан, но с песком массой $m = 30$ г, плавает в воде. Глубина погружения в обоих случаях одинакова. Определите массу стакана. Плотность керосина $\rho_k = 0,8 \frac{\text{г}}{\text{см}^3}$, плотность воды $\rho_v = 1 \frac{\text{г}}{\text{см}^3} \cdot g = 10 \frac{\text{Н}}{\text{кг}} = 10 \frac{\text{М}}{\text{с}^2}$.

Ответ: $m =$ г.

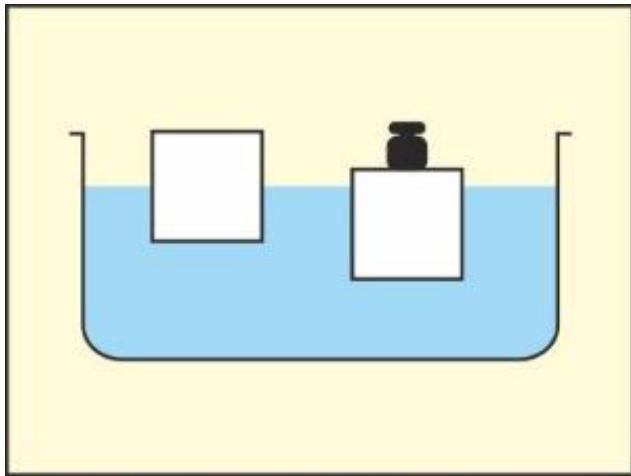


Полый цилиндрический сосуд с площадью основания $S = 20 \text{ см}^2$ плавает в керосине. Точно такой же сосуд, но внутри с грузом массой $m = 100 \text{ г}$, плавает в воде. Глубина погружения сосуда в керосине и в воде одна и та же. Найдите массу цилиндрического сосуда M и глубину его погружения h . Плотность керосина $\rho_k = 0,8 \frac{\text{г}}{\text{см}^3}$, плотность воды $\rho_v = 1 \frac{\text{г}}{\text{см}^3} \cdot g = 10 \frac{\text{Н}}{\text{кг}} = 10 \frac{\text{М}}{\text{с}^2}$.

Ответ:

$M =$ кг;

$h =$ м.



Куб с ребром $a = 10$ дм плавает в воде. Глубина погружения куба $h = 25$ см. После того как на куб помещают камень объемом $V_k = 10$ дм³, глубина погружения увеличивается на $H = 2$ см. Найдите плотность вещества, из которого изготовлен куб, и плотность камня. Плотность воды $\rho_v = 1 \frac{\text{г}}{\text{см}^3}$.

$$g = 10 \frac{\text{Н}}{\text{кг}} = 10 \frac{\text{М}}{\text{с}^2}.$$

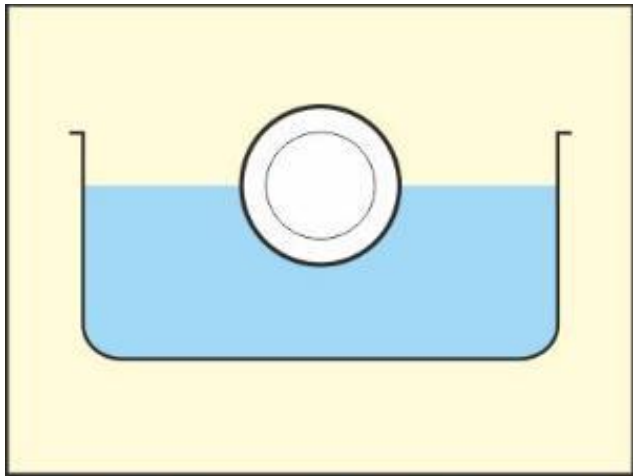
Ответ:

$$\rho_{\text{куб}} = \boxed{} \frac{\text{кг}}{\text{м}^3};$$

$$\rho_{\text{кам}} = \boxed{} \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}.$$

В сосуде с керосином плавает деревянный шар. Зная, что объем части шара над керосином $V_n = 0,01 \text{ дм}^3$, определите его полный объем. Плотность керосина $\rho_k = 800 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$, плотность дерева $\rho_d = 700 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$.

Ответ: $V =$ дм^3 .



Полый стеклянный шар весом $P = 50 \text{ Н}$, погрузившись наполовину своего объема, плавает в воде.

Определите объем полости шара. Плотность воды $\rho_v = 1000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$, плотность стекла $\rho_c = 2500 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$.

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

Ответ: $V_n = \square \text{ дм}^3$.