

7 класс

Экспериментальный тур

Задача №2. Все плотности

Оборудование: 3 листа поликарбоната (пластиковый лист с ячеистой структурой), весы электронные, стакан с водой (плотность воды $\rho_{\text{в}} = 1 \text{ г/см}^3$), шприц 2 мл (без иглы), линейка, салфетки для поддержания чистоты.

При помощи выданного вам оборудования определите:

1. поверхностную плотность листа поликарбоната;
2. объёмную плотность листа поликарбоната;
3. плотность материала, из которого изготовлен лист поликарбоната.

При выполнении работы неровностями ячеек поликарбоната можно пренебречь. Считайте, что они имеют прямоугольное сечение.

Необходимые определения: Поверхностной плотностью называют величину равную отношению массы тела к его площади: $\sigma = \frac{m}{S}$. Объёмной плотностью тела называют величину равную отношению массы тела к его полному объёму: $\rho_{\text{тела}} = \frac{m}{V_{\text{тела}}}$. Плотностью материала называют величину равную отношению массы тела к объёму материала, из которого оно изготовлено: $\rho_{\text{мат-ла}} = \frac{m}{V_{\text{мат-ла}}}$.