**Лабораторная работа Определение плотности вещества.**

**Задание 1.** Измерение массы тела.

1. С помощью весов определите массу парафиновой свечи и болта.
2. Подумайте, как можно взвесить машинку или другой тяжелый предмет.
3. Определите массу машинки.
4. Результаты вычислений занесите в таблицу.

**Задание 2.** Определение объема твердого тела.

1. Определите цену деления измерительного цилиндра.
2. Определите начальный объем жидкости в цилиндре ***V0***.
3. Подвесьте первое тело на крючок и полностью погрузите его в жидкость.
4. Определите объем жидкости с погруженным в нее телом ***V2***.
5. Вычислите объем тела ***VT***.
6. Повторите опыт для остальных тел и запишите результаты в таблицу.

**Задание 3.** Определение плотности тела.

1. По известной формуле вычислите плотности тел.
2. Используя таблицу плотностей, определите вещества, из которых сделаны тела.
3. Результаты запишите в таблицу.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Вещество*** | ***ρ, г/см3*** |
| Платина | 21.5 |
| Золото | 19.3 |
| Свинец | 11.3 |
| Серебро | 10.5 |
| Медь | 9.0 |
| Железо (сталь) | 7.8 – 7.9 |
| Титан | 4.5 |
| Магнетит | 4.9 |
| Алюминий | 2.7 |
| Фарфор | 2.3 – 2.5 |
| Воск | 0.95 |
| Парафин | 0.87 – 0.91 |
| Графит 2.3 – 2.7 | 2.3 – 2.7 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Предмет* | *m, г* | *V, мл* | *ρ, г/см3* | *Вещество* |
| *Свеча* |  |  |  |  |
| *Болт* |  |  |  |  |
| *машинка* |  |  |  | *Железо* |

**Задание 4.**

Сравните полученную плотность железной машинки с табличным значением плотности железа. Позволяет ли данный способ определить плотность вещества, из которого она сделана? Почему?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_