

III этап Всеукраинской ученической олимпиады по физике

2019/2020 учебного года

Харьковская область

9 класс

(Экспериментальная задача – 10 баллов)

Оборудование: пластиковый стакан с водой, образцы из двух различных материалов, шприц, шприц с запаянным отверстием.

Задание:

1. Предложите метод определения плотности предложенных образцов с помощью выданного оборудования. Сделайте теоретическое описание метода, получите расчетные формулы.
2. Опишите методику проведения эксперимента.
3. Проведите необходимые измерения и по полученным данным определите плотность обоих материалов.
4. Оцените погрешность измерений.
5. Каково по вашему мнению минимальное количество материала необходимого для определения плотности таким методом? Как влияет количество материала на точность проведения измерений?