

**Задания экспериментального тура
IV этапа Всеукраинской олимпиады по физике 2014 года
8 класс**

Задача 1.

Оборудование.

Групповое:

- ведро пустое;
- ведро с водой.

Индивидуальное:

- прозрачный одноразовый стакан с жидкостью неизвестной плотности,
- линейка,
- прозрачная трубочка,
- прозрачная бутылка с чистой водой,
- салфетки.

Задание: определите плотность неизвестной жидкости.

В отчете предоставьте подробное описание методики проведения эксперимента, оценку результата, выводы.

Задача 2

Оборудование:

Групповое:

- маркер;

Индивидуальное:

- два светодиода с соединительными проводниками (светодиод большего диаметра с черной изоляцией – № 1, с меньшим диаметром – № 2);
- источник питания для светодиодов (9 В);
- полоска миллиметровой бумаги;
- пластилин;
- полоска белой бумаги (шириной 2-3 см и длиной 10-12 см);
- полоска тонкого картона (шириной 2-3 см и длиной 10-12 см).

Задание.

Определите отношение сил света источников (светодиодов) в направлении их оси симметрии.

В отчете представьте подробное описание методики проведения эксперимента, схему измерительной установки, таблицу результатов.

Примечание.

Излучение светодиода вдоль оси симметрии рассматривать как излучение точечного источника света.