

### Задача 9-1

- 1) Определена масса шприца (3,5 – 4,5 г) **2 балла**
- 2) Метод определения плотности неизвестной жидкости **2 балла**

#### Комментарии:

**А) если шприц привязанный к нитке плавал в состоянии равновесия, и вы считали, что нить не натянута, то за все пункты, где вы это использовали ставилось 0 баллов.**

**Б) если для рычага вы использовали край стола, то вычитался 1 балл.**

- 3) Результаты измерений и воспроизводимость (например, таблица) **2 балла**
- 4) Найдена плотность неизвестной жидкости **2 балла**
  - отличие менее чем на 10% (1,03-1,27) г/см<sup>3</sup> **2 балла**
  - отличие менее чем на 15% (1,00-1,33) г/см<sup>3</sup> **1 балл**
- 5) Метод определения плотности шприца **3 балла**

#### Комментарии:

**А) если объем шприца измерялся геометрически или через поднятие уровня жидкости в сосуде, то за пункты 5-7 ставилось 0 баллов.**

**Б) если вы обосновали, что плотность шприца близка к плотности воды, то в сумме за пункты 5-7 вы получали 1 балл.**

- 6) Результаты измерений и воспроизводимость (например, таблица) **2 балла**
- 7) Найдена средняя плотность материала шприца (0,95 г/см<sup>3</sup>) **2 балла**
  - отличие менее чем на 10% **2 балла**
  - отличие менее чем на 15% **1 балл**

### Задача 9-2

- 1) Измерение напряжения  $U_1$  одним вольтметром **1 балл**
- 2) Измерение напряжения  $U_2$  или  $U_3$  двумя вольтметрами **2 балл**
- 3) Измерение омметром сопротивления вольтметра в режиме 20 В **2 балл**
- 4) Получена теоретическая зависимость для  $R$  **2 балла**
- 5) Получена теоретическая зависимость для  $U$  **2 балла**
- 6) Вычислено напряжение  $U$  **2 балла**
  - $\pm 5\%$
  - $\pm 10\%$  **1 балл**
- 7) Вычислено сопротивление  $R$  **2 балла**
  - $\pm 5\%$
  - $\pm 10\%$  **1 балл**
- 8) Определён ток короткого замыкания **1 балл**
- 9) Оценена погрешность измеренных величин (по 1 баллу за каждую) **1 балл**