Міністерство освіти і науки України LV Всеукраїнська олімпіада юних фізиків, м. Суми, 2018 Експериментальний тур, 8-й клас

Министерство образования и науки Украины LV Всеукраинская олимпиада юных физиков, г. Сумы, 2018 Экспериментальный тур, 8-й класс

Завдання 1.

Обладнання:

Групове

-ємність з водою.

Індивідуальне

- пластикова трубка;
- мірний циліндр;
- стакан пластиковий.

Завдання:

Визначте, у скільки разів площа основи внутрішньої частини мірного циліндра більша площі поперечного перерізу внутрішнього каналу трубки.

Завдання 2

Обладнання:

Групове

- ножиці:
- скотч.

Індивідуальне

- два предметних скла;
- міліметровий папір;
- зразок дроту.

Завдання:

Яким буде електричний опір циліндричної котушки діаметром 5 см з дроту, зразок якого Вам запропоновано? Довжина котушки 20 см. Витки намотані в один шар щільно один до одного. Питомий опір матеріалу дроту $2,5\cdot 10^{-8}$ Ом·м.

УВАГА! Згинати та розрізати дріт заборонено.

Задание 1.

Оборудование:

Групповое

- емкость с водой.

Индивидуальное

- пластиковая трубка;
- мерный цилиндр;
- стакан пластиковый;

Задание:

Определите во сколько раз площадь основания внутренней части мерного цилиндра больше площади поперечного сечения внутреннего канала трубки.

Задание 2

Оборудование:

Групповое

- ножницы;
- скотч.

Индивидуальное

- два предметных стекла;
- миллиметровая бумага;
- образец проволоки.

Задание:

Каким будет электрическое сопротивление цилиндрической катушки диаметром 5 см из проволоки, образец которой Вам предоставлен? Длина катушки 20 см. Витки намотаны в один слой вплотную друг к другу. Удельное сопротивление материала проволоки $2.5 \cdot 10^{-8} \, \text{Ом} \cdot \text{м}$.

ВНИМАНИЕ! Сгибать и разрезать проволоку запрещено.