

**ЗАДАНИЯ ОТБОРОЧНОГО ЭТАПА**  
**олимпиады для школьников**  
**7-11 класс «ЭЛЕКТРИЧЕСТВО»**

За каждый правильный ответ в задании – 2 балла

Максимальный балл – 30

Попытка – 1

Время на прохождение теста – 45 мин

**15 вопросов, каждый вопрос оценивается в 2 балл.**

**Суммарный результат прохождения отборочного тура равен 15 баллам и более.**

**I. Электричество**

Из банка вопросов (=30) генерируем по 15 вопросов

Единицей измерения напряжения является

Ампер

Вебер

**Вольт**

Киловатт

Какая из формул, описывающих закон Ома для участка сети верна

**$R=U/I$**

$U=R/I$

$I=UR$

**$U=IR$**

Как найти сопротивление проводника

**$R=\rho l/S$**

$R=\rho S/l$

$R=l/\rho S$

$R= S \rho l$

Какая физическая величина измеряется в Ваттах

**Мощность**

Магнитная индукция

Теплота

Сопротивление

Сколько законов Ньютона Вы знаете

1

2

3

4

Если лампа накаливания потребляет 100 Ватт, фактическое напряжение в сети 217 В. Чему равна величина, протекающего тока. Значение округлите до сотых.

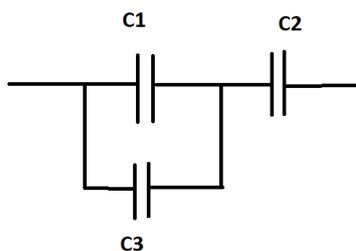
0,46

0,468

0,78

0,66

Если даны три емкости  $C_1=10$  мкФ,  $C_2=20$  мкФ,  $C_3=40$  мкФ. Согласно схеме соединения найдите общее сопротивление.



0,07

2/50

20 1/20

70

Если даны активные сопротивления  $R_1=1$  Ом,  $R_2=2$  Ом,  $R_3=R_4=4$  Ом, которые соединены последовательно друг с другом. Чему равно общее сопротивление

11 Ом

1/11

$1+1/2+1/2$

$3/2$

Электрический ток – это ... движение заряженных частиц по проводнику

Упорядоченное

Хаотичное

Последовательное

Прямолинейное

Единицей магнитного потока является

Вейбер

Джоуль

Герц

Люкс

Как необходимо подключать в сеть амперметр

Последовательно

Параллельно

Как необходимо подключать в сеть вольтметр

Последовательно

Параллельно

Выделите единицы измерений сопротивления, тока, напряжения, напряженность

Ом, А, В, В/м, Н/Кл

Ом, А, Дж, В/м

Ом, А, Дж, Н/м

А, Ом, В, Дж, В/м

Материалами проводников могут быть

Чугун

Алюминий

Медь

Сталеалюминиевые провода

К диэлектрикам относятся

Фарфор

Стекло

Резина

Углерод

Шаговое напряжение опасно?

Да

Нет

Затрудняюсь ответить