

Задания
олимпиады «Путь к успеху» «ЭЛЕКТРИЧЕСТВО»
заключительный этап 2021-2022г.

Максимальный балл – 30.

При проверке приняты следующие критерии оценивания, каждый правильный ответ оценивался в 2 балла:

1. Единицей измерения напряжения является

Ампер

Вебер

Вольт

Киловатт

2.Какая из формул, описывающих закон Ома для участка сети верна

$R=U/I$

$U=R/I$

$I=UR$

$U=IR$

3.Как найти сопротивление проводника

$R=\rho l/S$

$R=\rho S/l$

$R=l/\rho S$

$R= S \rho l$

4.Какая физическая величина измеряется в Ваттах

Мощность

Магнитная индукция

Теплота

Сопротивление

5.Сколько законов Ньютона Вы знаете

1

2

3

4

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

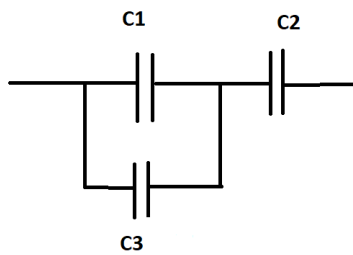
0,46

0,468

0,78

0,66

7. 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

8. 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

9. Электрический ток – это движение заряженных частиц по проводнику

Упорядоченное

Хаотичное

Последовательное

Прямолинейное

10. Единицей магнитного потока является

Вейбер

Джоуль

Герц

Люкс

11. Как необходимо подключать в сеть амперметр

Последовательно

Параллельно

12. Как необходимо подключать в сеть вольтметр

Последовательно

Параллельно

13. 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

14. Материалами проводников могут быть

Чугун

Алюминий

Медь

Сталеалюминиевые провода

15. К диэлектрикам относятся

Фарфор

Стекло

Резина

Углерод