**Задания студентам ГБПОУ «БМУ» отделение « МЗМ»**

**на 21.03.2020г.**

**МЗМ- 1 курс Электрорадиоизмерения**

Тема: «Измерение мощности и энергии»

В учебнике: Панфилов В.А Электрические измерения – М.: изд.центр «Академия», 2013

рассмотреть материал по теме: «Мощность и энергия» и ответить на вопросы:

1. Как найти полную мощность, если известны активная и реактивная мощности в однофазной электрической цепи?
2. Может быть мощность измерена косвенным методом? Какие приборы для этого необходимы?
3. К какой системе относится прибор ваттметр?
4. На цоколе лампы накаливания написано: 200 Вт, 220В. Определите сопротивление нити накаливания.
5. Для расширения пределов измерения ваттметра какое оборудование используется при постоянном и переменном токе?

**МЗМ – 2 курс МДК 01.03 Электротехника, электронная техника, звукоусилительная аппаратура**

Тема «Электрические цепи постоянного тока»

**Задание №1**

В цепи со смешанным соединений сопротивлений для заданных значений сопротивлений участков вычислить эквивалентное сопротивление электрической цепи.

**Порядок расчета**

Определяют эквивалентное сопротивление цепи. Для этого выделяют участки, соединенные последовательно или параллельно, заменяют их эквивалентными сопротивлениями. Упрощают электрическую цепь, приводят к простейшему виду с одним сопротивлением.

Для последовательного соединения

*R* экв *= R*1 + *R*2 + *R*3 + *Rn*

Для параллельного соединения двух сопротивлений

Rэкв =  $\frac{R1\* R2}{ R1+R2}$
Для параллельного соединения трех и более сопротивлений

$\frac{1}{ R }$ = $\frac{1}{ R1}$ +$ \frac{1}{ R2}$ + $\frac{1}{ Rn}$

****

Дано: *R*1= 9 Ом, *R*2= 10 Ом, *R*3= 100 Ом, *R*4 = 30 Ом,  *R*5= 60 Ом

Найти: *R*общ.

**Задание №2.** Заполнить таблицу. Напротив каждого названия элемента ЭЦ изобразить знак и букву обозначения.

Таблица 1 – Условно – графические обозначения элементов ЭЦ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название элемента ЭЦ | Обозначения элемента ЭЦ(буква) | Обозначения элемента ЭЦ(знак) |
| 1 | Источник питания |  |  |
| 2 | Резистор  |  |  |
| 3 | Конденсатор  |  |  |
| 4 | Катушка индуктивности |  |  |
| 5 | Лампа  |  |  |
| 6 | Выключатель  |  |  |
| 7 | Амперметр  |  |  |
| 8 | Вольтметр  |  |  |
| 9 | Реостат  |  |  |
| 10 | Диод  |  |  |

**МЗМ – 3 курс МДК 01.03 Электротехника, электронная техника, звукоусилительная аппаратура**

Тема: « Полупроводниковые транзисторы»

В учебнике: Прошин В.М Электротехника – М.: изд.центр «Академия», 2015

рассмотреть материал по теме: «Транзисторы» и ответить на вопросы:

1. Какой пробой опасен для p-n перехода?
2. В каком направлении включается коллекторный p-n переход в транзисторе?
3. У какого транзистора входное сопротивление максимальное?
4. В зависимости от выполняемых в схеме функций транзисторы могут работать в трех режимах. Дать название этим режимам
5. Нарисовать три схемы включения транзистора: с общей базой, с общим эмиттером, с общим коллектором.