**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ.**

**« ЭЛЕКТРОТЕХНИКА ».**

**Экзаменационный билет №1**

1. Виды электростанций. Принцип работы.

2. Электрическое сопротивление, проводимость.

3.Для изготовления резистора сопротивления 126 Ом использовали никелевый провод с площадью сечения 0,1 мм2. Какая длина этого провода?

**Экзаменационный билет №2**

1. Гидроэлектростанция. Принцип работы.

2. Какие вещества называются проводниками? Привести пример.

3. Как изменится сопротивление оголенного провода, если его сложить в 2 раза

**Экзаменационный билет №3**

1. Атомная электростанция. Принцип работы.

2. Какие вещества называются диэлектриками? Привести пример.

3.Напряжение на первичной обмотке трансформатора 220в, число витков – 100. Каково будет число витков вторичной обмотки и коэф. трансформации, если снимаемое напряжение с неё равно 44в?

**Экзаменационный билет №4**

1. Тепловая электростанция. Принцип работы.

2. Что такое энерговооруженность? Её влияние на мировой процесс развития производства.

3.От чего зависит сопротивление?

**Экзаменационный билет №5**

1. Приливная электростанция. Принцип работы.

2. Что такое удельное сопротивление проводника.

3. Источник тока с ЭДС 18В имеет внутреннее сопротивление 30 ОМ. Какое значение будет иметь сила тока при подключении к этому источнику резистора с электрическим сопротивлением 60 Ом ?

**Экзаменационный билет №6**

1. Геотермальная электростанция. Принцип работы.

2. Какие негативные последствия оказывают вихревые токи на работу магнитопроводов электрических машин и аппаратов. 3.Проводник длиной 10 метров и сечением 0,01м2 имеет сопротивление 20 Ом. Каково будет сопротивление проводника, если мы укоротим его вдвое.

**Экзаменационный билет №7**

1. Солнечная электростанция. Принцип работы.

2. Какие основные электрические единицы измерения в системе СИ используется ?

 3. Три резистора, сопротивления которых равны 1, 2, 4 Ом. Определите

 эквивалентное сопротивление данного контура.

 

**Экзаменационный билет №8**

1. Ветряная электростанция. Принцип работы.

2.Что такое электрический ток?

3. У силового однофазного трансформатора номинальное напряжение на входе 6000 В, на выходе 100 В. Определить коэффициент трансформации.

**Экзаменационный билет №9**

1.Проводники в электрическом поле.

2. Что обозначает класс точности прибора.

3. Проводник длиной 50 метров и сечением 0,04м2 имеет сопротивление 50 Ом. Каково будет сопротивление проводника если мы уменьшим его сечение в 4 раза.

**Экзаменационный билет №10**

1.Что такое электростатическое экранирование? Где оно применяется.

2. В каких случаях в трехфазной цепи используется нейтральный провод и каково его назначение.

3.На трансформатор подается напряжение 110в, а снимается-220в. Количество витков на первичной обмотке-70. Каковы будут коэф. трансформации и количество витков вторичной обмотки.

**Экзаменационный билет №11**

1.Пробой диэлектрика. Отрицательные и положительные стороны.

2.Какие параметры трансформатора называются первичными и какие вторичными.

3.Имеется проводник длиной 120 метров и сопротивлением 80 Ом. Каково будет сопротивление данного проводника, если мы его сложим вдвое и пропустим через него электрический ток?

**Экзаменационный билет №12**

1.Резисторы. Область применения.

2. Что такое автотрансформатор?

 3. У понижающего трансформатора коэффициент трансформации 4, число витков первичной обмотки 200. Каково будет число витков вторичной обмотки?

**Экзаменационный билет №13**

1.Классификация трансформаторов, устройство трансформатора.

2. Виды электростанций. Принцип работы. Особенности.

3. Единица измерения сопротивления. Что такое кОм, Мом, Гом.

**Экзаменационный билет №14**

1.Гидроэлектростанция (ГЭС). Принцип работы. Особенности.

2.Для чего применяется и как выполняется заземление.

3.Определить коэффициент трансформации измерительного трансформатора тока, если его номинальные параметры составляют $Ι$1 = 100 А ; $Ι$2 = 5 А?

**Экзаменационный билет №15**

1. Что такое электромагнитная индукция.

 2. Перечислите основные характеристики трансформаторов.

 3. Понижающий трансформатор со 110 витками во вторичной обмотке

понижает напряжение от 22000 В до 110 В. Сколько витков в его первичной обмотке?

**Экзаменационный билет №16**

1. Нарисуйте схему параллельного соединения.

2. Атомная электростанция (АЭС). Принцип работы. Особенности.

3. Кислотный аккумулятор с ЭДС 2,5 В и внутренним сопротивление 0,2 Ом замкнут на потребителе с сопротивлением 2,6 Ом. Определить ток в цепи.

**Экзаменационный билет №17**

1.Нарисуйте схему соединения звездой с нейтральным проводом.

2.Типы электрических схем и их назначение.

3.Первичная обмотка трансформатора содержит 600 витков, а коэффициент трансформации равен 20. Сколько витков во вторичной обмотке?

**Экзаменационный билет №18**

1**.** Электротехника, область применения.

2**.**Средства индивидуальной защиты от удара электричеством.

3**.** Источник тока с ЭДС 36В имеет внутреннее сопротивление 30 ОМ. Какое значение будет иметь сила тока при подключении к этому источнику резистора с электрическим сопротивлением 60 Ом ?

**Экзаменационный билет №19**

1.Электрическая цепь. Её элементы и назначение элементов в цепи.

2. Электрическое сопротивление, проводимость.

3.В электрической схеме два резистивных элемента соединены последовательно. Чему равно напряжение на входе при силе тока 0,1 А, если R1 = 100 Ом; R2 = 200 Ом.

**Экзаменационный билет №20**

1.Методы расчета электрических цепей постоянного тока.

2.Какие вещества называются проводниками ? Привести пример.

3. В электрическую цепь параллельно включены два резистора с сопротивлением 10 Ом и 15 Ом. Напряжение на входе 120 В. Определите ток до разветвления.

**Экзаменационный билет №21**

1.Тепловая электростанция (ТЭЦ). Принцип работы. Особенности.

2.Какие вещества называются диэлектриками? Привести пример.

3.Число витков первичной обмотки повышающего трансформатора 50, коэффициент трансформации-8. Чему равно число витков вторичной обмотки?

**Экзаменационный билет №22**

1.Закон Ома для участка цепи и замкнутой цепи постоянного тока

2 Генератор. Устройство. Принцип работы.

 3.Три резистора, сопротивления которых равны 1, 3, 6 Ом. Определите

 эквивалентное сопротивление данного контура.

