Занятие 49-50

Задание:

**Зачет "Электротехника"**

**Вопрос 1**

***Что такое электрический ток?***

**Варианты ответов**

* беспорядочное движение частиц вещества.
* упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике.
* это устройство для измерения ЭДС.

**Вопрос 2**

***Какова роль источника тока в электрической цепи?***

**Варианты ответов**

* Порождает заряженные частицы.
* Создает и поддерживает разность потенциалов в электрической цепи.
* Разделяет положительные и отрицательные за­ряды.

**Вопрос 3**

***Какая из перечисленных ниже величин служит количественной характеристикой электрического тока***

**Варианты ответов**

* плотность вещества.
* масса электрона.
* сила тока.

**Вопрос 4**

***Какие основные элементы входят в состав электрической цепи?***

**Варианты ответов**

* предохранители, коммутирующие устройства, амперметры.
* лампы, измерительные приборы, выключатели
* источники, потребители, провода
* резисторы, конденсаторы, катушки индуктивности

**Вопрос 5**

***Как изменится сопротивление проводника, если площадь его поперечного сечения увеличить в 3 раза?***

**Варианты ответов**

* увеличится в 3 раза
* уменьшится в 3 раза
* не изменится

**Вопрос 6**

***Как изменится сила тока в цепи, если увеличить сопротивление проводника в 3 раза?***

**Варианты ответов**

* увеличится в 3 раза
* уменьшится в 3 раза
* не изменится

**Вопрос 7**

***Какой буквой обозначается напряжение?***

**Варианты ответов**

* R
* I
* U
* Q

**Вопрос 8**

***Как  называется единица сопротивления?***

**Варианты ответов**

* ампер
* Ом
* вольт
* Ватт

**Вопрос 9**

***Какая единица является единицей напряжения?***

**Варианты ответов**

* Ватт
* Вольт
* Ампер
* Кулон

**Вопрос 10**

***При последовательном соединении элементов электрической цепи неизменным является….***

**Варианты ответов**

* Сила тока
* Напряжение
* Сопротивление

**Вопрос 11**

***При параллельном соединении элементов электрической цепи неизменным является….***

**Варианты ответов**

* Сила тока
* Напряжение
* Сопротивление

**Вопрос 12**

***Участок электрической цепи состоит из четырех ламп, соединенных  последовательно. При включении напряжения одна лампа перегорела.  Сколько  ламп останется гореть?***

**Варианты ответов**

* три лампы
* две лампы
* одна лампа
* ни одной.

**Вопрос 13**

***К диэлектрикам относится материал…***

**Варианты ответов**

* алюминий
* керамика
* вольфрам
* германий

**Вопрос 14**

***Тепловое действие электрического тока используется в:***

**Варианты ответов**

* Выпрямителях
* Лампах накаливания
* Асинхронных двигателях
* Двигателях постоянного тока

**Вопрос 15**

***Определить отличие переменного тока от постоянного.***

**Варианты ответов**

* переменный ток с течением времени меняется по направлению
* переменный ток с течением времени меняется как по своей величине, так и по направлению
* переменный ток с течением времени меняется по своей величине
* переменный ток с течением времени не меняется ни по своей величине, ни по направлению

**Вопрос 16**

***Укажите, какая частота считается промышленной в РФ***

**Варианты ответов**

* 40 Гц
* 100 Гц
* 50 Гц
* 60 Гц

**Вопрос 17**

***Какое сопротивление называют активным?***

**Варианты ответов**

* это сопротивление резистора оказываемое постоянному току
* это сопротивление резистора оказываемое переменному току
* это сопротивление в цепях высокой частоты

**Вопрос 18**

***Какое сопротивление называют индуктивным?***

**Варианты ответов**

* сопротивление, оказываемое катушкой индуктивности переменному току
* сопротивление, оказываемое конденсатором переменному току
* сопротивление оказываемое резистором переменному току

**Вопрос 19**

***Что называется трехфазной симметричной системой?***

**Варианты ответов**

* совокупность переменных ЭДС (токов и напряжений) одной частоты и сдвинутых по фазе одна относительно другой, на какие – либо углы
* если амплитуды отдельных ЭДС равны и ЭДС сдвинуты по фазе друг относительно друга на углы равные π /2
* отдельная цепь входящая в состав данной многофазной системы
* система трех переменных ЭДС одной частоты и одинаковой амплитуды, сдвинутых по фазе одна относительно другой на 120о.

**Вопрос 20**

***Какое напряжение называют фазным?***

**Варианты ответов**

* напряжение между двумя линейными проводами
* напряжение между линейным и нулевым проводами

**Вопрос 21**

***Лампы накаливания с номинальным напряжением 220 В включают в трехфазную сеть с напряжением 220 В. Определить схему соединения ламп.***

**Варианты ответов**

* звездой
* Треугольником
* в эту сеть включать нельзя

**Вопрос 22**

***В трехфазную сеть с линейным напряжением 380 В включают трехфазный двигатель, каждая из обмоток которого рассчитана на220 В. Как следует соединить обмотки двигателя?***

**Варианты ответов**

* Треугольником
* Двигатель нельзя включать в эту сеть
* Звездой
* Можно треугольником, можно звездой

**Вопрос 23**

***При каком условии магнитное поле появляется вокруг проводника?***

**Варианты ответов**

* Когда в проводнике возникает электрический ток.
* Когда проводник складывают вдвое.
* Когда проводник нагревают.

**Вопрос 24**

***К ферромагнетикам не относится материал…***

**Варианты ответов**

* сталь
* никель
* железо
* медь

**Вопрос 25**

***Как называется явление возникновения электрического тока в замкнутом контуре при изменении магнитного потока через контур?***

**Варианты ответов**

* Явление намагничивания
* Электромагнитная индукция
* Электролиз
* Инерция

**Вопрос 26**

***Опасностью вихревых токов является***

**Варианты ответов**

* уменьшение тока в катушке
* возникновение электрической дуги
* циклическое перемагничивание сердечника
* нагрев сердечника

**Вопрос 27**

***Явление возникновения ЭДС индукции в катушке, по которой протекает переменный ток, называется…***

**Варианты ответов**

* Самоиндукцией.
* Электродвижущей силой.
* Электромагнитной индукцией.

**Вопрос 28**

***Трансформаторы предназначены для преобразования в цепях переменного тока…***

**Варианты ответов**

* электрической энергии в световую
* электрической энергии в механическую
* электрической энергии с одними параметрами напряжения и тока в электрическую энергию с другими параметрами этих величин
* электрической энергии в тепловую

**Вопрос 29**

***Повышая с помощью трансформатора напряжение в несколько  раз…..***

**Варианты ответов**

* . … в столько же раз повышаем силу тока.
* .. … в столько же раз понижаем силу тока.

**Вопрос 30**

***Для чего сердечник трансформатора собирают из тонких листов стали, изолированных друг от друга?***

**Варианты ответов**

* для уменьшения коэффициента трансформации
* для увеличения коэффициента трансформации
* для снижения нагрева сердечника
* для снижения веса трансформатора

**Вопрос 31**

***Какие трансформаторы позволяют плавно изменять напряжения на выходных зажимах?***

**Варианты ответов**

* Силовые
* Измерительные
* Автотрансформаторы
* Сварочные

**Вопрос 32**

***Какие трансформаторы используются для питания электроэнергией бытовых потребителей?***

**Варианты ответов**

* Измерительные
* Сварочные.
* Силовые.

**Вопрос 33**

***Свойство обратимости электрических машин - это***

**Варианты ответов**

* способность работать как генератор и как трансформатор без изменения конструкции
* способность работать как трансформатор и как осциллограф без изменения конструкции
* способность работать как генератор и как двигатель без изменения конструкции

**Вопрос 34**

***Основные узлы генератора постоянного тока.***

**Варианты ответов**

* коллектор, щетки, якорь, статор
* конденсатор, катушка индуктивности, электромагниты
* щетки, якорь, статор
* тепловое реле, коллектор, якорь, станина

**Вопрос 35**

***Для выпрямления  переменной  ЭДС  в  машине  постоянного  тока  служит:***

**Варианты ответов**

* обмотка возбуждения и полюса
* статор
* коллектор
* якорь
* щетки

**Вопрос 36**

***Каким напряжением питаются обмотки статора машины постоянного тока?***

**Варианты ответов**

* постоянным
* переменным однофазным
* переменным трехфазным

**Вопрос 37**

***Асинхронной машине принадлежат узлы…***

**Варианты ответов**

* статор с трехфазной обмоткой, неявнополюсный ротор с двумя контактными кольцами
* статор с трехфазной обмоткой, якорь с коллектором
* статор с трехфазной обмоткой, явнополюсный ротор с двумя контактными кольцами
* статор с трехфазной обмоткой, ротор с короткозамкнутой обмоткой или ротор с трехфазной обмоткой и тремя контактными кольцами

**Вопрос 38**

***Что является вращающейся частью в асинхронном двигателе?***

**Варианты ответов**

* Статор
* Ротор
* Щетки
* Станина

**Вопрос 39**

***К какому источнику электрической энергии подключаются обмотки статора и ротора синхронного двигателя?***

**Варианты ответов**

* обмотка статора и ротора подключаются к источнику постоянного тока.
* обмотка статора подключается к источнику постоянного тока, а обмотка ротора к источнику трёхфазного тока
* обмотка статора подключается к источнику трёхфазного тока, а обмотка ротора к источнику постоянного тока
* обмотка статора и ротора подключаются к источнику трёхфазного тока

**Вопрос 40**

***Синхронные двигатели относятся к двигателям:***

**Варианты ответов**

* с плавным регулированием частоты вращения
* со ступенчатым регулированием частоты вращения
* с нерегулируемой частотой вращения
* с регулируемой частотой вращения