

Учебник:

Основы электротехники (Кузнецов М.И.) rateli.ru

Учебники | Электротехника Таблица 1.1 [booksite.ru>fulltext/sindeev/text.pdf](http://booksite.ru/fulltext/sindeev/text.pdf)

1. Решите тест
2. Готовое задание послать на электронную почту

1 вариант

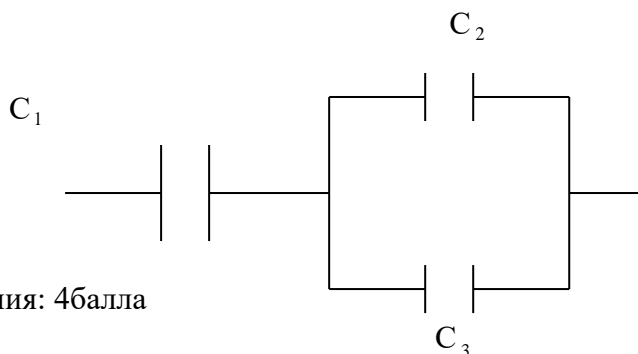
1.1.1. Какая физическая величина является силовой характеристикой электрического поля?
Выберите правильный ответ.

1. Электроемкость.
2. Разность потенциалов.
3. Напряженность

Вес задания : 1балл

1.1.2. Какова эквивалентная емкость батареи конденсаторов на рисунке, если $C_1=40$ мкФ, $C_2=20$ мкФ, $C_3=20$ мкФ

1. 80 мкФ
2. 60 мкФ
3. 20 мкФ
4. 50 мкФ



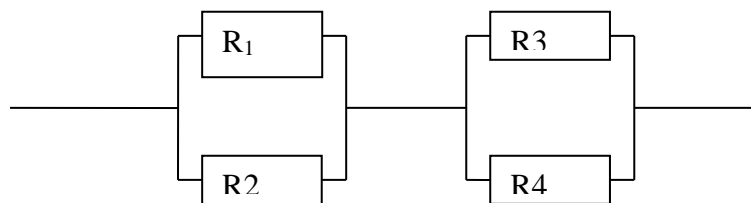
Вес задания: 4балла

1.2.1. Как изменится сопротивление проводника, если его длина увеличить в два раза?

1. Не изменяется
2. Уменьшится в два раза
3. Увеличится в два раза

Вес задания: 2 балла

1.2.2. Каково эквивалентное сопротивление цепи, показанной на рисунке, если все резисторы имеют одинаковые сопротивления, равные 2 Ом?



1. 8 Ом
2. 2 Ом
3. 4 Ом
4. 1 Ом

Вес задания : 4 балла

1.2.3. Какова потеря напряжения, если сопротивление одного провода двухпроводной линии постоянного тока равно 0,05 Ом, а через нагрузку течет ток 10 А?

1. 0,5 В
2. 1 В
3. 2 В

Вес задания : 2 балла

1.2.4. Какое из приведенных ниже соотношений соответствует первому закону Кирхгофа?

1. $\sum E=0$
2. $\sum I=0$
3. $\sum R=0$
4. $I= \frac{u}{R}$

Вес задания : 1 балл

1.3.1. К магнитным материалам относятся

1. Железо 2. Алюминий 3. Кремний 4. Медь

Вес задания : 1 балл

1.3.2. Найдите окончание утверждения, которое наиболее полно отражает сущность явления электромагнитной индукции: «В замкнутом контуре появляется электрический ток...»:

1. Если магнитный поток через него не равен нулю.

2. При увеличении магнитного потока через него.

3. При изменении магнитного потока через него.

4. При уменьшении магнитного потока через него

Вес задания : 1 балл

1.4.1. Напряжение в цепи переменного тока изменяется по закону $U=280 \cos 200\pi t$. Чему равны период и частота колебаний?

1. 0,01 с, 100 Гц.

2. 0,005 с, 200 Гц.

3. 0,002 с, 200π Гц.

4. 0,0035 с, 400π Гц

Вес задания: 4 балла

1.5.1. Амперметр – это прибор, который служит для измерения в цепи:

1. Сопротивления 2. Силы тока 3 Напряжения 4. Мощности

Вес задания: 1 балл

1.5.2. Как включаются обмотка напряжения и токовая обмотка ваттметра?

1. Обе обмотки последовательно

2. Обмотка напряжения последовательно, токовая- параллельно

3. Обмотка напряжения – параллельно, токовая - последовательно

Вес задания :2 балла

1.6.1. Лампа накаливания с номинальным напряжением 127 В включают в трехфазную сеть с линейным напряжением 220 В. Какова при этом схема соединения ламп.

1. Звездой с нейтральным проводом

2. Треугольником

3. Лампы нельзя включать в эту сеть

Вес задания :2 балла

1.7.1. Если понижающий трансформатор включить вторичной обмоткой на первичное напряжение :

1. Он будет работать как повышающий;

2. Не будет работать;

3. ток холостого хода не возрастет до опасного значения;

4. Потери холостого хода не изменятся

Вес задания :1 балл

1.8.1. Основными частями асинхронного двигателя являются :

1. Станина, ротор

2. Станина, ротор, обмотка статора, сердечник;

3. Сердечник, статор, обмотка статора

4. Ротор, обмотка ротора.

Вес задания :1 балл

1.9.1. Якорем называется:

1. Часть машины, в которой индуктируется ЭДС

2. вращающаяся часть машины;

3. Часть машины, имеющей обмотку;

4. Часть машины, имеющая коллектор и щетки

Вес задания: 1 балл

1.10.1. Короткое замыкание происходит в том случае, если...(выберите и подчеркните правильный ответ):

1) провода в электрической цепи плохо проводят электрический ток;

2) нарушен контакт в соединении между двумя участками электрической цепи;

3) клеммы (зажимы) источника питания замкнуты между собой проводником с малым сопротивлением

Вес задания :1 балл

1.11.1. Какие из указанных сетей используются для передачи электроэнергии?

1. Воздушные сети
2. Кабельные сети
3. Внутренние сети объектов
4. Все ранее перечисленные сети

Вес задания: 1 балл

2.1.1. Какое соотношение между концентрацией дырок и электронов в полупроводниках с собственной проводимостью :

1. Дырок больше, чем электронов;
2. Дырок меньше, чем электронов;
3. Дырки отсутствуют;
4. Концентрации равны;
5. Электроны отсутствуют

Вес задания : 1 балл

2.1.2. Если внести в германий пятивалентное вещество, то он будет обладать проводимостью:

- 1.Электронной и дырочной;
2. Электронной;
3. Дырочной;
4. Для ответа недостаточно данных

Вес задания: 1 балл

2.1.3.Полупроводниковые диоды используются в электротехнике:

1. В нагревательных приборах
2. В осветительных приборах
3. В выпрямителях
- 4 .Электродвигателях
5. В трансформаторах

Вес задания : 1 балл

2.5.1. Чему равно время срабатывания электромагнитного реле?

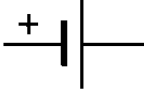

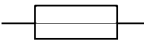

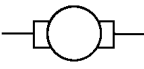
1. Времени нарастания тока в обмотке до значения тока трогания
2. Времени движения якоря реле
3. Времени, равному сумме обеих указанных величин

Вес задания : 1 балл

Правильный ответ:3

Тестовые задания на установление соответствия

1.2.5.Установите соответствие между названиями элементов электрической цепи и их условными обозначениями:

1 Гальванический элемент	А	
2. Катушка индуктивности	Б	
3. Электрический двигатель	В	
4. Предохранитель.	Г	
5. Электрическая лампа	Д	

Вес задания : 2 балла

1.5.3.Установите соответствие между названием перечисленных электроизмерительных приборов и измеряемыми параметрами

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. Омметр. | А. Мощность |
| 2. Вольтметр. | Б. Сопротивление. |
| 3. Электрический счетчик. | В. Напряжение |
| 4. Ваттметр. | Г. Электрическая энергия. |
| 5. Амперметр | Д. Сила тока |

1	2	3	4	5

Вес задания : 2 балла

Запишите в таблицу выбранные цифры соответствующей измеряемой этим прибором величине для каждой физической величины. Цифры в ответе не могут повторяться.

Открытые тестовые задания

2.2.1. Как включают конденсатор сглаживающего фильтра относительно нагрузки?

Вес задания : 2 балла

2.4.1. Как называется элемент электронно-лучевой трубки, позволяющий фокусировать электронный пучок?

Вес задания : 2 балла

2.5.2 Как называется реле, у которого направление отклонения якоря зависит от направления тока в обмотке ?

Вес задания : 2 балла