КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
ПО ОП.02
ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

для профессии

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Санкт – Петербург 2022

Контрольно-оценочные материалы разработаны на основе рабочей программы по ОП.02 **Основы электротехники** и с учетом Федерального государственного образовательного стандарта для профессии среднего профессионального образования (далее СПО), входящей в состав укрупненной группы профессий **15.00.00 Машиностроение,**

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Организация-разработчик:
СПб ГБПОУ «Колледж судостроения и прикладных технологий».

Организация-разработчик:
СПб ГБПОУ «Электромашиностроительный колледж».

Разработчики:
Михлина И.В., преподаватель СПб ГБПОУ ЭМК «Электромашиностроительный колледж».

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ на заседании методической комиссии по сварочному производству, протокол от 30.08.2022 № 1; на заседании методического совета протокол от 29.08.2022 № 1

ПРИНЯТА решением Педагогического совета, протокол от 31.08.2022 № 1

Тесты по электротехнике

1-вариант

1. Что такое электрический ток?

A. графическое изображение элементов.
B. это устройство для измерения ЭДС.
C. упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике.

D. беспорядочное движение частиц вещества.
E. совокупность устройств предназначенных для использования электрического сопротивления.

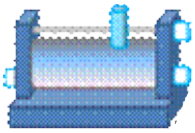
2. Устройство, состоящее из двух проводников любой формы, разделенных диэлектриком

A. электреты
B. источник
C. резисторы
D. реостаты
E. конденсатор

3. Закон Джоуля – Ленца

A. работа производимая источникам, равна произведению ЭДС источника на заряд, переносимый в цепи.
B. определяет зависимость между ЭДС источника питания, с внутренним сопротивлением.
C. пропорционален сопротивлению проводника в контуре алгебраической суммы.
D. количество теплоты, выделяющейся в проводнике при прохождении по нему электрического тока, равно произведению квадрата силы тока на сопротивление проводника и время прохождения тока через проводник.
E. прямо пропорциональна напряжению на этом участке и обратно пропорциональна его сопротивлению.

4. **Прибор**



A. резистор
B. конденсатор
C. реостат
D. потенциометр
E. амперметр

5. Определите сопротивление нити электрической лампы мощностью 100 Вт, если лампа рассчитана на напряжение 220 В.

A. 570 Ом.
B. 488 Ом.
C. 523 Ом.
D. 446 Ом.
E. 625 Ом.

6. Физическая величина, характеризующую быстроту совершения работы.

A. работа
B. напряжения
C. мощность
D. сопротивления
E. нет правильного ответа.

7. Сила тока в электрической цепи 2 А при напряжении на его концах 5 В. Найдите сопротивление проводника.

A. 10 Ом
B. 0,4 Ом
C. 2,5 Ом
D. 4 Ом
E. 0,2 Ом

8. Закон Ома для полной цепи:

A. $I= U/R$
B. $U=U*I$
C. $U=A/q$
E. $I= E/ (R+r)$

9. Диэлектрики, длительное время сохраняющие поляризацию после устранения внешнего электрического поля.
A. сегнетоэлектрики
B. электреты
C. потенциал
D. пьезоэлектрический эффект
E. электрический емкость
10. Вещества, почти не проводящие электрический ток.
A. диэлектрики
B. электреты
C. сегнетоэлектрики
D. пьезоэлектрический эффект
E. диод
11. Какие из перечисленных ниже частиц имеют наименьший отрицательный заряд?
A. электрон
B. протон
C. нейтрон
D. антиэлектрон
E. нейтральный
12. Участок цепи это…?
A. часть цепи между двумя узлами;
B. замкнутая часть цепи;
C. графическое изображение элементов;
D. часть цепи между двумя точками;
E. элемент электрической цепи, предназначенный для использование электрического сопротивления.
13. В приборе для выжигания по дереву напряжение понижается с 220 В до 11 В. В паспорте трансформатора указано: «Потребляемая мощность – 55 Вт, КПД – 0,8». Определите силу тока, протекающего через первичную и вторичную обмотки трансформатора.
A. $I_1 = 0{,}34\ A;\ I_2 = 12\ A$
B. $I_1 = 4{,}4\ A;\ I_2 = 1{,}4\ A$
C. $I_1 = 5{,}34\ A;\ I_2 = 1\ A$
D. $I_1 = 0{,}25\ A;\ I_2 = 4\ A$
E. $I_1 = 0{,}45\ A;\ I_2 = 1{,}4\ A$
14. Преобразуют энергию топлива в электрическую энергию.
A. Атомные электростанции.
B. Тепловые электростанции
C. Механические электростанции
D. Гидроэлектростанции
E. Ветроэлектростанции.
15. Реостат применяют для регулирования в цепи…
A. напряжения
B. силы тока
C. напряжения и силы тока
D. сопротивления
E. мощности
16. Устройство, состоящее из катушки и железного сердечника внутри ее.
A. трансформатор
B. батарея

C. аккумулятор
D. реостат
E. электромагнит

17. Диполь – это

A. два разноименных электрических заряда, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга.
B. абсолютная диэлектрическая проницаемость вакуума.
C. величина, равная отношению заряда одной из обкладок конденсатора к напряжению между ними.
D. выстраивание диполей вдоль силовых линий электрического поля.
E. устройство, состоящее из двух проводников любой формы, разделенных диэлектриком.

18. Найдите неверное соотношение:

A. 1 Ом = 1 В / 1 А
B. 1 В = 1 Дж / 1 Кл
C. 1 Кл = 1 А * 1 с
D. 1 А = 1 Ом / 1 В
E. 1А = Дж/ с

19. При параллельном соединении конденсатор……=const

A. напряжение
B. заряд
C. ёмкость
D. сопротивление
E. силы тока

20. Вращающаяся часть электрогенератора.

A. статор
B. ротор
C. трансформатор
D. коммутатор
E. катушка

21. В цепь с напряжением 250 В включили последовательно две лампы, рассчитанные на это же напряжение. Одна лампа мощностью 500 Вт, а другая мощностью 25 Вт. Определите сопротивление цепи.

A. 2625 Ом.
B. 2045 Ом.
C. 260 Ом.
D. 238 Ом.
E. 450 Ом.

22. Трансформатор тока это…

A. трансформатор, предназначенный для преобразования импульсных сигналов с длительностью импульса до десятков микросекунд с минимальным искажением формы импульса.
B. трансформатор, питающийся от источника напряжения.
C. вариант трансформатора, предназначенный для преобразования электрической энергии в электрических сетях и в установках, предназначенных для приёма и использования электрической энергии.
D. трансформатор, питающийся от источника тока.
E. трансформатор, первичная обмотка которого электрически не связана со вторичными обмотками.

23. Какой величиной является магнитный поток Ф?

A. скалярной
B. векторной

C. механический
D. ответы А, В
E. перпендикулярный

24. Совокупность витков, образующих электрическую цепь, в которой суммируются ЭДС, наведённые в витках.

A. магнитная система
B. плоская магнитная система
C. обмотка
D. изоляция
E. нет правильного ответа

25. Земля и проводящие слои атмосферы образует своеобразный конденсатор. Наблюдениями установлено, что напряженность электрического поля Земли вблизи ее поверхности в среднем равна 100 В/м. Найдите электрический заряд, считая, что он равномерно распределен по всей земной поверхности.

A. $4{,}2\cdot 10^{-5}$ Кл
B. $4{,}1\cdot 10^{-5}$ Кл
C. $4\cdot 10^{-5}$ Кл
D. $4{,}5\cdot 10^{-5}$ Кл
E. $4{,}6\cdot 10^{-5}$ Кл

2-вариант

1. Что такое электрическая цепь?

A. это устройство для измерения ЭДС.
B. графическое изображение электрической цепи, показывающее порядок и характер соединение элементов.
C. упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике.
D. совокупность устройств, предназначенных для прохождения электрического тока.
E. совокупность устройств предназначенных для использования электрического сопротивления.

2. ЭДС источника выражается формулой:

A. I= Q/t
B. E= Au/q
C. W=q*E*d
D. $\varphi = Ed$
E. U=A/q

3. Впервые явления в электрических цепях глубоко и тщательно изучил:

A. Майкл Фарадей
B. Джемс Максвелл
C. Георг Ом
D. Михаил Ломоносов
E. Шарль Кулон

4. **Прибор**

A. амперметр
B. реостат
C. резистор
D. ключ
E. потенциометр

5. Ёмкость конденсатора C=10 мкФ, напряжение на обкладках U=220В. Определить заряд конденсатора.

A. 2.2 Кл.

B. 2200 Кл.
C. 0,045 Кл.
D. 450 Кл.
E. $2{,}2 * 10^{-3} Кл.$

6. Это в простейшем случае реостаты, включаемые для регулирования напряжения.

A. потенциометры
B. резисторы
C. реостаты
D. ключ
E. счётчик

7. Часть цепи между двумя точками называется:

A. контур
B. участок цепи
C. ветвь
D. электрическая цепь
E. узел

8. Сопротивление последовательной цепи:

A. $R = R_n$
B. $\frac{1}{R} = \frac{1}{R1} + \frac{1}{R2} + \frac{1}{R3} + \cdots + \frac{1}{Rn}.$
C. $\frac{U}{R} = \frac{U}{R1} + \frac{U}{R2} + \frac{U}{R3} + \cdots + \frac{U}{Rn}.$
D. $R = R_1 + R_2 + R_3 + \cdots + R_n$.
E. $RI = R_1 I + R_2 I + R_3 I + \cdots + R_n I.$

9. Сила тока в проводнике…

A. прямо пропорционально напряжению на концах проводника
B. прямо пропорционально напряжению на концах проводника и его сопротивлению
C. обратно пропорционально напряжению на концах проводника
D. обратно пропорционально напряжению на концах проводника и его сопротивлению
E. электрическим зарядом и поперечное сечение проводника

10. Какую энергию потребляет из сети электрическая лампа за 2 ч, если ее сопротивление 440 Ом, а напряжение сети 220 В?

A. 340 Вт-ч
B. 240 Вт-ч
C. 220 Вт-ч
D. 375 Вт-ч
E. 180 Вт-ч

11. 1 гВт =

A. 1024 Вт
B. 1000000000 Вт
C. 1000000 Вт
D. 10^{-3} Вт
E. 100 Вт

12. Что такое потенциал точки?

A. это разность потенциалов двух точек электрического поля.
B. это абсолютная диэлектрическая проницаемость вакуума.
C. называют величину, равная отношению заряда одной из обкладок конденсатора к напряжению между ними.
D. называют устройство, состоящее из двух проводников любой формы, разделенных диэлектриком.
E. называют работу, по перемещению единичного заряда из точки поля в бесконечность.

13. Условное обозначение

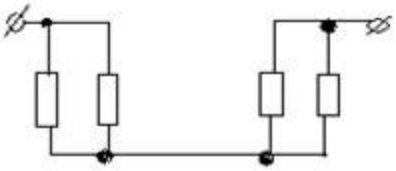
A. резистор
B. предохранитель
C. реостат
D. кабель, провод, шина электрической цепи
E. приемник электрической энергии

14. Лампа накаливания с сопротивлением R= 440 Ом включена в сеть с напряжением U=110 В. Определить силу тока в лампе.

A. 25 А
B. 30 А
C. 12 А
D. 0,25 А
E. 1 А

15. Какие носители заряда существуют?

A. электроны
B. положительные ионы
C. отрицательные ионы
D. нейтральные
E. все перечисленные



16. **Сколько в схеме узлов и ветвей?**

A. узлов 4, ветвей 4;
B. узлов 2, ветвей 4;
C. узлов 3, ветвей 5;
D. узлов 3, ветвей 4;
E. узлов 3, ветвей 2.

17. Величина, обратная сопротивлению

A. проводимость
B. удельное сопротивление
C. период
D. напряжение
E. потенциал

18. Ёмкость конденсатора C=10 мФ; заряд конденсатора Q= $4\cdot10^{-5}$ кл. Определить напряжение на обкладках.

A. 0,4 В;
B. 4 мВ;
C. $4\cdot10^{-5}$ В;
D. $4\cdot10^{-7}$ В;
E. 0,04 В.

19. Будет ли проходить в цепи постоянный ток, если вместо источника ЭДС – включить заряженный конденсатор?

A. не будет
B. будет, но недолго
C. будет
D. А, В
E. все ответы правильно

20. В цепи питания нагревательного прибора, включенного под напряжение 220 В, сила тока 5 А. Определить мощность прибора.

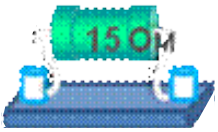
A. 25 Вт
B. 4,4 Вт
C. 2,1 кВт
D. 1,1 кВт
E. 44 Вт

21. Плотность электрического тока определяется по формуле:
A. …=q/t
B. …=I/S
C. …=dl/S
D. …=1/R
E. …=1/t
22. Определить количество теплоты, выделенное в нагревательном приборе в течение 0,5 ч, если он включен в сеть напряжением 110 В и имеет сопротивление 24 Ом.
A. 130 000 Дж
B. 650 000 Дж
C. 907 500 Дж
D. 235 кДж
E. 445 500 Дж
23. Магнитная система, в которой все стержни имеют одинаковую форму, конструкцию и размеры, а взаимное расположение любого стержня по отношению ко всем ярмам одинаково для всех стержней.
A. симметричная магнитная система
B. несимметричная магнитная система
C. плоская магнитная система
D. пространственная магнитная система
E. прямая магнитная система
24. Обеспечивает физическую защиту для активного компонента, а также представляет собой резервуар для масла.
A. обмотка
B. магнитная система
C. автотрансформатор
D. система охлаждения
E. бак
25. Трансформатор, предназначенный для преобразования импульсных сигналов с длительностью импульса до десятков микросекунд с минимальным искажением формы импульса.
A. трансформатор тока
B. трансформатор напряжение
C. автотрансформатор
D. импульсный трансформатор
E. механический трансформатор.

3-вариант
1. Что такое электрическое поле?
A. упорядоченное движение электрических зарядов.
B. особый вид материи, существующий вокруг любого электрического заряда.
C. упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике.
D. беспорядочное движение частиц вещества.
E. взаимодействие электрических зарядов.
2. Внешняя часть цепи охватывает …
A. приемник соединительные провода
B. только источник питанья
C. приемник
D. все элементы цепи
E. пускорегулирующую аппаратуру
3. Первый Закон Кирхгофа

A.
B.
C.
D.
E.

4. **Прибор**



A. реостат
B. резистор
C. батарея
D. потенциометр
E. ключ

5. Конденсатор имеет электроемкость C=5 пФ. Какой заряд находится на каждой из его обкладок, если разность потенциалов между ними U=1000 В?

A. $5{,}9\cdot 10^{-7}$Кл
B. $5\cdot 10^{-7}$Кл
C. $4{,}5\cdot 10^{-6}$ Кл
D. $4{,}7\cdot 10^{-6}$ Кл
E. $5{,}7\cdot 10^{-8}$ Кл

6. Какая величина равна отношению электрического заряда, прошедшего через поперечное сечение проводника, ко времени его прохождения?

A. сила тока
B. напряжение
C. сопротивление
D. работа тока
E. энергия

7. Единица измерения потенциала точки электрического поля…

A. Ватт
B. Ампер
C. Джоуль
D. Вольт
E. Ом

8. Определить мощность приёмника, если сопротивление равно 100 Ом, а ток приёмника 5 мА.

A. 500 Вт
B. 20 Вт
C. 0,5 Вт
D. 2500 Вт
E. 0,0025 Вт

9. Частично или полностью ионизованный газ, в котором плотности положительных и отрицательных зарядов практически совпадают.

A. вакуум
B. вода
C. плазма
D. магнитный поток
E. однозначного ответа нет

10. Какое из утверждений вы считаете не правильным?

A. Земной шар – большой магнит.
B. Невозможно получить магнит с одним полюсом.
C. Магнит имеет две полюса: северный и южный, они различны по своим свойствам.
D. Магнит – направленное движение заряженных частиц.

E. Магнит, подвешенный на нити, располагается определенным образом в пространстве, указывая север и юг.

11. В 1820 г. Кто экспериментально обнаружил, что электрический ток связан с магнитным полем?

A. Майкл Фарадей
B. Ампер Андре
C. Максвелл Джеймс
D. Эрстед Ханс
E. Кулон Шарль

12. Ёмкость конденсатора C=10 мФ; заряд конденсатора Q= 4·
Определить напряжение на обкладках.

A. 0,4 В;
B. 4 мВ;
C. $4 \cdot 10^{-5}$ В;
D. $4 \cdot 10^{-7}$В;
E. 0,04 В.

13. К магнитным материалам относятся

A. алюминий
B. железо
C. медь
D. кремний
E. все ответы правильно

14. Диэлектрики применяют для изготовления

A. магнитопроводов
B. обмоток катушек индуктивности
C. корпусов бытовых приборов
D. корпусов штепсельных вилок
E. A, B.

15. К полупроводниковым материалам относятся:

A. алюминий
B. кремний
C. железо
D. нихром
E. B, D.

16. Единицами измерения магнитной индукции являются

A. Амперы
B. Вольты
C. Теслы
D. Герцы
E. Фаза

17. Величина индуцированной ЭДС зависит от...

A. силы тока
B. напряжения
C. скорости вращения витка в магнитном поле
D. длины проводника и силы магнитного поля
E. ответы 1, 2

18. Выберите правильное утверждение:

A. ток в замкнутой цепи прямо пропорционален электродвижущей силе и обратно пропорционален сопротивлению всей цепи.
B. ток в замкнутой цепи прямо пропорционален сопротивлению всей цепи и обратно пропорционален электродвижущей силе.

C. сопротивление в замкнутой цепи прямо пропорционально току всей цепи и обратно пропорционально электродвижущей силе.
D. электродвижущая сила в замкнутой цепи прямо пропорциональна сопротивлению всей цепи и обратно пропорциональна току.
E. электродвижущая сила в замкнутой цепи прямо пропорциональна.

19. Если неоновая лампа мощностью 4,8 Вт рассчитана на напряжение 120 В, то потребляемый ток составляет:

A. 576 А
B. 115,2 А
C. 124,8 А
D. 0,04 А
E. 54 А

20. Формула Мощность приёмника:

A. N=EI
B. N=U/I
C. N=U/t
D. P=A*t
E. P=U*q/t

21. При параллельном соединении конденсатор ……=const

A. напряжение
B. заряд
C. ёмкость
D. индуктивность
E. A, B.

22. Конденсатор имеет две пластины. Площадь каждой пластины составляет 15 . Между пластинками помещен диэлектрик – пропарафинированная бумага толщиной 0,02 см. Вычислить емкость этого конденсатора. (е=2,2)

A. 1555 пФ
B. 1222 пФ
C. 1650 пФ
D. 550 пФ
E. 650 пФ

23. Что такое Пик - трансформатор

A. трансформатор, предназначенный для преобразования импульсных сигналов с длительностью импульса до десятков микросекунд с минимальным искажением формы импульса
B. трансформатор, питающийся от источника напряжения.
C. вариант трансформатора, предназначенный для преобразования электрической энергии в электрических сетях и в установках, предназначенных для приёма и использования электрической энергии.
D. трансформатор, питающийся от источника тока.
E. трансформатор, преобразующий напряжение синусоидальной формы в импульсное напряжение с изменяющейся через каждые полпериода полярностью.

24. Определить мощность приёмника, если сопротивление равно 110 Ом, а ток приёмника 5 мА.

A. 0,0025 Вт
B. 0,00275 Вт
C. 20 Вт
D. 0,5 Вт
E. 2500 Вт

25. Разделительный трансформатор это…

A. трансформатор, предназначенный для преобразования импульсных сигналов с длительностью импульса до десятков микросекунд с минимальным искажением формы импульса.
B. трансформатор, предназначенный для преобразования импульсных сигналов с длительностью импульса до десятков микросекунд с минимальным искажением формы импульса.
C. трансформатор, питающийся от источника тока.
D. трансформатор, первичная обмотка которого электрически не связана со вторичными обмотками.
E. трансформатор, питающийся от источника напряжения.

4-вариант

1. Электрический ток в металлах - это...

A. беспорядочное движение заряженных частиц
B. движение атомов и молекул.
C. движение электронов.
D. направленное движение свободных электронов.
E. движение ионов.

2. Что такое резистор?

A. графическое изображение электрической цепи показывающие порядок и характер соединений элементов;
B. совокупность устройств предназначенного для прохождение электрического тока обязательными элементами;
C. порядочное движение заряженных частиц, замкнутом контуре, под действием электрического поля;
D. элемент электрической цепи, предназначенный для использования его электрического сопротивления;
E. работа, совершаемая единицу времени или величина, численно равняя скорости преобразования энергий.

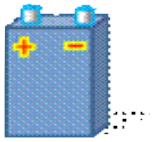
3. Электрический ток оказывает на проводник действие...

A. тепловое
B. радиоактивное
C. магнитное
D. физическое
E. все ответы правильны

4. Сопротивление тела человека электрическому току зависит от...

A. роста человека
B. массы человека
C. силы тока
D. физического состояния человека
E. не зависит

5. **Прибор**



A. гальванометр
B. ваттметр
C. источник
D. резистор
E. батарея

6. Закон Ома выражается формулой

A. U = R/I
B. U = I/R
C. I = U/R
D. R=I/U

E. I= E/ (R+r)

7. Определить количество теплоты, выделенное в нагревательном приборе в течение 0,5 ч, если он включен в сеть напряжением 110 В и имеет сопротивление 24 Ом.

A. 350 000 Дж
B. 245 550 Дж
C. 907 500 Дж
D. 45 кДж
E. 330 000 Дж

8. При последовательном соединении конденсаторов …..=const

A. напряжение
B. заряд
C. ёмкость
D. индуктивность
E. A, B.

9. Расстояние между пластинами плоского конденсатора увеличили в два раза. Электрическая ёмкость его…

A. уменьшиться
B. увеличится
C. не изменится
D. недостаточно данных
E. уменьшиться и увеличиться

10. Ёмкость конденсатора C=10 мФ; заряд конденсатора q=4* Кл. Определить напряжение на обкладках.

A. 0,4 В;
B. 4 мВ;
C. $4\cdot 10^{-5}$ В;
D. $4\cdot 10^{-7}$ В;
E. 0,04 В.

11. За 2 ч при постоянном токе был перенесён заряд в 180 Кл. Определите силу тока.

A. 180 А
B. 90 А
C. 360 А
D. 0,025 А
E. 1 А

12. Элемент электрической цепи, предназначенный для использования его электрического сопротивления называется

A. клеммы
B. ключ
C. участок цепи
D. резистор
E. реостат

13. Внешняя часть цепи охватывает …

A. приемник
B. соединительные провода
C. только источник питания
D. пускорегулирующую аппаратуру
E. все элементы цепи

14. Сила индукционного тока зависит от чего?

A. от скорости изменения магнитного поля
B. от скорости вращение катушки

C. от электромагнитного поля
D. от числа ее витков
E. A, D.

15. Алгебраическая сумма ЭДС в контуре равна алгебраической сумме падений напряжения на всех элементах данного контура:

A. первый закон Ньютона
B. первый закон Кирхгофа
C. второй закон Кирхгофа
D. закон Ома
E. С, Д.

16. Наименьшая сила тока, смертельно опасная для человека равна...

A. 1 А
B. 0,01 А
C. 0,1 А
D. 0,025 А
E. 0,2 А

17. Диэлектрики, обладающие очень большой диэлектрической проницаемостью

A. электреты
B. пьезоэлектрический эффект
C. электрон
D. потенциал
E. сегнетоэлектрики

18. К батареи, ЭДС которой 4,8 В и внутреннее сопротивление 3,5 Ом, присоединена электрическая лампочка сопротивлением 12,5 Ом. Определите ток батареи.

A. 0,5 А
B. 0,8 А
C. 0,3 А
D. 1 А
E. 7 А

19. Магнитные материалы применяют для изготовления

A. радиотехнических элементов
B. экранирования проводов
C. обмоток электрических машин
D. якорей электрических машин
E. A, B

20. Определите коэффициент мощности двигателя, полное сопротивление обмоток которого 20 Ом, а активное сопротивление 19 Ом.

A. 0,95
B. 0,45
C. 380
D. 1,9
E. 39

21. Кто ввел термин «электрон» и рассчитал его заряд?

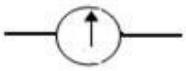
A. А. Беккерель
B. Э. Резерфорд
C. Н. Бор
D. Д. Стоней
E. М. Планк

22. Если неоновая лампа мощностью 4,8 Вт рассчитана на напряжение 120 В, то потребляемый ток составляет:

A. 124,8 А

B. 115,2 А
C. 0,04 А
D. 0,5 А
E. 25 А

23. Условное обозначение



A. Амперметр
B. Вольтметр
C. Гальванометр
D. Клеммы
E. Генератор

24. Силовой трансформатор это…

A. трансформатор, предназначенный для преобразования импульсных сигналов с длительностью импульса до десятков микросекунд с минимальным искажением формы импульса.
B. вариант трансформатора, предназначенный для преобразования электрической энергии в электрических сетях и в установках, предназначенных для приёма и использования электрической энергии.
C. трансформатор, питающийся от источника напряжения.
D. трансформатор, питающийся от источника тока.
E. вариант трансформатора, предназначенный для преобразования электрической энергии в электрических сетях и в установках, предназначенных для приёма и использования электрической энергии.

25. В замкнутой цепи течет ток 1 А. внешнее сопротивление цепи 2 Ом. Определите внутреннее сопротивление источника, ЭДС которого составляет 2,1 В.

A. 120 Ом
B. 0,1 Ом
C. 50 Ом
D. 1,05 Ом
E. 4,1 Ом

1-вариант	2-вариант	3-вариант	4-вариант
1. C	1. D	1.B	1.D
2. E	2.B	2.D	2.B
3. D	3.C	3.D	3.C, A
4. A	4.D	4.B	4.C
5. B	5.E	5.B	5.E
6. C	6.A	6.A	6.C
7. C	7.B	7.D	7.C
8. E	8.D	8.E	8.B
9. B	9.A	9.C	9.A
10. A	10.C	10.D	10.B
11. A	11.E	11.D	11.E
12. D	12.E	12.B	12.D
13. D	13.B	13.C	13.E
14. B	14.D	14.D	14.E
15. C	15.E	15.B	15.C
16. E	16.A	16.C	16.A

17. A	17.A	17.D	17.E
18. D	18.B	18.A	18.C
19. A	19.B	19.D	19.D
20. B	20.D	20.E	20.A
21. A	21.B	21.A	21.D
22. D	22.C	22.C	22.C
23. B	23.A	23.E	23.C
24. C	24.E	24.B	24.E
25. D	25.D	25.D	25.B

Итоговые тесты по предмету "Электротехника"

ВАРИАНТ -1

1. Часть цепи между двумя любыми точками - это

A. Узел
B. Участок цепи
C. Ветвь
D. Контур

2. Мощность измеряется

A. Вольтметром
B. Амперметром
C. Ваттметром
D. Омметром

3. Произведение тока на напряжение:

A. Ток
B. Напряжение
C. Сопротивление
D. Мощность

4. Закон Ома для всей цепи:

A. $I = \frac{E}{R}$
B. $I = \frac{U}{R}$
C. $I = U \cdot R$
D. $I = \frac{R}{U}$

5. Единица измерения сопротивления:

A. Вт
B. В
C. А
D. Ом

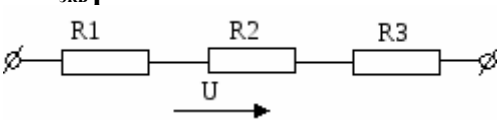
6. Напряжение измеряется;

A. Вольтметром
B. Амперметром
C. Ваттметром
D. Омметром

7. Вольтметр включается в цепь
A. Смешано
B. Параллельно
C. Последовательно
D. Параллельно и последовательно
8. Какая величина измеряется ваттметром?
A. U
B. I
C. P
D. R
9. Соединение, при котором начало соединяется с концом называется
A. Параллельное
B. Последовательное
C. Звезда
D. Треугольник
10. Соединение, при котором ток одинаковый называется
A. Параллельное
B. Последовательное
C. Звезда
D. Треугольник
11. Соединение, состоящее из 3 ветвей и имеющих один общий узел называется
A. Параллельное
B. Последовательное
C. Звезда
D. Треугольник
12. Величина, обратная сопротивлению, называется
A. Ток
B. Напряжение
C. Мощность
D. Проводимость
13. Отношение напряжения к току называется:
A. Работа
B. ЭДС
C. Сопротивление
D. Мощность
14. Особенностью параллельного соединения является
A. Одинаковое сопротивление
B. Одинаковая мощность
C. Одинаковое напряжение
D. Одинаковый ток
15. $R_{экв}$ для двух параллельных резисторов находят по формуле:
A. $R_{1,2} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$
B. $R_{1,2,3} = \frac{R_1 \cdot R_2 \cdot R_3}{R_1 \cdot R_2 + R_2 \cdot R_3 + R_1 \cdot R_3}$
C. $R_{ээк} = \frac{1}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{R_4}}$
D. $R_{ээк} = R_1 + R_2 + R_3 + R_4$

U=100 В
I=10 А

6. $R_{экв}$ равно:

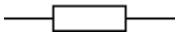


A. 10 Ом
B. 20 Ом
C. 30 Ом
D. 1000 Ом

17. Режим работы электрической цепи, при котором ток, напряжение, мощность соответствуют номинальным параметрам называется:

A. Рабочий режим
B. Номинальный режим
C. Режим холостого хода
D. Режим короткого замыкания

18. Так обозначается на схеме:

A. Конденсатор

B. Резистор
C. ЭДС
D. Коммутационный аппарат

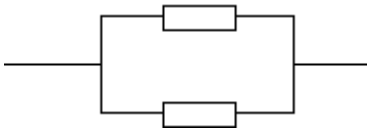
19. Мощность потребителя рассчитывается по формуле:

A. P=U*I
B. P=E*I
C. P=I*R
D. P=U / I

20.Сопротивление проводника зависит:

A. От длины проводника
B. От площади поперечного сечения проводника
C. От материала проводника
D. От длины проводника, от площади поперечного сечения проводника, от материала проводника

21. $R_{экв}$ для данной схемы определяется по формуле:



A. $R_{ЭЭК} = R_1 + R_2$ R_1
B. $R_{ЭЭК} = R_1 \cdot R_2$
R_2
C. $R_{ЭЭК} = \dfrac{1}{\dfrac{1}{R_1} + \dfrac{1}{R_2}}$
D. $R_{1,2} = \dfrac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$

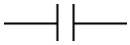
22. Устройство, состоящие из двух проводников разделенных диэлектриком называется:

A. Резистор
B. Потребитель
C. Источник питания
D. Конденсатор

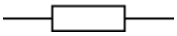
23. Ток I при P=1000 Вт и U=100 В равен

A. 1000 А
B. 100 А

C. 10 A
D. 1 A

24. Так обозначается на схеме 
A. Конденсатор
B. Резистор
C. ЭДС
D. Коммуникационный аппарат

25. Сила тока в электрической цепи прямопропорциональна ЭДС и обратнопропорциональна полному электрическому сопротивлению цепи – это…
A. Закон Ома
B. 1й закон Кирхгофа
C. 2й закон Кирхгофа
D. Следствие 1го закона Кирхгофа

ВАРИАНТ -2
1. Точка в которой сходится 3 и более проводников называется:
A. Узел
B. Участок цепи
C. Ветвь
D. Контур
2. Соединение, при котором начало одной обмотки соединяется с концом последующей называется:
A. Параллельное
B. Последовательное
C. Звезда
D. Треугольник
3. Соединение, при котором ток одинаковый называется:
A. Параллельное
B. Последовательное
C. Звезда
D. Треугольник
4. Особенность параллельного соединения является
A. Одинаковое сопротивление
B. Одинаковая мощность
C. Одинаковое напряжение
D. Одинаковый ток
5. Единица измерения мощности – это..
A. Вт
B. В
C.А
D. Ом
6. Мощность измеряется:
A. Вольтметром
B. Амперметром
C. Ваттметром
D. Омметром
7. Так обозначается на схеме: 
A. Конденсатор
B. Резистор

C. ЭДС
D. Коммутационный аппарат

8 Омметром измеряется

A. U
B. I
C. P
D. R

9. Соединение, при котором в цепи одинаковый ток называется:

A. Параллельное
B. Последовательное
C. Звезда
D. Треугольник

10. Соединение, при котором напряжение одинаково

A. Параллельное
B. Последовательное
C. Звезда
D. Треугольник

11. Соединение, состоящее из трех узлов, 3 ветвей, образующих замкнутый контур?

A. Последовательное
B. Параллельное
C. Звезда
D. Треугольник

12. Разность потенциалов – это…

A. Ток
B. Напряжение
C. Сопротивление
D. Мощность

13. Электрическая цепь состоит из следующих элементов:

A. Источник питания
B. Потребитель
C. Соединительные провода
D. Коммуникационная аппаратура, источник питания, потребитель, соединительные провода

14. Особенностью последовательного соединения является

A. Одинаковое сопротивление
B. Одинаковая мощность
C. Одинаковое напряжение
D. Одинаковый ток

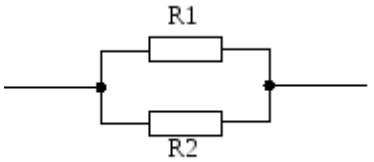
15. $R_{экв}$ для трех параллельных резисторов

A. $R_{1,2} = \dfrac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$

B. $R_{1,2,3} = \dfrac{R_1 \cdot R_2 \cdot R_3}{R_1 \cdot R_2 + R_2 \cdot R_3 + R_1 \cdot R_3}$

C. $R_{ээк} = \dfrac{1}{\dfrac{1}{R_1} + \dfrac{1}{R_2} + \dfrac{1}{R_3} + \dfrac{1}{R_4}}$

D. $R_{ээк} = R_1 + R_2 + R_3 + R_4$



R1 = 10 Ом
R2 = 10 Ом

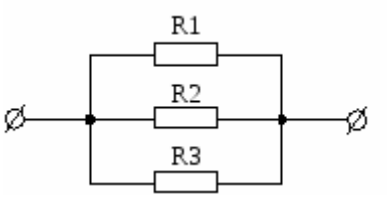
16. $R_{экв}$ равно:

A. R_1=20 Ом
B. R_1 =100 Ом
C. R_2 = 1 Ом
D. R_1 =5 Ом

17. Режим работы электрической цепи, при котором ток равен нулю назывется
A. Рабочий режим
B. Номинальный режим
C. Режим холостого хода
D. Режим коротко замыкания

18. Так обозначается на схеме

A. Конденсатор
B. Резистор
C. ЭДС
D. Коммуникационный аппарат



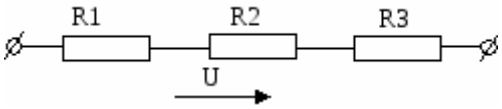
19. $R_{экв}$ для данной схемы определяется по формуле:
A. $R\text{э} = R_1 + R_2 + R_3$
B. $R\text{э} = R_1 \cdot R_2 \cdot R_3$
C. $R\text{э} = \dfrac{1}{R_1 \cdot R_2 + R_2 \cdot R_3 + R_1 \cdot R_3}$
D. $R\text{э} = \dfrac{R_1 \cdot R_2 \cdot R_3}{R_1 \cdot R_2 + R_2 \cdot R_3 + R_1 \cdot R_3}$

20. Мощность потребителя рассчитывается по формуле:
A. P=U*I
B. P=E*I
C. $P=I^2*R$
D. P=U/I

21. Единица измерения сопротивления:
A. Вт
B. В
C. А
D. Ом

22. Особенностью параллельного соединения не является…
A. Разное сопротивление
B. Разный ток
C. Одинаковое напряжение
D. Одинаковый ток

23. $R_{экв}$ равно:



A. 10 Ом
B. 20 Ом
C. 30 Ом
R_1=R_2=R_3= 10Ом D. 40 Ом

24. Ваттметром измеряется:
A. U

B. I
C. P
D. R

25. При U=100 В и I=10 А сопротивление равно:
A. 1000 Ом
B. 100 Ом
C. 10 Ом
D. 1 Ом

ВАРИАНТ -3

1. Участок цепи между двумя узлами называется
A. Узел
B. Участок цепи
C. Ветвь
D. Контур
2. При U=1000 В и I=10 А сопротивление равно:
A. 1000 Ом
B. 100 Ом
C. 10 Ом
D. 1 Ом
3. Единица измерения индуктивности
A. Вт
B. В
C. А
D. Гн
4. Единица измерения силы тока
A. Вт
B. В
C. А
D. Ом
5. Единица измерения проводимости
A. Вт
B. В
C. А
D. См
6. Сопротивление измеряется:
A. Вольтметром
B. Амперметром
C. Ваттметром
D. Омметром
7. Амперметром измеряется
A. U
B. I
C. P
D. R
8. Закон Ома для участка цепи:
A. $I = \frac{E}{R}$

B. $I = \frac{U}{R}$

C. I= U*R

D. $I = \frac{R}{U}$

9. Соединение, при котором между резисторами нет узлов, называется:

A. Параллельное

B. Последовательное

C. Звезда

D. Треугольник

10. Соединение, при котором, напряжение разное, а ток одинаковый называется:

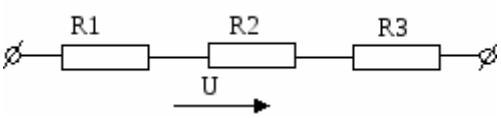
A. Параллельное

B. Последовательное

C. Звезда

D. Треугольник

11. $R_{экв}$ равно:



A. 10 Ом

B. 20 Ом

C. 60 Ом

R_1=R_2=R_3= 20Ом D. 40 Ом

12. Величина заряда, проходящего по проводнику в единицу времени, называется:

A. Сила тока

B. Напряжение

C. Мощность

D. Проводимость

13. Ток, который имеет одинаковое значение и направление, называется:

A. Переменный

B. Постоянный

C. Однофазный

D. Трехфазный

14. Особенностью параллельного соединения является:

A. Одинаковый ток и разное напряжение

B. Напряжение одинаковое, а ток разный

C. Ток и напряжение одинаковые

D. Ток и напряжение разные

15. Работа в единицу времени – это…

A. U

B. I

C. P

D. R

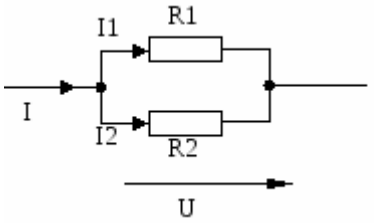
16. $R_{экв}$ для четырех параллельных резисторов:

A. $R_{ээк} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$

B. $R_{ээк} = \frac{R_1 \cdot R_2 \cdot R_3}{R_1 \cdot R_2 + R_2 \cdot R_3 + R_1 \cdot R_3}$

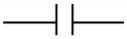
C. $$R_{ээк} = \frac{1}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{R_4}}$$

D. $R_{ээк} = R_1 + R_2 + R_3 + R_4$



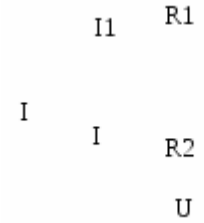
U=100 В
$R_{экв}$=5А

17. Ток I равен:
A. 1000 А
B. 500 А
C. 10 А
D. 20 А

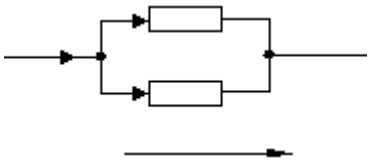


18. Так обозначается на схеме
A. Конденсатор
B. Резистор
C. ЭДС
D. Коммуникационный аппарат

19. **$R_{экв}$ для данной цепи определяется по формуле:**



A. $R_{ээк} = R_1 + R_2 + R_3$



B. $R_{ээк} = R_1 \cdot R_2 \cdot R_3$

R3

C. $$R_{ээк} = R_3 + \frac{R_2 \cdot R_1}{R_2 + R_1}$$

D. $$R_{ээк} = \frac{1}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}}$$

20. Мощность рассчитывается по формуле:
A. P=U*I
B. P=E*I

C. P= I*R

D. $P = \frac{U}{I}$

21. Разность потенциалов двух точек поля – это …
A. напряжение
B. ток
C. сопротивление
D. мощность

22. Электроны, потерявшие связь с атомами, называются:
A. связанными
B. несвободными
C. свободными
D. плавающими

23. Электрический ток – это…

A. беспорядочное движение заряженных частиц
B. упорядоченное движение заряженных частиц
C. беспорядочное движение атомов
D. упорядоченное движение молекул

24. Способность материала противодействовать прохождению электрического тока называется:

A. напряжение
B. ток
C. сопротивление
D. мощность

25. При U=100 В и I=10 А мощность P равна:

A. 1000 Вт
B. 100 Вт
C. 10 Вт
D. 1 Вт

ВАРИАНТ -4

1. Электрический ток – это…

A. беспорядочное движение заряженных частиц
B. упорядоченное движение заряженных частиц
C. беспорядочное движение атомов
D. упорядоченное движение молекул

2. Способность материала противодействовать прохождению электрического тока называется:

A. напряжение
B. ток
C. сопротивление
D. мощность

3. Разность потенциалов двух точек поля – это …

A. напряжение
B. ток
C. сопротивление
D. мощность

4. Единицы измерения напряжения:

A. Вт
B. В
C. А
D. Ом

5. Сила тока измеряется

A. Вольтметром
B. Амперметром
C. Ваттметром
D. Омметром

6. Амперметр включается в цепь:

A. Смешано
B. Параллельно
C. Последовательно
D. Смешано, параллельно и последовательно

7. Вольтметром измеряется величина:

A. U
B. I

C. P
D. R

8. Закон Ома для всей цепи:

A. $I = \frac{E}{R + r}$

B. $I = \frac{U}{R}$

C. $I = U \cdot R$

D. $I = \frac{R}{U}$

9. Соединение, при котором между резисторами есть два общих узла, называется

A. Параллельное
B. Последовательное
C. Звезда
D. Треугольник

10. Соединение, при котором напряжение одинаковое, а ток разный, называется

A. Параллельное
B. Последовательное
C. Звезда
D. Треугольник

11. Сопротивление проводника зависит

A. От длины проводника
B. От площади поперечного сечения проводника
C. От материала проводника
D. От длины, площади поперечного сечения и материала проводника

12. Произведение тока на напряжение – это…

A. Сила
B. Напряженность
C. Сопротивление
D. Мощность

13. Особенностью последовательного соединения является:

A. Одинаковое сопротивление
B. Одинаковая мощность
C. Одинаковое напряжение
D. Одинаковый ток

14. $R_{экв}$ при последовательном соединении четырех проводников:

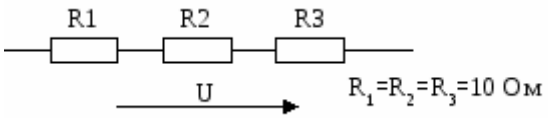
A. $R_{ээк} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$

B. $R_{ээк} = \frac{R_1 \cdot R_2 \cdot R_3}{R_1 \cdot R_2 + R_2 \cdot R_3 + R_1 \cdot R_3}$

C. $R_{ээк} = \frac{1}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{R_4}}$

D. $R_{ээк} = R_1 + R_2 + R_3 + R_4$

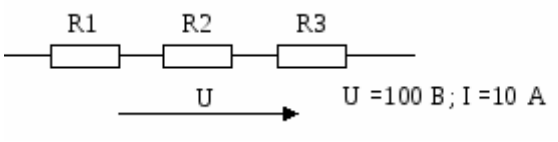
15. $R_{экв}$ равно:



A. 10 Ом
B. 20 Ом
C. 30 Ом

D. 40 Ом

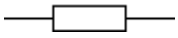
16. Мощность P равна:



A. 200 Вт
B. 0,01 Вт
C. 10 Вт
D. 1000 Вт

17. Так обозначается на схеме:

A. Конденсатор



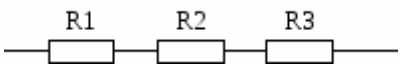
B. Резистор

C. ЭДС

D. Коммутационный аппарат

18. $R_{экв}$ для данной схемы рассчитывается по формуле:

A. $R_{ээк} = R_1 + R_2 + R_3$



B. $R_{ээк} = R_1 \cdot R_2 \cdot R_3$

C. $R_{ээк} = \dfrac{1}{R_1 \cdot R_2 + R_2 \cdot R_3 + R_1 \cdot R_3}$

D. $R_{ээк} = \dfrac{R_1 \cdot R_2 \cdot R_3}{R_1 \cdot R_2 + R_2 \cdot R_3 + R_1 \cdot R_3}$

19. Единица измерения индуктивности

A. Вт
B. В
C. А
D. Гн

20. Единица измерения силы тока

A. Вт
B. В
C. А
D. Ом

21. Единица измерения проводимости

A. Вт
B. В
C. А
D. См

22. Сопротивление измеряется:

A. Вольтметром
B. Амперметром
C. Ваттметром
D. Омметром

23. Амперметром измеряется

A. U
B. I
C. P
D. R

24. Закон Ома для участка цепи:

A. $I = \dfrac{E}{R}$

B. $I = \frac{U}{R}$

C. I= U*R

D. $I = \frac{R}{U}$

25. Ток I при P=1000 Вт и U=100 В равен:

A. 1000 A
B. 100 A
C. 10 A
D. 1 A

<u>В-1</u>

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

C
C
D
A
D
A
B
C
D
B
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
C
D
C
C
A
A
B
B

A
D
21
22
23
24
25
D
D
C
A
A
<u>B-2</u>
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
A
D
B
C
A
C
B
D
B
A
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
D
B
D
D
B
A
C
C
D

A
21
22
23
24
25

D
D
C
C
C
B-3
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

C
B
D
C
D
D
B
B
B
A
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
C
A
B
B
C
C
D
A

C
A
21
22
23
24
25
A
C
B
C
A
<u>B-4</u>
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
B
C
A
B
B
C
A
A
A
A
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
D
D
D
D
C
D
B
A
D

C
21
22
23
24
25
D
D
B
B
C

Тесты по электротехнике

1 ВАРИАНТ

Ф.И. № группы _____

1. От чего зависит сопротивление проводника?
   _____

2. Определить сопротивление 200 м железной проволоки сечением 5 мм^2.
   Дано: _____
   Найти: _____
   Решение: _____
   _____
   _____
   Ответ: _____

3. Определить сечение нихромовой проволоки длиной 20 м, если сопротивление ее равно 25 Ом.
   Дано: _____
   Найти: _____
   Решение: _____
   _____
   _____
   Ответ: _____

Выбрать правильный ответ:

4. Какой из проводов одинакового диаметра и длины сильнее нагревается при одной и той же силе тока?
   а). медный
   б). стальной
   в). Оба провода нагреваются одинаково

Ответить на вопрос:

5. Во сколько раз увеличится сопротивление линии, если медный провод заменить железным такой же длины и такого же поперечного сечения?

Ответ:

_____

_____

6. Заполнить таблицу:

0,15 А	25 мА	140мкА	0,2 В	15 кВ	0,03 МВ
? мА	? мкА	? А	? мВ	? В	? кВ

7. Записать формулу закона Ома для участка цепи:

_____

8. Электрическая лампочка включена в сеть с напряжением 220 В. Какой ток будет проходить через лампочку, если сопротивление ее нити 240 Ом?

Дано: _____

Найти: _____

Решение: _____

_____

_____

Ответ: _____

9. Сформулировать I закон Киргофа:

В любом узле электрической цепи _____

_____

_____

10. Заполнить таблицу:

55 кВт	1500 Вт	1,5 МВт
? Вт	? кВт	? кВт

11. Определить мощность, потребляемую электрическим двигателем, если ток в цепи равен 5 А, и двигатель включен в сеть напряжением 220 В.

Дано: _____

Найти: _____

Решение: _____

_____

_____

Ответ: _____

12. Записать формулу магнитной индукции: _____

Закончить следующее предложение:

13. *Ферромагнетики – это* _____

_____

Ответить на вопрос:

14. В каком случае при перемещении проводника в магнитном поле с очень большой скоростью, величина индуцированной в проводнике ЭДС будет равна нулю?
    Ответ: _____

15. В каких единицах системы СИ измеряется период переменного тока?
    Ответ: _____

Ответить на вопрос:

16. Сколько соединительных проводов подходит к трехфазному генератору, обмотки которого соединены «звездой»?

17. Написать формулу абсолютной погрешности:
    _____

Ответить на вопросы:

18. Чем характеризуется точность измерения?
    Ответ: _____
    _____

19. Перечислить требования к электроизмерительным приборам:
    Ответ: _____
    _____
    _____

Выбрать правильный ответ:

20. Какое сопротивление должен иметь вольтметр?
    а). малое;
    б). большое;
    в). Зависит от системы прибора.

Выполнить задание:

21. Нарисовать схему включения ваттметра в электрическую цепь.

22. Написать формулу действующего значения ЭДС первичной обмотки трансформатора: _____

23. Перечислить способы изменения числа оборотов двигателей постоянного тока.
    Ответ: _____
    _____

24. Чем отличается генератор переменного тока от генератора постоянного тока?
    Ответ: _____
    _____

Выбрать правильный ответ:

25. Какие диоды используют для генерации электрических колебаний?
    а). туннельные диоды;
    б). импульсные диоды;
    в). стабилитроны;
    г). Для генерации электрических колебаний диоды не используются.

2 ВАРИАНТ

Ф.И. № группы _____

1. От чего зависит емкость конденсатора?

_____

2. Проволока сечением 0,5 мм^2 и длиной 40 м имеет сопротивление 16 Ом. Определить материал проводника.
   Дано: _____
   Найти: _____
   Решение: _____
   _____
   _____
   Ответ: _____

3. Определить проводимость проводника, если его сопротивление 5 Ом?
   Дано: _____
   Найти: _____
   Решение: _____
   _____
   _____
   Ответ: _____

4. В каких единицах в системе СИ измеряется электрическая проводимость?
   Ответ: _____

Ответить на вопрос:

5. Зависит ли сопротивление катушки, изготовленной из медного провода, от величины приложенного к ней напряжения?
   Ответ:
   _____
   _____

6. Заполнить таблицу:

0,02 А	1,7 мА	420 мкА	25 мВ	1200 мкВ	220 В
? мА	? мкА	? мА	? мкВ	? В	? кВ

7. Записать формулу закона Ома для полной цепи:

_____

8. Определить внутреннее сопротивление аккумуляторной батарее, если ее ЭДС е= 6 В, U= 5,6 ВЮ, а сила тока в цепи 0,2 А.
   Дано: _____
   Найти: _____
   Решение: _____
   _____
   _____
   Ответ: _____

9. Сформулировать II закон Киргофа:
   В любом замкнутом электрическом контуре _____
   _____
   _____

10. Заполнить таблицу:

0,33 кВт	0,12 МВт	312 кВт
? Вт	? кВт	? МВт

11. На цоколе лампы накаливания написано: 200 Вт, 220 В. Определить сопротивление нити накаливания.
   Дано: _____
   Найти: _____
   Решение: _____
   _____
   _____
   Ответ: _____

12. Записать формулу магнитной индукции: _____

Закончить следующее предложение:

13. *Гистерезис – явление* _____
   _____

Ответить на вопрос:

14. Скорость изменения тока, проходящего через катушку, возросла. Как изменится ЭДС самоиндукции?
   Ответ: _____
15. В каких единицах системы СИ измеряется частота переменного тока?
   Ответ: _____

16. Как изменяется активное сопротивление проводников при увеличении частоты тока?
   Ответ: _____
   _____

17. Написать формулу относительной погрешности:

_____

18. Что такое электрическое измерение?

Ответ: _____

_____

19. Перечислить недостатки электродинамических приборов:

Ответ: _____

_____

_____

Выбрать правильный ответ:

20. Какое сопротивление должен иметь амперметр?

а). малое;

б). большое;

в). Зависит от системы прибора.

Выполнить задание:

21. Нарисовать схему включения измерительного трансформатора тока.

22. Написать формулу коэффициента трансформатора:

_____

23. От чего зависит ЭДС машины постоянного тока?

Ответ: _____

_____

24. Что такое скольжение асинхронного двигателя?

Ответ: _____

_____

Выбрать правильный ответ:

25. Какой пробой опасен для p – n – перехода?

а). тепловой;

б). электрический;

в). Тот и другой;

г). Пробой любого вида не опасен.