

1305y_Ru_Q18_Qiyabi_Yekun imtahan testinin sualları**Fənn : 1305y Elektrotexnika**

1 Как обозначаются элементы в электрической цепи?

- Заводскими номерами электрических оборудований
- Маркой соединительных проводов
- Системой приборов
- Классом точности приборов
- Условными обозначениями

2 Что такое электрическая цепь?

- это устройство для измерения ЭДС
- упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике.
- совокупность устройств, предназначенных для прохождения электрического тока
- совокупность устройств , предназначенных для использования электрического сопротивления
- графическое изображение электрической цепи, показывающее порядок и характер соединения элементов.

3 Плотность электрического тока определяется по формуле:

- $j = I/S$
- $j = dl/S$
- $j = 1/R$
- $j = 1/t$
- $j = q/t$

4 Чему равно внутреннее сопротивление R_i идеального источника тока?

- $R_i = U_e/I$
- $U_e/I \leq R_i \leq \infty$
- $R_i \rightarrow \infty$
- $R_i = 0$
- $0 \leq R_i \leq U_e/I$

5 При каком напряжении выгоднее передавать электрическую энергию в линии электропередач при заданной мощности?

- При пониженном
- Значение напряжения утвержденное ГОСТом
- Слабом
- Безразлично
- При повышенном

6 Какие элементы относятся к цепям постоянного тока?

- Индуктивный счетчик

- Батарея конденсаторов
- Дроссель
- Источник энергии, измерительные приборы, коммутационные аппаратуры
- Измерительные приборы

7 Раздражающее действие оказывает:

- постоянный ток с напряженностью > 30 В
- постоянный ток с напряженностью < 20 В
- постоянный ток с напряженностью 10 В
- переменный ток высокой частоты
- постоянный ток в момент включения и выключения

8 С целью различия активного сопротивления от сопротивлений другого характера, его также называют:

- резистором
- емкостью
- индуктивностью
- напряжением
- током

9 . Как называются электрические цепи, в зависимости от вида приемников?

- Цепи с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением
- Цепи с переменным током
- Цепи со стандартной частотой
- Цепи с несинусоидальным током
- Цепи с постоянным током

10 Чем объясняется нагрев проводника?

- От влияния тока в проводнике
- От значения э.д.с проводника
- Электроны, сталкиваясь с атомами решетки, преобразуют кинетическую энергию в тепловую и нагревают проводник и среду
- В результате быстрого движения электронов
- От значения напряжения

11 Как называется этот прибор?



- ключ
- потенциометр
- амперметр
- реостат
- резистор

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

- обмотка
- нет правильного ответа
- изоляция
- магнитная система
- плоская магнитная система

13 Постоянным током цепи называется:

- Ток, независимо от времени находится в противофазе
- Ток, который не меняется со временем , у которого меняется направление и частота
- Ток, который не меняется со временем по значению и направлению
- Ток, постоянный со временем и разный по направлению
- Ток, независимо от времени имеет максимальное значение

14 Как называются элементы электрической цепи?

- Электрические ключи- активными, приборы- пассивными
- Электрические приборы и соединительные провода- активными
- Источники электрической энергии - активными, приемники -пассивными
- Электрические приборы цепи - активными, соединительные провода- пассивными
- соединительные провода- активными, измерительные приборы- пассивные

15 На сколько групп по назначению делятся элементы и приборы электрической цепи?

- Показатель качества приемника
- Материалы для соединительных проводов
- Три- производители электрической энергии, преобразователи электрической энергии в другие виды энергии, приборы для передачи электроэнергии от источника приемнику
- Рабочий режим электрических машин
- Номинальное значение приемника

16 Сколько источников энергии и приемников может быть в электрической цепи?

- Один или несколько
- Три источника и два приемника
- Два источника и три приемника
- Один источник и три приемника
- Больше трех

17 Показать уравнение активного сопротивления?

- .
$$R = \rho \frac{\ell}{S}$$
- ..
$$R = \rho \frac{S}{\ell}$$
-

.....

$$R = \rho \frac{S\ell}{d}$$

....

$$R = \rho \frac{Sd}{\ell}$$

...

$$R = \frac{S}{\ell}$$

18 Выберите правильное утверждение:

- ток в замкнутой цепи прямо пропорционален электродвижущей силе и обратно пропорционален сопротивлению всей цепи
- электродвижущая сила в замкнутой цепи не пропорциональна напряжению.
- электродвижущая сила в замкнутой цепи прямо пропорциональна сопротивлению всей цепи и обратно пропорциональна току
- сопротивление в замкнутой цепи прямо пропорционально току всей цепи и обратно пропорционально электродвижущей силе
- ток в замкнутой цепи прямо пропорционален сопротивлению всей цепи и обратно пропорционален электродвижущей силе

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

- потенциометры
- счётчик
- ключ
- реостаты
- резисторы

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

- вода
- вакуум
- плазма
- однозначного ответа нет
- магнитный поток

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

- 0,0025 Вт
- 20 Вт
- 0,5 Вт
- 500 Вт
- 2500 Вт

22 Единица измерения потенциала точки электрического поля...

- Ватт
- Ом

- Ампер
- Вольт
- Джоуль

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

- энергия
- сила тока
- напряжение
- работа тока
- сопротивление

24 Внешняя часть цепи охватывает ...

- приемник
- все элементы цепи
- приемник и соединительные провода
- только источник питания
- пускорегулирующую аппаратуру

25 Величина индуцированной ЭДС зависит от...

- длины проводника и силы магнитного поля
- нет правильного ответа
- силы тока
- скорости вращения витка в магнитном поле
- напряжения

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

- все ответы верны
- будет, но недолго
- не будет
- будет
- А, В

27 Величина, обратная сопротивлению-.....

- проводимость
- потенциал
- период
- напряжение
- удельное сопротивление

28 Какие существуют носители заряда?

- все перечисленные
- нейтральные
- отрицательные ионы
- положительные ионы
- электроны

29 Условное обозначение



- резистор
- предохранитель
- реостат
- кабель, провод, шина электрической цепи
- приемник электрической энергии

30 Впервые явления в электрических цепях глубоко и тщательно изучил:

- Георг Ом
- Михаил Ломоносов
- Майкл Фарадей
- Джемс Максвелл
- Шарль Кулон

31 ЭДС источника выражается формулой:

- $U=A/q$
- $W=q \cdot E \cdot d$
- $E= Au/q$
- $I= Q/t$
- $\varphi=Ed$

32 Какие изобретения способствовали передаче электроэнергии на дальние расстояния?

- Вращающееся магнитное поле, многофазные цепи, машины и трансформаторы
- Правило буравчика
- Трехфазный трансформатор
- Генератор самоиндукции
- Электрические свечи

33 Какие характеристики электрической энергии имеют широкое применение?

- Преобразование в другие формы энергии, передача на дальние расстояния, простота электрического оборудования и быстрое распределение электрической энергии
- Наиболее экономическая выгодность , по сравнению с другими видами энергии
- Положительное воздействие электрификации на производство
- Высокий к.п.д. электротехнического оборудования
- Преобразование механической, атомной и химической теплоты в электрическую

34 Из чего состоит простая электрическая цепь?

- Источника, приемника и соединительных проводов
- Электрических машин
- Конденсаторов
- Проводов соединения
- Из аккумулятора

35 В каких цепях осуществляется производство, использование и передача электроэнергии?

- В замкнутой электрической цепи
- В дроссельных цепях
- В двигателях переменного тока
- В цепи, соединенной с трансформатором
- В машинах постоянного тока

36 Что представляют собой электрические цепи?

- Генераторы переменного тока
- Однофазные трансформаторы
- Устройства, передающие электрическую энергию от источника к приемнику
- Электрические измерительные приборы
- Машины постоянного тока

37 Какие электрические станции действуют в Азербайджане?

- Мингечевир, Сумгаит, Шамкир, Ширван
- Гедабек
- Белокан, Шеки
- Гянджа, Газах
- Абшерон

38 Сколько рабочих режимов имеет электрическая цепь?

- 4
- 5
- 6
- 2
- 3

39 Какие задачи решает электротехника?

- Исследование электрической энергии
- Роль электрической энергии в повышении трудовой деятельности
- Получение и передача электроэнергии на дальние расстояния и преобразование ее в другие формы энергии
- Создание электрического оборудования
- Автоматизация электротехнических процессов

40 Какой формулой выражается второй закон Кирхгофа?

-
- $$\sum_{k=1}^n E_k - \sum_{k=1}^n I_k R_k \geq 0$$
-
- $$\sum_{k=1}^n E_k + \sum_{k=1}^n I_k R_k = 0$$
- ...
- $$\sum_{k=1}^n E_k - \sum_{k=1}^n I_k R_k \leq 0$$
- .
- $$\sum_{k=1}^n E_k = \sum_{k=1}^n I_k R_k$$

41 Как определяется число уравнений в электрической цепи, согласно 2 закону Кирхгофа ?

- по числу ветвей
- по числу отдельных контуров
- по числу узлов
- по числу суммы ветвей и узлов
- по числу источников

42 Если параметры элементов не зависят от тока и приложенного к ним напряжения, то это:

- простые элементы
- примесные элементы
- линейные элементы
- нелинейные элементы
- косвенные элементы

43 Основной функцией транзистора является:

- уничтожение сигналов
- затухание сигналов
- усиление сигналов
- ослабление сигналов
- выравнивание сигналов

44 Как называется этот прибор?



- батарея
- ваттметр
- источник

- резистор
- гальванометр

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

- 0,3А
- 0,5 А
- 0,8 А
- 1 А
- 7 А

46 Как течет ток в схеме, соединенной звездой?

- По линейным проводам генератора и по фазным обмоткам приемника
- От линейных проводов генератора и приемника
- От фазных обмоток генератора и приемника
- По обмоткам генератора и фазным обмоткам приемника
- В генераторе течет переменный ток, а в приемнике- постоянный

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

- 0,04 А
- 54 А
- 576 А
- 115,2 А
- 124,8 А

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

-
- $4,7 \cdot 10^{-6}$ Кл
-
- $5,7 \cdot 10^{-6}$ Кл
- .
- $5 \cdot 10^{-7}$ Кл
- ..
- $5,9 \cdot 10^{-7}$ Кл
- ...
- $4,5 \cdot 10^{-6}$ Кл

49 Что характеризует рабочий режим отдельных элементов электрической цепи в целом?

- Значение тока и напряжения
- Значение мощности, необходимое для приемника
- Индуктивность элемента
- Значение сопротивления
- Емкость элемента

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

- 220 Вт·ч
- 180 Вт·ч
- 375 Вт·ч
- 240Вт·ч
- 340Вт·ч

51 Сопротивление последовательной цепи:

- ...

$$\frac{U}{R} = \frac{U}{R_1} + \frac{U}{R_2} + \frac{U}{R_3} + \dots + \frac{U}{R_n}$$
-

$$\frac{U}{R} = \frac{U}{R_1} + \frac{U}{R_2} + \frac{U}{R_3} + \dots + \frac{U}{R_n}$$
- .

$$R = R_1 + R_2 + R_3 + \dots + R_n$$
- ..

$$R = R_n$$
- ...

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots + \frac{1}{R_n}$$

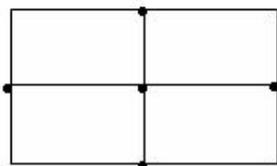
52 Ёмкость конденсатора $C=10$ мкФ, напряжение на обкладках $U=220$ В. Определить заряд конденсатора

- 450 Кл
- 2200 Кл.
- .
 $2,2 \cdot 10^{-3} \text{ Кл.}$
- 2.2 Кл
- 0,045 Кл

53 Преобразуют энергию топлива в электрическую энергию---

- Механические электростанции
- Гидроэлектростанции
- Тепловые электростанции
- Ветроэлектростанции
- Атомные электростанции

54 Сколько узлов и ветвей показано на схеме?



- 8 ветвей, 5 узлов
- 6 ветвей, 4 узлов
- 6 ветвей, 5 узлов

- 8 ветвей, 9 узлов
- 12 ветвей, 5 узлов

55 Указать правильное выражение I и II законов Кирхгофа

- $\sum_{k=1}^n I_k = 0, \sum_{k=1}^n I_k \cdot r_k = \sum_{k=1}^n E_k$
- ..
- $\sum_{k=1}^n Q_k = 0, \sum_{k=1}^n U_k = 0$
-
- $\sum_{k=1}^n U_k = 0, \sum_{k=1}^n Q_k = 0$
-
- $\sum_{k=1}^n Q_k = 0, \sum_{k=1}^n \varphi_k = 0$
-
- $\sum_{k=1}^n I_k = 0, \sum_{k=1}^n \varphi_k = 0$

56 Какой формулой выражается первый закон Кирхгофа

- $\sum_{k=1}^n I_k = 0$
-
- $-\infty \leq \sum_{k=1}^n I_k \leq 0$
-
- $-\infty \leq \sum_{k=1}^n I_k \leq +\infty$
-
- $0 \leq \sum_{k=1}^n I_k \leq \infty$
- ..
- $\sum_{k=1}^n I_k = \infty$

57 Электрический ток оказывает на проводник действие...

- тепловое и магнитное
- физическое
- магнитное
- радиоактивное

тепловое

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

- 0,01 А
 0,2 А
 0,1 А
 1 А
 0,025 А

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

- С, Д
 первый закон Кирхгофа
 второй закон Кирхгофа
 закон Ома
 первый закон Ньютона

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

- резистором
 реостатом
 участком цепи
 ключом
 клеммой

61 Расстояние между пластинами плоского конденсатора увеличили в два раза. Как изменится его электрическая емкость?

- нет правильного ответа
 уменьшится и увеличится
 не изменится
 уменьшится
 увеличится

62 При последовательном соединении конденсаторов=const

- А, В
 заряд
 напряжение
 индуктивность
 ёмкость

63 Сопротивление тела человека электрическому току зависит от...

- физического состояния человека
 силы тока

- роста человека
- массы человека
- не зависит

64 Какой формулой выражается мощность приёмника?

- $P=U \cdot q/t$
- $P=A \cdot t$
- $N=EI$
- $N=U/t$
- $N=U/I$

65 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.

- 450 Ом
- 2625 Ом.
- 2045 Ом.
- 238 Ом
- 260 Ом

66 При параллельном соединении конденсатора.....=const

- напряжение
- сопротивление
- сила тока
- ёмкость
- заряд

67 Диэлектрики применяют для изготовления

- корпусов штепсельных вилок
- А, В
- корпусов бытовых приборов
- обмоток катушек индуктивности
- магнитопроводов

68 Как называется этот прибор?



- конденсатор
- резистор
- батарея
- потенциометр
- ключ

69 Сила тока в проводнике...

- прямо пропорциональна напряжению на концах проводника
- электрический заряд и поперечное сечение проводника
- обратно пропорциональна напряжению на концах проводника
- прямо пропорциональна напряжению на концах проводника и его сопротивлению
- обратно пропорциональна напряжению на концах проводника и его сопротивлению

70 Часть цепи между двумя точками называется:

- электрической цепью
- узлом
- участком цепи
- контуром
- ветвью

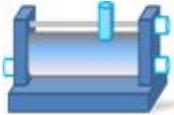
71 Реостат применяют для регулирования в цепи...

- сопротивления
- мощности
- напряжения и силы тока
- силы тока
- напряжения

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

- 2,5 Ом
- 4 Ом
- 10 Ом
- 0,2 Ом
- 0,4 Ом

73 Как называется прибор ?



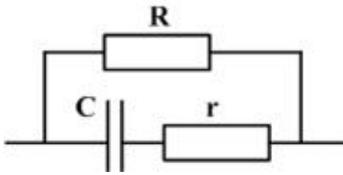
- резистор
- амперметр
- потенциометр
- реостат
- конденсатор

74 Основные параметры, характеризующие резистивный элемент:

- активное сопротивление
- эластичность
- емкость и индуктивность

- индуктивность
- емкость

75 Сопротивление данной цепи при постоянном токе равно ...



- $R + r + C$
- R / C
- R
- $R + r$
- $R + C$

76 Что является количественным показателем источника энергии?

- Э.д.с или напряжение между полюсами цепи
- Электротехнические приборы в цепи
- Сопротивление элементов в цепи
- Ток в цепи
- Качество приборов в цепи

77 От чего зависит постоянный или переменный ток?

- От постоянного или переменного значения э.д.с
- От характера сопротивления приемника
- От значения напряжения на зажимах цепи
- От качества оборудования в цепи
- От количества приемников в цепи

78 Какая величина численно характеризует передачу энергии от источника приемнику в электрической цепи?

- Частота
- Фазный угол
- Ток
- Сопротивление
- Напряжение

79 Если неоновая лампа мощностью 2,4 Вт рассчитана на напряжение 120 В, то потребляемый ток составляет:

- 25 А
- 0,04 А
- 115,2 А
- 0,02 А
- 124,8 А

80 Из чего состоит цепь переменного тока?

- Генераторов
- Резисторов
- Двигателей
- Источника энергии, измерительных приборов, коммутационных аппаратов, трансформаторов, конденсаторов, катушки индуктивности и т.д.
- Катушки индуктивности

81 . Как называется изменение величины синусоидального тока за период?

- Форма превращения величины
- Изменение величин со временем
- Цикл
- Частота
- Характеристика величин

82 . Что называется периодом?

- Период опережения синусоидального колебания
- .
- Время $\frac{1}{2}$ колебания синусоиды**
- ..
- $$U = I \int_0^1 U dt$$
- Период отставания синусоидального колебания по фазе
- Время одного полного колебания синусоиды

83 Активное сопротивление цепи проявляется в...

- изменении емкостного сопротивления
- изменении индуктивного сопротивления
- отставание тока по фазе от приложенного напряжения
- выделении теплоты в цепи
- опережении током по фазе приложенного напряжения

84 . Определить, что должен показать вольтметр, присоединенный к катушке с проволокой, если амплитудное значение напряжения, приложенного к ней равно 42 В.

- 29,8 В
- 40,5 В
- 37,2 В
- 32,3 В
- 25,6 В

85 Устройство, состоящее из катушки и железного сердечника внутри него - это

- электромагнит
- аккумулятор
- батарея

- трансформатор
- реостат

86 Какое уравнение определяет частоту?

-
- $f = \frac{L}{2\pi\sqrt{Z}}$
-
- $f = \frac{1}{2\pi\sqrt{ZR}}$
- ..
- $f = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$
- ..
- $f = \frac{1}{2\pi\sqrt{LCR}}$
-
- $f = \frac{1}{2\pi\sqrt{ZR}}$

87 Какое уравнение выражает частоту периода в колебательном контуре?

-
- $T = 2\pi\sqrt{r}$
-
- $T = 2\pi R\sqrt{LC}$
- ..
- $T = 2\pi\sqrt{LC}$
- ..
- $T = 2\pi\sqrt{RL}$
- ..
- $T = 2\pi\sqrt{rL}$

88 В чем причина широкого применения приборов магнитоэлектрических систем?

- В высоком качестве, простоте конструкции, регулируемой шкале, высокой чувствительности, малом потреблении энергии
- В работе в цепях постоянного и переменного токов
- В результате точного измерения переменного тока
- В сложности схемы подключения цепи
- В действии внешнего магнитного поля

89 Что подключается к амперметру для расширения границы измерения прибора с током?

- Шунт $R = R_a / (n - 1)$
- ..
- Шунт $R = R_a (n - 1)$

Шунт $R = R_a(n+1)$

.....

Шунт $R = 2R_a I_a(n+1)$

....

Шунт $R = 2R_a I_C / (n+1)$

...

Шунт $R = (n+1) / R_a$

90 Возможно ли расширить границы измерения приборов магнитоэлектрических систем?

- Зависит от измеряемой величины
- Зависит от класса точности
- Возможно
- Невозможно
- Зависит от деления шкалы

91 В каждой точке электрического поля, созданного несколькими источниками, напряжённость равна

- Скалярной сумме напряжённостей полей каждого из источников
- Алгебраической разности напряжённостей полей каждого из источников
- Алгебраической сумме напряжённостей полей каждого из источников
- Геометрической разности потенциалов полей каждого из источников
- Геометрической сумме напряжённостей полей каждого из источников

92 Обычно векторные диаграммы строят для :

- Амплитудных значений ЭДС, напряжений и токов
- Мгновенных значений ЭДС, напряжений и токов
- Действующих и амплитудных значений
- Действующих значений ЭДС, напряжений и токов
- Нет правильного ответа

93 Как выражается уравнение полного тока в колебательном контуре?

- .
- $J = \sqrt{J^2 + J_a^2}$
- ..
- $J = \sqrt{J_a + J_r}$
-
- $J = \sqrt{J_a^2 - J_r}$
-
- $J = \sqrt{J_r^2}$
- ...
- $J = \sqrt{J^2}$

94 Чему равна полная мощность в цепи, если активная мощность 300Вт, а реактивная мощность 400 Вт ?

- 25000 Вт
- 350 Вт

- 700 Вт
 500 Вт
 100 Вт

95 Чему равен $\sin \varphi$ для реактивного тока ?

- ..
 $\sin \varphi = \frac{Z}{X}$
 ...
 $\sin \varphi = ZX$

 $\sin \varphi = \frac{1}{ZR}$

 $\sin \varphi = \frac{Z}{R}$
 ..
 $\sin \varphi = \frac{R}{Z}$

96 Чему равна разность фаз между напряжением и током в цепи, состоящей только из индуктивности

-
 $\varphi=0$
 ..
 $\varphi=90^\circ$

 $\varphi=180^\circ$
 ...
 $\varphi=-90^\circ$
 ..
 $\varphi=45^\circ$

97 Как меняется фаза колебаний напряжения от колебаний тока, в цепи переменного тока с индуктивным сопротивлением?

-
 $S = \frac{n_0 - n}{n_0}$

 отстает на 180°
 ..
 опережает на 90°
 ..
 отстает на 90°
 ...
 отстает на 0°

98 Чему равно фазовое смещение между током и напряжением в цепи переменного тока с активным сопротивлением?

-
 $\frac{\pi}{6}$

- 0
- .
- $\frac{\pi}{2}$
- ..
- $\frac{\pi}{4}$
- ...
- $\frac{\pi}{3}$

99 Чему равно напряжение прибора при параллельном соединении активного, индуктивного и емкостного сопротивления цепи?

- меньше напряжения на величину падения напряжения на индуктивном сопротивлении
- напряжению источника
- на $\pi/2$ раза больше напряжения источника
- на $\pi/2$ раза меньше напряжения источника
- больше напряжения источника на величину падения напряжения на активном сопротивлении

100 Уменьшением потребляемой реактивной мощности можно

- совершить короткое замыкание цепи
- увеличить потери емкостной мощности
- повысить коэффициент мощности
- увеличить потребляемую реактивную мощность
- уменьшить коэффициент мощности

101 Цепь, в которой приборы соединены последовательно, где индуктивное и емкостное сопротивления равны называется :

- реактивной
- разомкнутой
- простой
- пассивной
- активной

102 Отношение активной мощности к полной мощности называется

- коэффициентом ослабления
- Е) коэффициентом
- коэффициентом теплопроводности
- коэффициентом мощности
- к.п.д

103 Чему равен угол между напряжением и током в активном сопротивлении ?

- .
- $\varphi = 0$
-

-
- $\varphi = -90^\circ$
-
- $\varphi = -45^\circ$
-
- $\varphi = 90^\circ$
-
- $\varphi = 45^\circ$

104 Как выражается полная мощность в цепи переменного тока ?

-
- $Z = \sqrt{R^2 - 2\pi fL}$
- $Z = \sqrt{R^2 + (2\pi fL \pm \frac{1}{2\pi fC})^2}$
-
- $Z = \sqrt{R^2 + 2\pi fL}$
-
- $Z = \sqrt{R^2 + 2\pi fLC}$
-
- $Z = \sqrt{R^2 - 2\pi fLC}$

105 Чему равен коэффициент мощности в цепи переменного тока ?

- $\cos \varphi = \frac{P}{UI}$
-
- $\cos \varphi = \frac{UI}{P}$
-
- $\cos \varphi = \frac{P}{U}$
-
- $\cos \varphi = PUI$
-
- $\cos \varphi = \frac{1}{UI}$

106 Каким уравнением выражается емкостное сопротивление?

- $X_c = \frac{1}{2\pi fC}$
-
- $X_c = \frac{1}{2\pi fR}$
-

$X_c = 2\pi R$

...

$X_c = 2\pi fL$

..

$X_c = \frac{1}{2\pi C}$

107 Какое уравнение показывает индуктивную мощность?

$X_L = 12\pi fL$

$X_L = 6fL$

 .

$X_L = 2\pi fL$

 ..

$X_L = 2\pi L$

 ...

$X_L = 8\pi f$

108 Что показывает амперметр при измерении тока в цепи переменного тока

 Эффективное значение тока

 Среднее значение тока и амплитуды

 Мгновенное значение тока

 Среднее значение тока

 Значение амплитуды тока

109 Как выражается ток в цепи переменного тока с индуктивным сопротивлением

 .

$I_L = \frac{U}{\omega L}$

$I_L = \omega L U$

$I_L = \frac{\omega L}{U^2}$

 ...

$I_L = U^2 \omega L^2$

 ..

$I_L = \frac{U^2}{\omega L^2}$

110 Как выражается полное сопротивление в цепи переменного тока

 ...

$Z = \sqrt{R^2 + (X_L - X_C)}$

 .

$Z = \sqrt{R^2 + (X_L - X_C)^2}$

 ..

$Z = \sqrt{R + (X_L - X_C)^2}$

$Z = \sqrt{R^2 + (X_L - X_C)^2}$

$$Z = \sqrt{R^2 + X_L}$$

....

$$Z = \sqrt{R^2 + (X_L - X_C)^2}$$

111 Чему равно емкостное падение напряжения, согласно второму закону Кирхгофа?

- Больше источника напряжения
- Напряжению источника
- Падению напряжения активного сопротивления
- Больше падения напряжения индуктивного сопротивления
- Менее источника напряжения

112 Указать уравнение активной мощности в цепи переменного тока?

-
- $$P_a = UI \sin \varphi$$
- ..
- $$P_a = \frac{1}{UI \cos \varphi}$$
- .
- $$P_a = UI \cos \varphi$$
- ...
- $$P_a = \frac{Ia}{U \cos \varphi}$$
-
- $$P_a = 2\pi f \cos \varphi$$

113 Чему равно полное сопротивление в цепи переменного тока

- .
- $$Z = \sqrt{R^2 + (2\pi Lf - \frac{1}{2\pi Cf})^2}$$
-
- $$Z = \sqrt{R^2 + (2\pi L - \frac{1}{2\pi fC})^2}$$
-
- $$Z = \sqrt{R^2 + (2\pi L - \frac{1}{2\pi C})^2}$$
- ...
- $$Z = \sqrt{R^2 + (2\pi f - \frac{1}{2\pi C})^2}$$
- ..
- $$Z = \sqrt{R^2 + (2\pi fL + \frac{1}{2\pi fC})^2}$$

114 Указать уравнение емкостного сопротивления

- ...
- $$X_c = \frac{2\pi fC}{R}$$
- .
- $$X_c = \frac{1}{2\pi fC}$$
-

$X_c = \frac{\kappa}{2\pi f C}$

$X_c = \frac{f}{2\pi C}$

 ..

$X_c = 2\pi f C$

115 Указать формулу активного тока

 ...

$J_a = \sin \varphi / 2$

 .

$J_a = J \cos \varphi$

 ..

$J_a = J \sin \varphi$

$J_a = J \cos \varphi / 2$

$J_a = J \cos \varphi \sin \varphi$

116 Какой формулой определяется полное сопротивление активного, индуктивного и емкостного элемента при последовательном соединении?

 .

$Z = \sqrt{R^2 + (\omega L - \frac{1}{\omega C})^2}$

$Z = \omega L$

 ..

$Z = \sqrt{R^2 + (\frac{1}{\omega C})^2}$

 ...

$Z = \frac{1}{\omega C}$

$Z = \sqrt{R^2 + (\omega L)^2}$

117 Чему равен сдвиг фаз между током и напряжением в цепи переменного тока при условии равенства индуктивного и емкостного сопротивлений ?

 ..

$\pi/2$

 0

 .

$\pi/2$

$\pi/4$

 ...

$-\pi/2$

118 Какое из утверждений вы считаете неправильным?

 Невозможно получить магнит с одним полюсом.

 Магнит – направленное движение заряженных частиц.

- Магнит, подвешенный на нити, располагается определенным образом в пространстве, указывая север и юг.
- Земной шар – большой магнит.
- Магнит имеет две полюса: северный и южный, они различны по своим свойствам

119 Как выражается э.д.с и вращающийся вектор ?

-
- $l = E_m \cos(\omega t - 2\varphi)$
- $l = E_m \sin(\omega t + \varphi)$
-
- $l = E_m \cos(\omega t + 3\varphi)$
-
- $l = E_m \sin(\omega t + 2\varphi)$
- ..
- $l = E_m \cos 2\omega t - \varphi)$

120 В цепи переменного тока имеется только индуктивное сопротивление. Как меняется фаза колебаний тока от колебаний напряжения?

-
- опережает на 180°
- ..
- опережает на 90°
-
- отстает на 0°
-
- отстает на 180°
- ..
- отстает на 90°

121 В цепи переменного тока имеется только индуктивное сопротивление. Как меняется фаза колебаний напряжения от колебаний тока?

- ..
- опережает на 90°
-
- опережает на 180°
-
- отстает на 0°
- ..
- отстает на 180°
- ..
- отстает на 90°

122 В цепи переменного тока, колебания силы тока и напряжения совпадают по фазе. Какое сопротивление действует в цепи?

- только емкостное сопротивление
- только индуктивное сопротивление
- только активное сопротивление
- активное и индуктивное сопротивления
- активное и емкостное сопротивления

123 Что создают фаза и линейные напряжения в векторной диаграмме напряжения?

- Векторы фазного напряжения-квадрат, векторы линейного напряжения-трапецию
- Векторы фазного напряжения-звезду, векторы линейного напряжения-замкнутый треугольник
- Векторы фазного напряжения-прямоугольник, векторы линейного напряжения-прямоугольник
- Векторы фазного напряжения-треугольник, векторы линейного напряжения-параллелепипед
- Векторы фазного напряжения-трапецию, векторы линейного напряжения-звезду

124 Чему равно напряжение прибора при параллельном соединении активного, индуктивного и емкостного сопротивления цепи?

- на $\pi/2$ раза больше напряжения источника
- больше напряжения источника на величину падения напряжения на активном сопротивлении
- на $\pi/2$ раза меньше напряжения источника
- напряжению источника
- меньше напряжения на величину падения напряжения на индуктивном сопротивлении

125 Как можно повысить коэффициент мощности?

- увеличением потерь емкостной мощности
- уменьшением потребляемой реактивной мощности
- увеличением потребляемой реактивной мощности
- коротким замыканием цепи
- уменьшением активной потребляемой мощности

126 Если ток по фазе отстает от напряжения, то ток носит...

- емкостный характер
- смещающийся характер
- активный характер
- реактивный характер
- индуктивный характер

127 Чему равно реактивное сопротивление последовательно соединенных в цепи активного, индуктивного и емкостного сопротивлений?

- разности между индуктивным и емкостным сопротивлением
- произведению индуктивного и емкостного сопротивлений
- сумме индуктивного и емкостного сопротивлений
- двукратному значению индуктивного и емкостного сопротивлений
- трехкратному значению индуктивного и емкостного сопротивлений

128 Как происходит смещение фаз между напряжением и током в цепи переменного тока с индуктивным сопротивлением?

- .. ток опережает напряжение на 90°
- ток опережает напряжение на 30°
- фазы напряжения и тока совпадают
- ... ток опережает напряжение на 180°

смещение фазы тока и напряжения на 180°

ток отстает от напряжения на 90°

129 Как происходит смещение фаз между напряжением и током в цепи переменного тока с активным сопротивлением?

.....

ток опережает напряжение на 90°

..

напряжение опережает ток на 90°

..

ток опережает напряжение на 180°

фазы напряжения и тока совпадают

.....

напряжение опережает ток на 120°

130 Какова связь между действующим значением и амплитудой?

Действующее значение больше значения амплитуды

Действующее значение меньше значения амплитуды в $\sqrt{2}$ раза

Действующее значение равно половине значения амплитуды

Действующее значение равно трехкратному значению амплитуды

Действующее значение равно сумме мгновенного значения и амплитуды

131 Что подразумевают под средним значением синусоидальной величины?

Разницу фазовых смещений между величинами

Половину мгновенного значения величины

Алгебраическую сумму мгновенного значения величины и значение амплитуды

Максимальное значение величины, кратное двум

Среднее арифметическое значение величин

132 Как выражается разность фаз между начальной фазой напряжения и тока?

$$\varphi = \varphi_u - \varphi_i$$

$$\varphi = \varphi_i - \varphi_u$$

$$\varphi = \varphi_u + \varphi_i$$

$$\varphi = \varphi_i + \frac{1}{2} \varphi_u$$

$$\varphi = \varphi_u + \varphi_i$$

133 Как выражается ток в цепи переменного тока с индуктивным сопротивлением?

$$I_L = \frac{\omega L}{U^2}$$

$$I = \omega L U$$

$$I_L = \omega L U$$



$$I_L = \frac{U}{\omega L}$$



$$I_L = \frac{U^2}{\omega L^2}$$



$$I_L = U^2 \omega L^2$$

134 Как выбирается положительное направление вектора вращения?



По направлению вращения часовой стрелки



Против направления вращения часовой стрелки



....

Направления часовой стрелки смещается по фазе на 30°



Вектор вращается с двойной угловой скоростью



Равен углу вращения вектора

135 Указать мгновенное значение синусоидального тока.



..

$$i = U_m \sin \omega t$$



.....

$$U = I_m \sin \omega t$$



...

$$i = I_m^2 \sin \omega t$$



.

$$i = I_m \sin \omega t$$



.....

$$U = I_m^2 \sin \omega t$$

136 Как называются максимальные изменения величин в течение периода?



Сумма мгновенного и максимального значений



.

Амплитуда J_m , U_m , E_m



Разность между мгновенным и средним значением



Самое малое значение



Среднее значение

137 Чему равны значения величин на графике синусоидального переменного тока?



Значения тока, напряжения и э.д.с в любой момент времени различны



Значения всех величин одинаковы



Э.д.с меньше напряжения



Сумма тока и напряжения равна э.д.с.



Ток больше напряжения

138 Что указывается на оси абсцисс и ординат при графическом изображении синусоидального тока?

- На оси абсциссы - вращательная скорость, на оси ординат-температура и объем
- На оси абсциссы-угловая скорость, на оси ординат-коэффициент мощности и сопротивления
- На оси абсциссы- время, на оси ординат- значение тока, напряжения и э.д.с.
- На оси абсциссы-напряжение, на оси ординат-смещение фаз
- На оси абсциссы-давление, на оси ординат-время

139 Что характеризует синусоидальный переменный ток?

- Величину э.д.с
- Область применения электроэнергии
- Частоту и напряжение
- Период , частоту, амплитуду и начальную фазу
- Метод получения напряжения

140 С какой скоростью надо вращать рамку с током , для получения синусоидального переменного тока?

- .
с угловой скоростью ω
- не двигать
-
- со скоростью $\sin \omega t$
-
- со скоростью V_n
- ...
- с угловой частотой n

141 Какие величины характеризуют переменный ток ?

- продолжительность колебания
- период, частота, амплитуда и начальная фаза
- амплитуда
- мгновенное значение
- угловое ускорение

142 Среднее значение синусоидальной величины определяется, как :

- Среднее арифметическое значение величин
- Половина мгновенного значения величины
- Разница фазовых смещений между величинами
- Алгебраическая сумма мгновенного значения величины и значение амплитуды
- Максимальное значение величины, кратное двум

143 От чего зависит активная мощность?

- нет правильного ответа
- от сопротивления
- .

от тока, напряжения и $\cos\varphi$

- от длины проводника
- от магнитного поля

144 Резонанс напряжений в цепи синусоидального тока - это

- ток не совпадает по фазе
- напряжение смещается по фазе
- ток смещается по фазе
- ток и напряжение совпадают по фазе
- нет правильного ответа

145 Чем пользуются для наглядного изображения электрических величин электрической цепи?

- Векторной диаграммой и графиком времени
- Характером величин
- Фазовым смещением между величинами
- Направлением и значением величин
- Мгновенным значением величин

146 Какое из приведённых соотношений электрической цепи синусоидального тока содержит ошибку

- $$u = \frac{U_{\max}}{2}$$
- $$\omega = 2\pi\nu$$
- $$u = \frac{U_{\max}}{\sqrt{2}}$$
- $$\nu = \frac{1}{T}$$
- $$E = F/Q$$

147 В цепи синусоидального тока с резистивным элементом энергия источника преобразуется в энергию

- магнитного поля
- магнитного и электрического полей
- электростатического поля
- электрического поля
- тепловую

148 Показать сопротивление проводника

- $$r = \rho \frac{l}{S}$$

- А и В
-

$$r = \rho^2 \frac{\ell^2}{S^2}$$

 ...

$$r = \rho \frac{\ell^2}{S}$$

 ..

$$r = \rho^2 \frac{\ell}{S}$$

149 Какой формулой вычисляется активная проводимость цепи?

 ..

$$g = \frac{r}{Z^2}$$

 А и В вместе

$$g = \frac{1}{Z}$$

 ...

$$g = \frac{r}{Z}$$

 .

$$g = \frac{x}{Z}$$

150 В цепи переменного тока, колебания силы тока и напряжения совпадают по фазе. Какое сопротивление действует в цепи?

 только активное сопротивление

 активное и индуктивное сопротивления

 только емкостное сопротивление

 только индуктивное сопротивление

 активное и емкостное сопротивления

151 Что показывает коэффициент мощности?

 на сколько активная мощность больше общей мощности

 общая и активная мощности численно равны

 какая часть от общей мощности превращается в активную мощность, производимой генератором

 какая часть общей мощности превращается в реактивную мощность

 на сколько реактивная мощность меньше общей мощности

152 Какой вид энергии включает в себя емкостный элемент?

 энергию магнитного поля

 тепловую энергию

 потенциальную энергию

 кинетическую энергию

 энергию электрического поля

153 Какой вид энергии включает в себя индуктивный элемент?

- кинетическую энергию
- потенциальную энергию
- тепловую энергию
- энергию магнитного поля
- энергию электрического поля

154 Уравнение полного тока в колебательном контуре

-
- $J = \frac{Z}{U}$
- $J = \frac{U}{Z}$
- ..
- $J = \frac{U}{ZR}$
-
- $J = \frac{J_a}{J_r}$
- ...
- $J = \frac{U}{L}$

155 Какое уравнение показывает индуктивное сопротивление?

-
- $X_L = \frac{1}{2\pi fL}$
- ...
- $X_L = 2\pi fR$
- ..
- $X_L = 2\pi fc$
- $X_L = 2\pi fL$
-
- $X_L = \frac{3}{2\pi fL}$

156 Какая формула выражает полное сопротивление?

- $Z = Z_1 + Z_2$
-
- $Z = Z_1 + \frac{Z_2}{Z_1 Z_2}$
-
- $Z = Z_1 + \frac{Z_2}{2}$
- ...
-

$$Z = \frac{Z_1 Z_2}{2}$$

 ..

$$Z = Z_1 \cdot Z_2$$

157 Чему равна единица измерения полной мощности в цепи переменного тока ?

- 1 V•A
 1Vt
 1V•Ar
 1kVt
 1 kV•Ar

158 Указать уравнение реактивного тока в цепи переменного тока

$$J_r = Jtg\varphi$$

$$J_r = J\omega L$$

 ..

$$J_r = J \cos \varphi$$

 .

$$J_r = J \sin \varphi$$

$$J_r = JU$$

159 Указать уравнение полной мощности в цепи переменного тока

$$S = UJ \sin \varphi$$

$$S = UJtg\varphi$$

 .

$$S = UJ$$

 ..

$$S = UJ \cos \varphi$$

 ...

$$S = J \cos \varphi$$

160 Указать уравнение реактивной мощности в цепи переменного тока?

 ..

$$Q = U \cos \varphi$$

$$Q = J \sin \varphi$$

$$Q = U \sin \varphi$$

 .

$$Q = UJ \sin \varphi$$

 ...

$$Q = UJ$$

161 . Указать закон Ома для цепи переменного тока?

 .

$$I = \frac{U}{\sqrt{r^2 + (x_L - x_C)^2}}$$

 ..

-
- $I = \frac{U}{\sqrt{C^2 - L^2}}$
-
- $I = \frac{U}{\sqrt{L - C}}$
-
- $I = \frac{U}{\sqrt{x - r^2}}$
-
- $I = \frac{U}{\sqrt{r^2 + L^2}}$

162 Чему равна полная мощность?

-
- $S = \sqrt{P^2 + Q^2}$
-
- $S = \frac{P^2}{Q}$
-
- $S = \frac{P^2}{Q^2}$
-
- $S = \frac{I}{P^2}$
-
- $S = \frac{P}{Q^2}$

163 Как определяется полное сопротивление активного, индуктивного и емкостного элемента при последовательном соединении?

-
- $Z = r^2 + x^2$
-
- $Z = r^2 + x$
-
- $Z = \sqrt{r^2 + x^2}$
-
- $Z = \sqrt{r + x^2}$
-
- $Z = \sqrt{r + x}$

164 Как определяется реактивная мощность?

-
- $Q = IU \sin \varphi$
-
- $Q = P^2$
-
- $Q = IU$
-

$$Q = I^2 U \sin \varphi$$

$$Q = I^2 U \sin \varphi$$

165 Первичный эффект воздействия на организм человека переменным током высокой частоты является: Asan pəzəri

- тепловым
- возбуждающим.
- все перечисленные эффекты
- раздражающим
- поляризационным

166 От чего зависит мощность цепи с индуктивным сопротивлением

- сопротивления и температуры
- сопротивления и давления
- от силы тока и индуктивного сопротивления
- напряжения и емкости
- тока и давления

167 При прохождении переменного тока в цепи с реактивным сопротивлением происходит...

- изменение активного сопротивления
- изменение реактивного сопротивления.
- возникновение разности фаз между силой тока и напряжением
- охлаждение
- выделение теплоты

168 Активным называется сопротивление, которое обусловлено переходом энергии электрического тока

- в энергию магнитного поля
- в энергию электромагнитного излучения
- во внутреннюю энергию
- в химическую энергию
- в энергию электрического поля

169 На основании чего вычисляется угол поворота вращающегося вектора?

- С учетом оси OX
- С учетом проекции OY
- Влево от начала координат
- На основании оси OY
- С учетом начала координат

170 Что надо учитывать при построении векторной диаграммы?

- Смещение фаз между векторами

- Значение величины, представляющей вектор
- Какую величину изображает вектор
- Какую величину показывает коэффициент
- Направление величины указанного вектора

171 При помощи чего можно получить переменный ток?

- Генератора
- Автотрансформатора
- Двигателя
- Конденсатора
- Катушки индуктивности

172 Что применяют для производства переменного тока?

- Синхронные генераторы
- Трансформаторы
- Асинхронные двигатели
- Аккумуляторы
- Магазин сопротивлений

173 Сколько Гц составляет стандартная частота переменного тока?

- 40
- 60
- 70
- 50
- 100

174 Чему равно уравнение углового ускорения?

- ...
 $\omega = T f$
- .
 $\omega = 2\pi f$
- ..
 $\omega = 2\pi f L$
- ...
 $\omega = T f$
-
 $\omega = 2\pi L$

175 Что называется переменным током?

- Ток, который в зависимости от времени изменяется по величине и направлению
- ток, перешедший в тепловую энергию
- ток с линейной вольт-амперной характеристикой
- фазовое смещение между током и напряжением равно 90°
- ток с постоянной амплитудой и частотой

176 Что такое угловая частота?

- Рад/сек выражает скорость вращения рамки с током
- Косинус угла склонения рамки с током
- Синус угла склонения рамки с током
- Направление вращения рамки с током
- Оптимальное значение скорости вращения рамки с током

177 Что характеризует частоту?

- Сумма колебаний
- Число колебаний, кратное трем
- Число полных колебаний, совершаемых в единицу времени
- Разность числа колебаний
- Число колебаний, кратное четырем

178 Какой вид электрического тока чаще применяется на практике?

- Ток, не меняющийся по закону косинуса
- Трапециевидный ток
- Пробивной ток
- Переменный ток, ток меняющийся по закону синуса и косинуса
- Ток с постоянной частотой

179 При помощи чего можно получить переменный ток?

- синхронного генератора
- дросселем
- батареей аккумулятора
- трансформатора
- двигателя

180 Мощности в источнике тока и фазе нагрузки в трехфазной системе, соединенной по схеме *звезда* равны. Как называется такая нагрузка?

- симметричная
- асинхронная
- звезда
- синхронная
- несимметричная

181 Каким свойством обладает сердечник ротора?

- Облучением
- Магнитной проводимостью
- Намагничиванием
- Электризацией

- Теплоотдачей

182 Какое соединение используют в трехфазной системе для получения большого тока?

- Треугольник-звезда-треугольник
- Звезда-звезда-треугольник
- Треугольник
- Звезда
- Звезда-треугольник-звезда

183 При соединении звездой :

- концы обмоток разомкнуты
- линейные токи не равны фазным
- линейные токи равны фазным
- смешанное соединение
- обмотки соединяются последовательно

184 Чем объясняется различие фазных токов в несимметричной трехфазной системе?

- Различием фазного сопротивления приемника
- Сопротивление фазы А равно произведению других фазных сопротивлений
- Фазные сопротивления равны друг другу
- Фазное сопротивление равно внутреннему сопротивлению источника
- Алгебраическая сумма фазных сопротивлений больше внутреннего

185 Где возникает резонанс токов?

- В цепи, схема которой содержит параллельно соединенные индуктивный, емкостный и резистивный элементы
- В цепи, схема которой содержит индуктивный элемент
- нет правильного ответа
- В цепи, схема которой содержит емкостный и резистивный элементы
- В цепи, схема которой содержит емкостный элемент

186 Какое выражение является верным для мгновенной мощности однофазного тока?

-
 $P = UI \sin \varphi$
-
 $P = 2UI \cos \varphi$
- .
 $P = UI \cos \varphi - UI \cos(2\omega t \pm \varphi)$
- ..
 $P = UI \cos \varphi + UI \cos(2\omega t + \varphi)$
- ...
 $P = UI \cos \varphi$

187 Как определяется ток в линии цепи трехфазного тока, соединенной по схеме *треугольник* ?

- .

$$J_{AB} = \frac{U_{\lambda}}{Z_{AB}}, J_{BC} = \frac{U_{\lambda}}{Z_{BC}}, J_{CA} = \frac{U_{\lambda}}{Z_{BC}}$$

.....

$$J_{AB} = J_{BC} = J_{CA} = \frac{U}{Z}$$

.....

$$J_A = \frac{U_f}{Z_A}, J_B = \frac{U_f}{Z_B}, J_C = \frac{U_f}{Z_C}$$

...

$$J_A = \frac{U_f}{Z_A}, J_B = \frac{U_f}{Z_B}, J_C = \frac{U_f}{Z_C}$$

..

$$J_{AB} = \frac{U_{\lambda}}{Z_A}, J_{BC} = \frac{U_{\lambda}}{Z_B}, J_{CA} = \frac{U_{\lambda}}{Z_C}$$

188 Чему равен коэффициент мощности двигателя в соединении *треугольник*?

.

$$\cos \varphi = \frac{P}{\sqrt{3}U_{\lambda}I_{\lambda}}$$

.....

$$\cos \varphi = PU_{\lambda}I_{\lambda}$$

.....

$$\cos \varphi = \frac{\sqrt{3}P}{U_{\lambda}^2 I_{\lambda}^2}$$

...

$$\cos \varphi = \frac{3P}{U_{\lambda}I_{\lambda}}$$

..

$$\cos \varphi = \sqrt{3}PU_{\lambda}I_{\lambda}$$

189 Как выражается полное сопротивление фаз в несимметричных системах?

....

$$Z_A \neq Z_C$$

.....

$$Z_A = Z_B = Z_C$$

.

$$Z_A \neq Z_B \neq Z_C$$

..

$$Z_A = Z_B$$

....

$$Z_A = Z_C$$

190 Какова связь между фазовым током и током в линии, соединенной *треугольником* в трехфазной системе?

....

$$I_{\lambda} = 2I_f$$

.....

$$I_{\lambda} = \frac{1}{3}I_f$$

.

$$I_{\lambda} = \sqrt{3}I_f$$

..

$$I_{\lambda} = I_f$$

$$I_x = I_f$$

 ...

$$I_x = 3I_f$$

191 Какова связь между фазой и напряжением в линии трехфазной цепи, соединенной по схеме *треугольник*?

 ...

$$U_x = \sqrt{3}U_f$$

$$U_x > U_f$$

 .

$$U_x = U_f$$

$$U_x < U_f$$

 ..

$$U_x = 3U_f$$

192 Как вычисляется мощность в симметричной трехфазной электрической системе?

 .

$$P = \sqrt{3}U_l I_l \cos \phi_\psi = 3U_\phi I_\phi \cos \phi_\psi$$

$$P = U_l I_l = U_\phi I_\phi$$

$$P = \sqrt{3}U_l I_l = 3U_\phi I_\phi$$

$$P = U_l I_l \cos \phi_\psi = U_\phi I_\phi \cos \phi_\psi$$

 ..

$$P = U_l I_l \cos \phi_\psi = 3U_\phi I_\phi \cos \phi_\psi$$

193 Какая связь существует между фазовым напряжением и линией тока ?

 линия тока равна фазовому напряжению

 линия тока больше фазового напряжения

 линия тока в два раза меньше фазового напряжения

 ток в линии равен двукратному значению фазового тока

 линия тока меньше фазового напряжения

194 В каком случае трехфазная система имеет симметричную нагрузку?

 если активное сопротивление фаз одинаково

 если индуктивное сопротивление фаз одинаково

 если емкостное сопротивление фаз одинаково

 если полное сопротивление фаз одинаково

 если сопротивление фазы А больше другой фазы

195 Как называется система, в которой все три э.д.с равны по значению и угол смещается относительно друг друга на 120 градусов

- Симметричная
- Трехфазная система, не имеющая нейтральную линию
- Трехфазная система с открытой одной фазой
- Трехфазная система с неравной нагрузкой фаз
- Несимметричная

196 В каком случае на нейтральной линии в четырехпроводном соединении *звезда* имеется ток?

- при большом значении индуктивного сопротивления фазы
- при симметричной нагрузке
- при большом значении активного сопротивления в фазе
- при отключении одной из фаз
- при несимметричной нагрузке

197 Амплитуда значения тока $I_{\max} = 5$ А, а начальная фаза $\psi = 30$ градус . Укажите выражение для мгновенного значения этого тока

- $I = \sin(\omega t + 300)$
- $I = 5 \sin 30$
- $I = 5 \sin(\omega t + 30)$
- $I = 5 \sin 40$
- $I = 5 \cos 30 t$

198 Когда возникает напряжение смещения нейтрали?

- При несимметричной нагрузке без нейтрального провода
- Нет правильного ответа
- При несимметричной нагрузке с нейтральным проводом
- При симметричной нагрузке без нейтрального провода
- При симметричной нагрузке с нейтральным проводом.

199 Определить полное сопротивление фазы двигателя, соединенного по схеме треугольник, если мощность двигателя $P = 9,12$ кВт, $U_{\text{Л}} = 380$ В, коэффициент мощности 0,8.

- $Z = 38 \text{ Ом}$
- $Z = 22 \text{ Ом}$
- $Z = 5,5 \text{ Ом}$
- $Z = 40 \text{ Ом}$
- $Z = 16,5 \text{ Ом}$

200 Линия передачи рассчитана на 105 А. Сколько ламп накаливания, соединенных треугольником, можно подключить к сети, если каждая лампа потребляет 0,5 А? Нагрузка симметричная.

- 348 ламп
- 120 ламп
- 500 ламп

- 116 ламп
- 210 ламп

201 Фазный ток симметричного трехфазного потребителя, соединенного звездой 10 А, сопротивление фазы 22 Ом. Определить UЛ.

- 380 В
- 36 В
- 127 В
- $127/\sqrt{3}$ В
- 220 В

202 Каково назначение нейтрального провода в трехфазной системе?

- Для выравнивания фазных напряжений при симметричной нагрузке.
- Для выравнивания линейных напряжений при несимметричной нагрузке.
- Для выпрямления тока
- Для выравнивания фазных токов при несимметричной нагрузке
- Для выравнивания фазных напряжений при несимметричной нагрузке

203 Что из нижеприведенных не требует –активную мощность? I. Электрический двигатель переменного тока; II. Лампа накаливания; III .Электронагреватель; IV. Резистор; V. Конденсатор.

- IV
- I
- II
- V
- III

204 Как определяется полная мощность симметричной трехфазной системы, независимо от способа соединения (звезда или треугольник)?

- $S = \sqrt{3}U_x J_x$
-
- $S = \sqrt{3}U_x J_x \sin \varphi$
-
- $S = \sqrt{3}U_x J_x \cos \varphi$
- ...
- $S = U_x J_x \cos \varphi$
- ..
- $S = U_x J_x$

205 Как определяется общая реактивная мощность симметричной трехфазной системы независимо от способа соединения (звезда или треугольник)?

- $Q = \sqrt{3}U_x J_x \sin \varphi$
- ..
- $Q = U_x J_x \cos \varphi$
-
-

$$Q = \frac{U_x U_x \sin \varphi}{\sqrt{3}}$$

....

$$Q = \frac{1}{3} U_x J_x \sin \varphi$$

...

$$Q = U_x J_x \cos \varphi$$

206 В каком случае можно измерить мощность трехфазной системы при помощи одного ваттметра

- симметричной нагрузке
- оптимальной нагрузке
- смешанной нагрузке
- несимметричной нагрузке
- нормальной нагрузке

207 Как соединяются приемники в системе, соединенной по схеме *треугольник*?

- Звезда- звезда
- Треугольник - звезда-звезда
- Треугольник- звезда- треугольник
- Звезда-треугольник- звезда
- Звезда-треугольник, треугольник-треугольник

208 Почему мощность трехфазного приемника наиболее удобно выразить линейным напряжением и линейным током?

- Проводить измерения ваттметром сложнее
- Эти величины легко измерять
- Для измерения тока в цепи удобно пользоваться ваттметром
- Соединение амперметра в цепь сравнительно труднее , чем ваттметра
- Схема соединения ваттметра в цепь легче чем вольтметра

209 В каком соединении трехфазной системы, каждый из соединяющих проводников в отдельности называется фазовым проводником или просто фазой?

- звезда
- смешанном
- треугольник
- параллельном
- последовательном

210 Нагрузки в электрической цепи соединены так, что фазовое напряжение равно напряжению в линии ($U_f = U_x$). К какому соединению трехфазной системы это относится?

- треугольник
- звезда
- смешанное
- параллельное

- последовательное

211 Что означает соединение *звезда *в трехфазной системе?

- Концы всех фаз трехфазного генератора соединяются в общий узел, а начала фаз соединяются с нагрузкой
- Одна фаза трехфазного генератора разъединяется с линией
- Одна фаза трехфазного генератора соединяется с нейтральной линией
- Фазы генератора между собой параллельно соединяются
- Две фазы трехфазного генератора соединяются последовательно, третий-параллельно им

212 Что представляет собой соединение *треугольник*?

- Трехфазная система с последовательным соединением фаз приемника
- Трехфазная система с параллельным соединением фаз приемника
- Когда соединяется конец первой обмотки с началом второй обмотки, конец второй обмотки с началом третьей и конец третьей обмотки с началом первой обмотки генератора
- Когда два конца обмоток генератора соединяются с началом третьего
- Когда вторая и третья обмотки генератора соединяются последовательно

213 Как можно соединить обмотки генератора и фазы приемника для получения трехфазной системы?

- Смешанно
- Коротким замыканием
- Звездой и треугольником
- Последовательно
- Параллельно

214 Производство каких электротехнических оборудования возможно при помощи трехфазных систем?

- Очистители воздуха
- Электрические измерительные приборы
- Электрические двигатели, генераторы, трансформаторы и др
- Нагревательные приборы
- Печи, лампы накаливания

215 В каких целях применяются трехфазные системы?

- Для передачи электрической энергии на дальние расстояния
- Для подключения асинхронного генератора в однофазную сеть
- Для превращения электрической энергии в механическую
- Для пуска однофазного асинхронного двигателя
- Для снабжения однофазных приемников электрической энергией

216 Какими буквами обозначается начало фазных обмоток в трехфазной системе?

- A B C
- N M J
- O E D

- E K M
- A D E

217 Чем отличается однофазный генератор от трехфазного?

- Обмотки ротора и статора подвергаются короткому замыканию
- Одна обмотка ротора подключается к источнику переменного тока
- В статоре вместо одной обмотки помещаются три свободные обмотки
- В статоре помещаются две свободные катушки
- В роторе помещаются две обмотки

218 Какое из нижеприведенных соединений дает возможность получить одновременно два разных напряжения в четырехпроводной линии электропередач?

- звезда
- смешанное
- параллельное
- последовательное
- треугольник

219 Откуда проходит фазовый ток в генераторе?

- в проводнике связи
- в роторе
- в статоре
- в коллекторе
- в фазовой линии

220 Чему равна мощность трехфазной системы при симметричной нагрузке?

- двукратному значению мощности одной фазы
- трехкратному значению мощности одной фазы
- половине мощности одной фазы
- шестикратному значению мощности одной фазы
- четырехкратному значению мощности одной фазы

221 В каком случае при соединении *звезда* в трехфазной системе используют три провода?

- при смешанном соединении нагрузки
- при несимметричной нагрузке
- при параллельном соединении нагрузки
- при последовательном соединении нагрузки
- при симметричной нагрузке

222 Какая связь существует между линейным и фазовым током в соединении *звезда*?

-
- $I_x - I_f = I$

- $I_x = I_f$
-
- $I_x = 2I_f$
- ..
- $I_x > I_f$
- ...
- $I_x < I_f$

223 Какие виды соединений существуют в схеме *звезда*?

- с двумя и тремя проводами
- с четырьмя и пятью проводами
- с тремя и четырьмя проводами
- с шестью и семью проводами
- с пятью и шестью проводами

224 На основе чего определяется линейное напряжение?

- На основе значения э.д.с в фазах
- На основе известного фазного тока
- На основе э.д.с индуцируемой фазы
- На основе известного фазного напряжения
- На основе угла смещения фазных токов

225 Что называют линейным напряжением в трехфазной системе?

- Напряжение между фазным проводом и источником
- Напряжение между двумя зажимами источник
- Напряжение между проводами двух фаз
- Напряжение между двумя линейными проводами
- Напряжение между проводами одной фазы и одним линейным проводом

226 Чему равна активная мощность трехфазной симметричной системы в соединении *звезда*?

-
- $P = P_f / 46$
- ..
- $P = 3P_f$
- ..
- $P = 4P_f$
- ...
- $P = 3/P_f$
-

$$P = \frac{1}{2} P_f$$

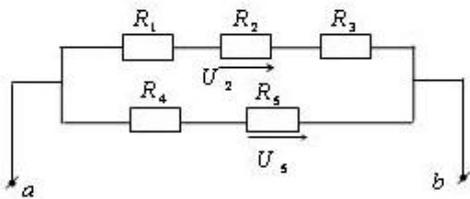
227 Как называется напряжение между фазовой и нейтральной линий в соединении *звезда*?

- индуктивное напряжение
- номинальным напряжением
- фазовым напряжением
- линией напряжения
- оптимальное напряжение

228 В чем заключается преимущество трехфазной системы от однофазной?

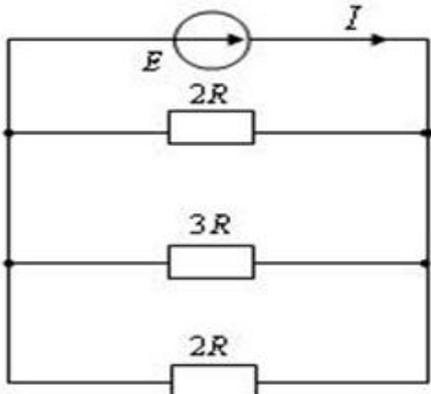
- в возможности получения симметричной нагрузки
- в возможности получения двух различных напряжений
- удобным использованием системы
- экономически выгодностью
- пригодностью системы

229 Определить падение напряжения U_5 , если в указанной цепи $U_2=60(V)$, $R_1 =10(Ohm)$, $R_2 =20(Ohm)$, $R_3 =30(Ohm)$, $R_4=40(Ohm)$, $R_5=50(Ohm)$.



- $U_5 = 50(V)$
- $U_5 = 150(V)$
- $U_5 = 60(V)$
- $U_5 = 100(V)$
- $U_5 = 180(V)$

230 Определить общую силу тока I в электрической цепи, показанную на рисунке, если $E=30(V)$, $R=4(Ohm)$,



- 10(A)
- 7(A)

- 12(A)
- 9(A)
- 8(A)

231 Какие линии электропередач используются для передачи электроэнергии?

- Воздушные
- Кабельные
- Только воздушные
- Подземные
- Все перечисленные

232 По степени безопасности, обусловленной характером производства и состоянием окружающей среды, помещения с повышенной опасностью...

- нет правильного ответа
- это помещение с влажностью, близкой к 100 %, химически активной средой
- это помещения с высокой влажностью, более 75 %, токопроводящими полами и температурой выше + 30
- это помещения сухие, отапливаемые с токопроводящими полами и относительной влажностью не более 60 %
- все перечисленные признаки

233 Может ли ток в нулевом проводе четырехпроводной цепи, соединенной звездой быть равным нулю?

- Всегда равен нулю
- Может
- Не может
- Нет правильного ответа
- Никогда не равен нулю

234 Почему обрыв нейтрального провода четырехпроводной системы является аварийным режимом?

- Возникает короткое замыкание
- На всех фазах приёмника энергии напряжение возрастает.
- На всех фазах приёмника энергии напряжение падает
- На одних фазах приёмника энергии напряжение увеличивается, на других уменьшается.
- Нет правильного ответа

235 В каких случаях верно выражение для полной мощности в трехфазной системе

- $P=P_1+P_2+P_3$
- $P=P_1-P_2+P_3$
- $P=2P_1$
- $P=P_1-P_2-P_3$
- $P=P_1+P_2-P_3$

236 Как определяется зависимость между током в линии и фазовым током в трехфазной цепи переменного тока, соединенной по схеме *треугольник*?

- .

$J_x = \sqrt{3}J_f$

.....

$J_x = 3J_f$

.....

$J_x = \frac{J_f}{3}$

...

$J_x = \frac{J_f}{\sqrt{3}}$

..

$J_f = \sqrt{3}J_x$

237 Как определяется полная мощность в трехфазной системе при несимметричной нагрузке?

 .

$S = \sqrt{P^2 + Q^2}$

.....

$S = \sqrt{\frac{P^2 + Q^2}{3}}$

....

$S = \sqrt{P - Q}$

...

$S = \sqrt{P + Q}$

..

$S = \sqrt{P^2 - Q^2}$

238 Почему соединение звездой имеет большое значение в промышленности?

Из-за возможности получить два вида напряжений

Из-за разных фазных напряжений

Из-за получения фазового смещения между напряжениями в обмотке генератора

Из-за возможности получить в фазах приемника большого падения напряжения

Фазное напряжение больше линейного напряжения

239 Зависит ли мощность трехфазной системы от вида соединения обмоток генератора?

Не зависит

Зависит на 50 градусов

Зависит на 25 градусов

Зависит

Мало зависит

240 Сколько проводов имеется в соединении по схеме звезда?

Два и пять

Два и семь

Три и четыре

Один и два

Пять и шесть

241 Какая система называется несвязанной?

- Каждая фаза генератора является источником питания однофазного приемника
- Обмотки генератора параллельно соединяются между собой
- Обмотки генератора последовательно соединяются друг с другом
- Две фазы генератора являются источником питания однофазного приемника
- Обмотки генератора смешанно соединяются с приемником

242 Как течет ток в схеме, соединенной звездой?

- По линейным проводам генератора и по фазным обмоткам приемника
- По обмоткам генератора и фазным обмоткам приемника
- В генераторе течет переменный ток, а в приемнике- постоянный
- От линейных проводов генератора и приемника
- От фазных обмоток генератора и приемника

243 Сколько напряжений имеется в соединении *треугольника*?

- пять
- шесть
- одно
- два
- три

244 Под каким углом, относительно друг друга, расположены обмотки генератора?

- 150 градус
- 210 градус
- 170 градус
- 120 градус
- 140 градус

245 Чем отличаются друг от друга э.д.с в симметричной трехфазной системе?

- Амплитудой
- Фазами
- Периодом
- Частотой
- Мощностью

246 Какое соединение трехфазной системы используется при больших токах?

- звезда
- звезд и треугольник
- последовательное
- треугольник
- параллельное

247 Какие виды соединений имеются в трехфазной системе?

- параллельное
- последовательное
- звезда и треугольник
- треугольник
- звезда

248 Где используется трехфазный генератор?

- В трансформаторе
- В однофазном двигателе
- Для производства трехфазного тока
- В катушке индуктивности
- Для создания магнитного поля

249 Какие фазные системы наиболее часто используются на практике?

- Трехфазные
- Семифазные
- Пятифазные
- Четырехфазные
- Двухфазные

250 Из скольких фаз состоит многофазная система?

- Трех и шести
- Трех и четырех
- Двух и восьми
- Одной и двух
- Двух и трех

251 Как называются различные части многофазной цепи?

- Фазы многофазной системы
- Смещение между фазами многофазной системы
- Реактивная мощность многофазной системы
- Активная мощность многофазной системы
- Э.д.с многофазной системы

252 Что называется трехфазной системой?

- Система, в которой действует три синусоидальные э.д.с одинаковой частоты, сдвинутые друг относительно друга во времени на определенный фазовый угол
- Сумма источников э.д.с с тремя различными мощностями
- Система из двух э.д.с с различными амплитудами и частотами, сдвинутые друг относительно друга на различный угол
- Система из двух э.д.с с различными амплитудами, сдвинутые друг относительно друга на различный угол
- Система из двух э.д.с с различными частотами и сдвинутые друг относительно друга на одинаковый фазовый угол

253 Какое направление имеет фазный ток?

- Направление тока противоположно направлению э.д.с
- Максимально отрицательное значение тока равно одной трети э.д.с
- Отрицательное направление тока отличается от отрицательного значения э.д.с на 30 градусов
- Направление тока отличается от э.д.с на 90 градусов
- Направление тока и положительное направление э.д.с совпадают

254 Что показывает первый и второй индекс в индексе напряжений?

- Первый-точка приложения вектора, второй- его конец
- Первый-начало системы координат, второй- длина оси ординат
- Первый- начало направления , второй- конец
- Первый- начало системы координат, второй- ось абсцисс
- Первый- конец направления , второй- начало

255 Чему равно число обмоток статора в трехфазном генераторе?

- 3
- 6
- 2
- 4
- 5

256 Как отличаются друг от друга периоды фаз трехфазного тока ?

- на 1/3 периода
- на 1/2 периода
- три периода
- два периода
- на один период

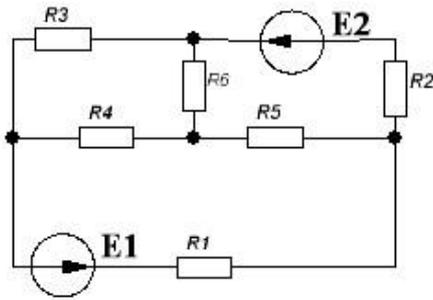
257 Что является основной частью трехфазного генератора?

- статор, ротор
- коллектор
- статор - коллектор
- ротор -коллектор
- статор, ротор ,коллектор

258 Чему равен угол между фазами в трехфазной системе?

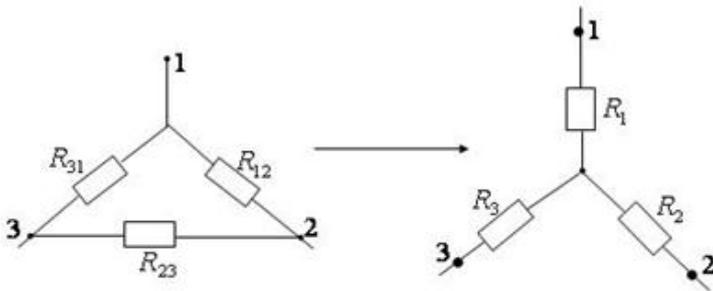
- 30 градус
- 180 градус
- 90 градус
- 60градус
- 120°

259 Определить число узлов- q, ветвей- p и свободные контуры- k в данной цепи.



- q=4, p=6, k=3
- q=5, p=6, k=3
- q=4, p=4, k=3
- q=2, p=5, k=2
- q=3, p=4, k=4

260 Какое из нижеприведенных выражений показывает переход соединения по схеме треугольник в соединение звезда ?



- $R_1 = \frac{R_{12} \cdot R_{31}}{R_{12} + R_{23} + R_{31}} \quad R_2 = \frac{R_{12} \cdot R_{23}}{R_{12} + R_{23} + R_{31}} \quad R_3 = \frac{R_{23} \cdot R_{31}}{R_{12} + R_{23} + R_{31}}$
- ...
- $R_1 = \frac{R_{12} \cdot R_{23}}{R_{12} + R_{23} + R_{31}} \quad R_2 = \frac{R_{31} \cdot R_{23}}{R_{12} + R_{23} + R_{31}} \quad R_3 = \frac{R_{23} \cdot R_{12}}{R_{12} + R_{23} + R_{31}}$
- ...
- $R_1 = \frac{R_{12} \cdot R_{23} \cdot R_{31}}{R_{12} + R_{23} + R_{31}} \quad R_2 = \frac{R_1 \cdot R_{31}}{R_1 + R_{23} + R_{31}} \quad R_3 = \frac{R_2 \cdot R_1 \cdot R_{12}}{R_2 + R_1 + R_{12}}$
- ...
- $R_1 = \frac{R_{12} + R_{23}}{R_{12} \cdot R_{23} \cdot R_{31}} \quad R_2 = \frac{R_{31} + R_{23}}{R_{31} \cdot R_{23} \cdot R_1} \quad R_3 = \frac{R_{12} + R_{31}}{R_{12} \cdot R_{23} \cdot R_2}$
- ..
- $R_1 = \frac{R_{12} + R_{31}}{R_{12} + R_{23} + R_{31}} \quad R_2 = \frac{R_{12} + R_{23}}{R_{12} + R_{23} + R_{31}} \quad R_3 = \frac{R_{23} + R_{31}}{R_{12} + R_{23} + R_{31}}$

261 Какие предохранители применяют для тепловой защиты линий высокого напряжения?

- трубчатые
- дисковые
- плавкие

- нет правильного ответа
- круговые

262 Какие части электротехнических устройств заземляются?

- Не заземляются никакие
- Соединенные с токоведущими деталями
- Изолированные от токоведущих деталей
- Все перечисленные
- Соединяется один провод

263 Какую опасность представляет резонанс напряжений для электрических устройств?

- Все перечисленные аварийные режимы
- Пробой изоляции обмоток электрических машин и аппаратов
- Пробой изоляции кабелей и конденсаторов
- Нет правильного ответа
- Недопустимый перегрев отдельных элементов электрической цепи

264 Указать рабочий режим трансформатора без нагрузки

- когда первичная обмотка трансформатора подключена к источнику тока ,а концы вторичной обмотки открыты
- когда первичная обмотка трансформатора подключена к источнику тока, а обмотка находится в состоянии короткого замыкания
- когда первичная обмотка трансформатора подключена к источнику постоянного тока
- нет правильного ответа
- когда первичная обмотка трансформатора подключена к источнику тока, а вторичная обмотка соединена с нагрузкой

265 Какое из нижеуказанных выражений верно?

- при $k < 1$ трансформатор повышающий
- при $k > 1$ трансформатор понижающий
- при $k = 1$ трансформатор понижающий
- при $\eta > 1$ трансформатор понижающий
- при $k > 1$ трансформатор повышающий

266 Как выражается коэффициент трансформации трансформатора?

- $K = \frac{E_1}{E_2}$
- ...
- $K = E_1 + E_2$
-
- $K = E_1 - E_2$
-
- $K = \frac{E_1}{2E_2}$
- ..
- $K = E_1 \cdot E_2$

267 Какими параметрами характеризуется изменение неэлектрических величин в генераторных преобразователях ?

- э.д.с и током
- сопротивлением
- магнитной проницаемостью
- нет правильного ответа
- емкостью

268 Посредством чего меняется измеряемый сигнал в электромеханических цифровых измерительных приборах?

- Посредством электромеханического оборудования
- Посредством технического оборудования
- Посредством оборудования для графиков
- Вычислением погрешностей измерений
- Посредством вычислительного оборудования

269 Чем ликвидируются недостатки в приборах со стрелками - в цифровых измерительных приборах?

- Цифровым индикатором
- Индуктивностью в схеме
- Конденсатором в схеме
- Частотой источника
- Резистором в схеме

270 В чем заключаются недостатки приборов со стрелками?

- Невозможно точно определить положение стрелки
- С) Из-за колебаний стрелки измерения неточные
- D) Деления на шкале прибора равномерные
- E) Успокоители воздуха некачественные
- B) Отражение стрелки в зеркале неточное

271 Что составляет движущую систему прибора?

- Стрелка, ось и движущаяся катушка
- Стрелка и успокоитель воздуха
- Шкала и движущийся соленоид
- Сопротивление нагрузки и движущийся соленоид
- Ось и пружина

272 Что является простейшим примером датчика?

- термopара
- конденсатор
- градусник
- ротор

- резистор

273 Что может вызвать выпадение из синхронизма синхронного генератора, подключенного к сети?

- уменьшение тока возбуждения
- Увеличение тока нагрузки
- Заземление
- Короткое замыкание
- Уменьшение момента приводной турбины

274 Чем пользуются для уменьшения потерь при передаче электрической энергии на дальние расстояния?

- трансформатором
- электромагнитом
- конденсатором
- индуктивностью
- диодом

275 Какими параметрами характеризуется изменение неэлектрических величин в параметрических преобразователях ?

- только магнитными параметрами
- током
- электродвижущей силой
- э.д.с и током
- электрическими и магнитными параметрами

276 Из скольких основных частей состоит преобразователь, превращающий неэлектрическую величину в электрическую ?

- 2
- 5
- 4
- 6
- 3

277 Фазометры каких систем имеют наибольшее применение?

- Электродинамических
- Индукционных
- Тепловых
- Магнитоэлектрических
- Электромагнитных

278 Для чего применяется фазометр?

- для измерения угла смещения фазы и коэффициента мощности
- для измерения реактивной мощности

- для измерения активного и реактивного сопротивления
- для измерения мощности конденсатора
- для измерения активной мощности

279 Какие из нижеследующих являются основными системами электроизмерительных приборов?

- вместе
- электромагнитные
- электродинамические
- индукционные
- магнитоэлектрические

280 Какие значения измеряемых величин показывают измерительные приборы?

- действующее
- среднее
- мгновенное
- разность фаз
- амплитудное

281 Как определяются исправления во время электрических измерений?

- разницей между действительным значением измеряемой величины и показателем измерительного прибора
- произведением действительного значения измеряемой величины и показателя измерительного прибора
- отношением действительного значения измеряемой величины и показателя измерительного прибора
- половиной суммы действительного значения измеряемой величины и показателя измерительного прибора
- суммой действительного значения измеряемой величины и показателя измерительного прибора

282 Как определяется приведенная погрешность?

- как отношение наибольшего значения абсолютной погрешности к номинальному показателю прибора
- как половина суммы номинального показателя прибора к наибольшему значению абсолютной погрешности
- как сумма номинального показателя прибора к наибольшему значению абсолютной погрешности
- как разница номинального показателя прибора к наибольшему значению абсолютной погрешности
- как отношение номинального показателя прибора к наибольшему значению абсолютной погрешности

283 На основании какой погрешности определяется класс точности электроизмерительных приборов?

- никакой
- на основании относительной погрешности
- на основании абсолютной погрешности
- на основании приведенной погрешности

284 Когда применяется компенсационный метод измерения?

- при малых значениях э.д.с и при градуировки электрических измерительных приборов
- при сопротивлении
- при емкости и индуктивности

- при силе тока
- при напряженности

285 Для определения каких величин применяют мост переменного тока?

- индуктивности катушки и емкости конденсатора
- сопротивления
- силы тока
- напряженности
- электродвижущей силой

286 Для определения какой величины применяют мост постоянного тока?

- напряженности
- силы тока
- индуктивности
- сопротивления (R)
- емкости

287 Как называется установка, преобразующая неэлектрическую величину в электрическую?

- фильтр
- измерительный прибор
- усилитель
- преобразователь
- выпрямитель

288 Какой источник тока применяется при компенсационном методе измерения?

- синхронный генератор
- источник постоянного тока
- источник переменного тока
- трансформатор
- генератор переменного тока

289 Что необходимо для измерений неэлектрических величин методом электрических измерений?

- измеряемую неэлектрическую величину надо пропустить через фильтр
- измеряемую неэлектрическую величину надо выпрямить
- измеряемую неэлектрическую величину ,не изменяя передать на электрический измерительный прибор
- необходимо измеряемую неэлектрическую величину перевести в электрическую величину
- измеряемую неэлектрическую величину нужно усилить

290 Для измерения сравнительно больших токов, параллельно рамке присоединяют резистор, называемый :

- вольтметром
- шунтом
- ключом

- амперметром
- гальванометром

291 На сколько групп разделяют цифровые измерительные приборы?

- Шесть
- Две
- Три
- Четыре
- Пять

292 Как определяется постоянная прибора, если известна его чувствительность?

- как величина, обратная приведенной погрешности
- как величина, обратная значению чувствительности
- как величина, обратная относительной погрешности
- как обратное значение абсолютной погрешности
- как величина, обратная поправке

293 Как определяется чувствительность приборов?

-
- как половина суммы углового ($\Delta\alpha$) или линейного ($\Delta\ell$) изменения показателя прибора, к соответствующему росту(изменению) измеряемой величины
- ..
- как произведение углового ($\Delta\alpha$) или линейного ($\Delta\ell$) изменения показателя прибора, к соответствующему росту(изменению) измеряемой величины
- ...
- как разница углового ($\Delta\alpha$) или линейного ($\Delta\ell$) изменения показателя прибора, к соответствующему росту(изменению) измеряемой величины
-
- как сумма изменения измеряемой величины и показателя прибора соответственно

294 Сколько классов точности электроизмерительных приборов существует согласно государственному стандарту?

- 4
- 8
- 7
- 6
- 5

295 Как изменяется абсолютная погрешность в измерительном приборе вдоль шкалы ?

- одинакова вдоль всей шкалы измерительного прибора

- увеличивается в начале шкалы
- уменьшается в конце шкалы
- увеличивается на середине шкалы
- увеличивается в конце шкалы

296 Сколько классов точности приборов производится в электротехнической промышленности?

- восемь
- девять
- семь
- три
- шесть

297 Как выражается абсолютная погрешность электроизмерительного прибора?

-
 $\Delta X = X_h \cdot X$
-
 $\Delta X = X_h / X$
- .
 $\Delta X = X - X_h$
- ..
 $\Delta X = X + X_h$
- ...
 $\Delta X = X / X_h$

298 Как изменяется относительная погрешность в зависимости от измерительной шкалы прибора?

- увеличивается к началу измерительной шкалы
- растет в конце шкалы
- одинакова по всей длине шкалы
- увеличивается на середине шкалы
- уменьшается к началу измерительной шкалы

299 Как определяется относительная погрешность при измерениях?

- отношением абсолютной погрешности измеряемой величины к действительному значению
- половиной суммы абсолютной погрешности измеряемой величины к действительному значению
- произведением абсолютной погрешности измеряемой величины к действительному значению
- суммой абсолютной погрешности измеряемой величины к действительному значению
- разницей между абсолютной погрешностью измеряемой величины и действительного значения

300 Как определяется абсолютная погрешность?

- разницей между показателем измерительного прибора и действительного значения измеряемой величины
- произведению показателя измерительного прибора и действительного значения измеряемой величины
- отношению показателя измерительного прибора и действительного значения измеряемой величины
- половине суммы показателя измерительного прибора и действительного значения измеряемой величины

- сумме показателя измерительного прибора и действительного значения измеряемой величины

301 Что создает магнитный поток в катушке индуктивности?

- Электрическое поле
- Э.д.с самоиндукции
- Реактивную мощность
- Смещение фаз между величинами
- Падение напряжения

302 Куда закрепляется движущаяся катушка?

- К общей оси
- К нагрузке
- К ядру
- К стрелке

303 Изменение напряженности электрического поля в любой среде приводит к . .

- изменению плотности среды
- возникновению вихревого электрического поля
- изменению магнитной проницаемости среды
- изменению электрической проницаемости среды
- возникновению вихревого магнитного поля

304 Какие деления шкалы имеются у приборов электромагнитной системы?

- Градуируются соответственно классу точности
- Действующие
- Неопределенные
- Определенные, затем -неопределенные
- Градуируются в зависимости от значений измеряемых величин

305 Не может действовать на его показатели

- Результаты расчетов получаются неверными
- Работа прибора становится некачественной
- Не может действовать на его показатели
- Сильное воздействие внешнего поля
- Под действием внешнего поля в измерениях появляются погрешности

306 Из каких частей состоит магнитная система механизма?

- Половины оси
- Внешних магнитных механизмов
- Постоянного магнита, конца полюсов, неподвижного сердечника
- Жесткой пружины

307 От сети с линейным напряжением 220 В подается напряжение нагрузке, состоящей из 100 ламп мощностью 150 Вт в каждой фазе. Нагрузка соединена треугольником. Определить линейные и фазные токи.

-
 $I_{\text{Л}} = 68 \text{ A}, I_{\text{Ф}} = 118 \text{ A}$
-
 $I_{\text{Л}} = 48 \text{ A}, I_{\text{Ф}} = 68 \text{ A}$
- .
 $I_{\text{Л}} = 118 \text{ A}, I_{\text{Ф}} = 68 \text{ A}$
- ..
 $I_{\text{Л}} = 39 \text{ A}, I_{\text{Ф}} = 22,5 \text{ A}$
- ...
 $I_{\text{Л}} = 68 \text{ A}, I_{\text{Ф}} = 68 \text{ A}$

308 Чем объясняется одинаковое значение амплитуды и частоты э.д.с в магнитном поле?

- Витки вращаются с одинаковой угловой скоростью в однородном магнитном поле
- Витки вращаются с различной угловой скоростью
- Из-за большого количества обмоток
- Витки вращаются по часовой стрелке
- Витки расположены под различными углами

309 Что выбирается для построения векторной диаграммы?

- Определенный масштаб
- Разность фаз
- Проекция вектора на ось OY
- Проекция вектора на ось OX
- Положение фазовой поверхности

310 Магнитным полем называется :

- Особый вид материи, посредством которого взаимодействуют тела, обладающие массой
- Пространство, в котором действуют силы
- Одна из составляющих электромагнитного поля, посредством которой взаимодействуют движущиеся электрические заряды
- Особый вид материи, посредством которого взаимодействуют магнитные заряды
- Одна из составляющих электромагнитного поля, посредством которой взаимодействуют неподвижные электрические заряды

311 Что входит в основу работы любой электрической машины?

- принцип электромагнитной индукции
- нет правильного ответа
- теплопроводность
- сверхпроводимость
- принцип Паули

312 Чему равна результирующая э.д.с индукции в двух замкнутых цепях, в которых направление магнитного потока противоположно?

- разности э.д.с. индукции в каждом контуре
- сумме э.д.с индукции в каждом контуре
- в 2 раза больше э.д.с, возникшей в контурах
- э.д.с ,возникшей только во 2-м контуре
- э.д.с , возникшей только в 1 контуре

313 Чему равно действующее значение линейного напряжения?

- Разнице соответствующего фазного напряжения
- Двухкратному значению соответствующего фазного напряжения
- Квадрату соответствующего фазного напряжения
- D) Квадрату соответствующего фазного напряжения
- Произведению соответствующего фазного напряжения

314 Чему равен ток в нейтральной линии?

- Геометрической сумме токов в каждой фазе
- Одной трети произведения токов в фазе
- Сумме квадрата токов в фазе
- Произведению токов в фазе
- Разности токов в фазе

315 Что называется линейным проводом?

- Провод, соединяющий начала фаз генератора и приемника
- Провод, соединяющий концы обмоток генератора
- Провод, соединяющий концы фаз приемника
- Провод, соединяющий начала обмоток генератора
- Провод, соединяющий начала фаз приемника

316 Как изменится сила тока в катушке при увеличении энергии магнитного поля от 100 Дж до 400 Дж?

- уменьшится в 4 раза
- увеличится в 2 раза
- не изменится
- уменьшится в 2 раза
- увеличится в 4 раза

317 Чему равна результирующая э.д.с индукции в двух замкнутых цепях, в которых направление магнитного потока одинаково?

- сумме э.д.с индукции в каждой цепи (обмотке)
- разности э.д.с. индукции в каждой цепи
- в 2 раза больше э.д.с, возникшей в контурах.
- э.д.с ,возникшей только во 2-м контуре
- э.д.с ,возникшей только в 1 контуре

318 Магнитный поток определяется выражением:

-
 $\Phi = -BS \cos \alpha$
-
- $\Phi = -\frac{1}{2} BS \cos \alpha$
- $\Phi = BS \cos \alpha$
- ..
- $\Phi = \frac{1}{2} BS \cos \alpha \quad 1/2$
- ...
- $\Phi = \frac{1}{3} BS \cos \alpha \quad ?$

319 Чему равна сила , действующая на проводник с током в магнитном поле?

- $F = JBl \sin \alpha$
-
- $F = 2JBl \cos \alpha$
-
- $F = \frac{1}{3} JBl \quad ? 1$
- ...
- $F = JBl \cos \alpha$
- ..
- $F = \frac{1}{2} JBl \sin \alpha \quad 1/2$

320 В чем заключается ценное свойство ферритов в отличие от ферромагнитных сплавов?

- среднее удельное элетрическое сопротивление
- максимальное удельное элетрическое сопротивление
- низкое удельное элетрическое сопротивление
- высокое удельное элетрическое сопротивление

321 Указать формулу, выражающую э.д.с самоиндукции?

-
- $e = L \frac{di}{dt}$
- $e = -L \frac{di}{dt}$
-
- $e = -r \frac{di}{dt}$
- ..
- $e = -C \frac{di}{dt}$
- ..

$$e = -L \frac{di}{dt}$$

322 Напряженность магнитного поля внутри соленоида:

-
- I^2/n
-
- I/n
- ...
- nI^2
- ..
- n^2I
- .
- nI

323 Принцип работы какого устройства основан на влиянии электромагнитной индукции?

- трансформатора
- электроскопа
- полупроводникового диода
- реостата
- вакуумного диода

324 В каком из перечисленных ниже технических объектов используется явление движения проводника с током под действием магнитного поля?

- в электронагревателе
- ни в одном из них
- в электродвигателе
- в электромагните
- в электрогенераторе

325 Когда наблюдается явление феррорезонанса?

- Если магнитопровод разомкнут
- Нет правильного ответа
- Если колебательный контур содержит нелинейную катушку с магнитопроводом
- Если колебательный контур имеет потери энергии
- Если не применяется комплексный метод расчета

326 С какой скоростью вращается магнитный поток?

- Со скоростью n
- Со скоростью T
- Со скоростью E
- Со скоростью F
- Со скоростью p

327 Когда внешнее магнитное поле быстро действует на прибор электромагнитной системы?

- Чувствительности оборудования
- При малом магнитном поле самого прибора
- В) При больших значениях индуктивного сопротивления
- С) При малом активном сопротивлении измерительного механизма
- Нет правильного ответа

328 В чем заключаются положительные качества приборов электромагнитной системы?

- Простота конструкции, устойчивость к дополнительным нагрузкам
- Равномерное распределение делений шкалы
- Соответствуют высокой чувствительности
- Нет правильного ответа
- Они соответствуют высокой точности

329 Какие приборы устанавливаются в электромагнитных системах?

- Амперметр и вольтметр
- Секундомер
- Герцметр
- Ваттметр
- Индукционный счетчик

330 Какие цепи используются в приборах магнитоэлектрических систем?

- Цепи постоянного и переменного токов
- Цепи реактивного тока
- Меняющаяся э.д.с
- Меняющееся напряжение
- Цепи с индуктивностью

331 Какие виды приборов магнитоэлектрических систем наиболее часто применяются на практике?

- Магнитные успокоители
- Шкалы
- Движущаяся рамка с током
- стрелки
- Спираль между полюсами постоянного магнита

332 Полное сопротивление катушки индуктивности с ростом частоты переменного тока ...

- возрастает
- сначала возрастает, а потом уменьшается
- сначала уменьшается, а потом возрастает уменьшается
- уменьшается
- не меняется

333 Индуктивность катушки с ростом частоты переменного тока:

- не меняется
- сначала возрастает, а потом уменьшается
- сначала уменьшается, а потом возрастает
- уменьшается
- возрастает

334 Каким законом пользуются при классическом методе расчета переходных процессов?

- Законом Фико
- Законом Пельтье
- Законом Кирхгофа
- Законом Авогадро
- Законом Шарля

335 Что является физической причиной возникновения переходных процессов в цепях?

- отсутствие в них индуктивных элементов
- наличие в них положительных зарядов
- наличие в них индуктивных и емкостных элементов
- наличие в них магнитного поля
- отсутствие в них емкостных элементов

336 Переходные процессы возникают в электрических цепях при различных коммутациях и других воздействиях, т.е.

- воздействиях, приводящих к короткому замыканию
- воздействиях, приводящих к изменению магнитного поля
- воздействиях, приводящих к изменению режима работы цепи
- нет правильного ответа
- воздействиях, не приводящих к изменению режима работы цепи

337 Какой величиной является магнитный поток Φ ?

- векторной
- скалярной и векторной
- тепловой
- механической
- скалярной

338 Магнитные материалы применяют для изготовления

- обмоток электрических машин
- радиотехнических элементов
- радиотехнических элементов и экранирования проводов
- якорей электрических машин
- экранирования проводов

339 От чего зависит сила индукционного тока?

- от скорости изменения магнитного поля и от числа ее витков
- от числа ее витков
- от электромагнитного поля
- от скорости вращения катушки
- от скорости изменения магнитного поля

340 К магнитным материалам относятся:

- медь
- все ответы верны
- кремний
- железо
- алюминий

341 Кто в 1820 г экспериментально обнаружил, что электрический ток связан с магнитным полем?

- Джеймс Максвелл
- Андре Ампер
- Майкл Фарадей
- Ханс Эрстед
- Шарль Кулон

342 По какой формуле определяется ЭДС индукции контура ($N=1$) или катушки из N витков в меняющемся магнитном поле? Φ – изменение магнитного потока; t – изменение времени

- $\varepsilon = -N \Delta \Phi / \Delta t$
- ...
 $\varepsilon = -N \Delta \Phi / \Delta t$
-
 $\varepsilon = NB / \Delta t$
-
 $\varepsilon = N \Delta \Phi / \Delta t$
- ..
 $\varepsilon = -N \Delta \Phi \Delta t$

343 От чего зависит активная мощность цепи с индуктивным сопротивлением?

- напряжения и емкости
- от тока и индуктивного сопротивления
- сопротивления и температуры
- сопротивления и давления
- тока и давления

344 Приборы, у которых шкала проградуирована в омах называется

- омметром

- резистором
- гальванометром
- вольтметром
- амперметром

345 Как выражается э.д.с самоиндукции в цепи тока ?

- .
 $\mathcal{E}_L = -L \frac{di}{dt}$
- ..
 $\mathcal{E}_L = \omega L T di$
-
-
-
-
- ...
 $\mathcal{E}_L = -\omega L \frac{di}{dt}$

346 Чем объясняется притяжение друг к другу двух параллельных проводников , при протекании по ним тока одинакового направления?

- магнитным взаимодействием токов
- гравитационным взаимодействием
- отталкиванием друг от друга зарядов с одинаковыми знаками
- притяжением друг к другу зарядов с одинаковыми знаками
- статистическим взаимодействием заряженных частиц

347 Какой экспериментальный факт подтверждает реальность существования переменного электрического и магнитного полей?

- действие электрического поля на покоящийся заряд
- отсутствие источника магнитного поля
- существование электромагнитных волн
- взаимодействие заряженных частиц, находящихся в состоянии покоя
- существование источника электрического поля

348 Порогом ощутимого тока называют...

- наибольшую силу тока , которая ощущается человеком
- наибольшую энергию поля, которая возбуждает мышцы
- наименьшую силу тока, раздражающее действие которой ощущает человек
- силу тока, при которой человек не может самостоятельно разжать руку
- силу тока, которая возбуждает мышцы

349 Ток какой частоты оказывает раздражающее действие на организм человека?

- переменный ток с частотой больше 500 кГц
- импульсные токи высокой частоты
- ток низкой частоты

- все перечисленные виды токов
- переменный ток высокой частоты

350 При движении постоянного магнита относительно катушки, замкнутой на гальванометре, в цепи возникает электрический ток. Как называется это явление?

- электромагнитная индукция
- индуктивность
- самоиндукция
- магнитная индукция
- электростатическая индукция

351 Кто открыл закон электромагнитной индукции?

- Русский академик Ленц
- Русский ученый Ладыгин
- Русский ученый Якоби
- Русский академик Рихман
- Русский академик Ломоносов

352 Какой формулой выражается э.д.с самоиндукции?

-
- $$e = L \frac{di}{dt}$$
-
- $$e = -r \frac{di}{dt}$$
- .
- $$e = -L \frac{di}{dt}$$
- ..
- $$e = -C \frac{di}{dt}$$
- ...
- $$e = -L \frac{du}{di}$$

353 Какие методы существуют для определения КПД трансформатора?

- косвенный метод и метод непосредственных измерений
- метод резонанса
- метод диаграмм
- метод охлаждения
- метод комплексных чисел

354 Всякое ненормальное соединение через элементы с малым сопротивлением между проводами или другими токоведущими частями цепи, называется:

- Коротким замыканием
- Нагреванием проводов
- Измерением напряжения
- Занулением
- Заземлением

355 Как на практике определяют КПД трансформаторов?

- косвенным методом
- методом нагрева
- методом замедления
- методом торможения
- прямым методом

356 Из чего состоит трансформатор тока?

- из сердечника и двух обмоток
- из сердечника
- из двух сердечников
- из сердечника и трех обмоток
- из сердечника и одной обмотки

357 Сколько обмоток у однофазного автотрансформатора?

- всегда одна обмотка
- пять
- четыре
- три
- две

358 Какой физический закон лежит в основе принципа действия трансформатора?

- Закон самоиндукции
- Закон Кулона
- Закон электромагнитной индукции
- Закон Ома
- Закон Кирхгофа

359 Какие параметры трансформатора определяются в опыте холостого хода? Указать неправильный ответ.

- Мощность потерь в обмотках
- Коэффициент трансформации.
- Намагничивающий ток
- Индуктивность
- Мощность потерь в стали

360 Как экспериментально определить мощность потерь в стали трансформатора?

- Измерить активную мощность в опыте холостого хода.
- Измерить полную мощность в опыте холостого хода.
- С и Д
- Измерить активную мощность в опыте короткого замыкания
- Измерить активную мощность в номинальном режиме.

361 Как изменится мощность потерь в стали трансформатора при уменьшении нагрузки?

- изменится
- равна 0
- не изменится
- уменьшится
- увеличится

362 Среди перечисленных ниже параметров трансформатора найти величину, которая измеряется в опыте короткого замыкания.

- Номинальная мощность
- Коэффициент трансформации.
- Мощность потерь в обмотке в номинальном режиме.
- Все варианты
- Намагничивающая составляющая первичного тока.

363 Как определяется коэффициент трансформации в трансформаторах тока?

- .
- $K = \frac{J_{1н}}{J_{2н}} = \frac{w_2}{w_1}$
- ...
- $K = \frac{U_2}{U_1}$
-
- $K = U_2 \cdot U_1$
- ..
- $K = \frac{U_{1н}}{U_{2н}}$
-
- $K = J_1 \cdot J_2$

364 Какие признаки определяют нормальное (правильное) параллельное соединение трансформаторов?

- при отсутствии тока во вторичной обмотке трансформатора в режиме холостого хода и распределение нагрузки параллельно работающему трансформатору по их номинальным мощностям
- отсутствие тока во вторичной обмотке трансформатора в режиме холостого хода
- при равенстве вторичных напряжений
- при равенстве первичных напряжений
- распределение нагрузки параллельно работающего трансформатора по их номинальным мощностям

365 Чем обычно охлаждаются трансформаторы мощности?

- водой

- азотом
- маслом
- холодильником
- остывает сам

366 Какие потери в трансформаторе называются постоянными потерями?

- потери в первичной обмотке трансформатора
- потери, зависящие от значения первичного напряжения трансформатора
- потери при минимальном напряжении вторичной обмотки трансформатора
- потери во вторичной обмотке трансформатора
- потери, возникающие в магнитопроводе (сердечнике) трансформатора

367 Какие величины определяются в рабочем режиме трансформатора без нагрузки? I. Номинальная мощность; II. Потери в трансформатора; III. Номинальное напряжение; IV. Ток холостого хода; V. Коэффициент трансформации

- II, IV, V
- III, IV, V
- I, IV, V
- I, II, III
- II, III, IV

368 Из скольких частей состоит магнитопровод трехфазного трансформатора?

- 1
- 3
- 2
- 5
- 4

369 Как обычно обозначаются конечные концы обмоток трехфазного трансформатора ?

- x, y, z
- a3, b3, c3
- A, B, C
- X, Y, Z
- a, b, c

370 Как обычно обозначаются концы обмоток в начале у трехфазного трансформатора?

- A, B, C
- a3, b3, c3
- x, y, z
- a, b
- X, Y, Z

371 Из чего изготавливают щетку, скользящую по оголенной поверхности витков?

- графита
- капрона
- нейлона
- лески
- конского волоса

372 Что представляет собой режим короткого замыкания трансформатора?

- при соединении первичной обмотки трансформатора к источнику тока, его вторичная обмотка соединена с сопротивлением определенной нагрузки
- только при коротком замыкании вторичной обмотки
- при соединении первичной обмотки трансформатора к источнику тока, а его вторичная обмотка замкнута между собой
- только при коротком замыкании первичной обмотки
- только при подключении нагрузки ко вторичной обмотке

373 Сколько рабочих режимов имеется в трансформаторе?

- два
- шесть
- четыре
- пять
- три

374 Для чего пользуются трансформатором?

- для э.д.с самоиндукции
- для создания электродвижущей силы
- для передачи электрической энергии на дальние расстояния
- для производства электрической энергии
- для создания электромагнитного поля

375 Как определяется к.п.д (η) трансформатора (P_2 – выходная, P_1 – входная мощность)?

-
 $\eta = \frac{2P_2}{P_1}$
-
 $\eta = P_1 \cdot P_2$
- .
 $\eta = \frac{P_2}{P_1}$
- ..
 $\eta = \frac{P_1}{P_2}$
- ...
 $\eta = \frac{2P_1}{P_2}$

376 К чему приводит обрыв вторичной цепи трансформатора тока?

- К повышению напряжения
- К понижению мощности
- К режиму холостого хода
- К короткому замыканию
- К поломке трансформатора

377 Трансформатор преобразует подведенное к нему:

- напряжение
- нет правильного ответа
- индуктивность
- емкость
- сопротивление

378 Какие трансформаторы используются для питания электроэнергией бытовых потребителей?

- силовые
- нет правильного ответа
- автотрансформаторы
- сварочные
- измерительные

379 Каково назначение трансформатора? Указать неправильный ответ.

- Преобразование величины переменного тока.
- Все ответы верные
- Преобразование электрической энергии в другие виды энергии.
- Изоляция цепей вторичного напряжения от цепей первичного напряжения.
- Преобразование величины переменного напряжения.

380 От чего зависит активная мощность трансформатора?

- первичного напряжения
- вторичного напряжения
- вторичного тока
- первичного тока
- коэффициента мощности

381 Какой параметр определяется в результате потерь в трансформаторе?

- напряжение работы без нагрузки
- ток короткого замыкания
- номинальная мощность
- номинальный ток
- номинальное напряжение

382 По количеству фаз трансформаторы бывают:

- одно- и трехфазные
- пятифазные
- шестифазные
- четырехфазные
- двухфазные

383 Какие основные параметры определяются при режиме короткого замыкания трансформатора ?

- потери мощности в обмотках трансформатора, коэффициент трансформации трансформатора, напряжение короткого замыкания трансформатора
- только напряжение короткого замыкания
- только ток короткого замыкания
- магнитные потери в трансформаторах
- только коэффициент трансформации

384 Какие параметры определяются в рабочем режиме трансформатора без нагрузки?

- потери мощности в электрических обмотках
- нет правильного ответа
- коэффициент трансформации
- коэффициент трансформации и потери мощности в магнитных обмотках
- потери мощности в магнитных

385 Как работает трехфазный трансформатор?

- каждый по отдельности
- нет верного ответа
- как обычный однофазный
- как три различных
- подключается в три фазы одновременно

386 Какие условия должны выполняться для параллельно работающих трехфазных трансформаторов?

- при отсутствии тока во вторичной обмотке трансформатора в режиме холостого хода и распределении нагрузки параллельно работающего трансформатора по их номинальным мощностям
- группы соединений параллельно работающих трансформаторов должны быть разными
- нет правильного ответа
- группы соединений параллельно работающих трансформаторов должны быть одинаковы
- нагрузки между параллельно работающими трансформаторами по их номинальным мощностям

387 От чего зависят потери мощности, возникающие в трехфазном трансформаторе?

- от значения нагрузки трансформатора
- от значения первичного тока трансформатора
- от значения вторичного тока трансформатора
- от вторичного напряжения трансформатора
- от первичного напряжения трансформатора

388 От чего зависит способ соединения обмоток трехфазного трансформатора?

- от отношения периода вращения
- от магнитного поля
- от отношения линейных напряжений
- от отношения токов
- от отношения мгновенной скорости вращения

389 Какое соединение применяется для трансформаторов небольшой и средней мощности?

- треугольником
- параллельное
- последовательное
- прямое
- звездой

390 Какое соединение в трехфазных трансформаторах используется при больших токах?

- нет правильного ответа
- параллельное
- треугольником
- звездой
- последовательное

391 Как соединяют обмотки трехфазного трансформатора?

- звездой и треугольником
- нет правильного ответа
- к основанию
- последовательно
- параллельно

392 Сколько фазовых обмоток имеется в трехфазном трансформаторе?

- 3
- 6
- 5
- 4
- 2

393 Какие типы соединений применяют для вторичных обмоток трехфазного трансформатора?

- смешанное
- параллельное
- только треугольник
- треугольник и звезда
- только звезда

394 Силовой трансформатор это...

- трансформатор предназначенный для преобразования импульсных сигналов с длительностью импульса до десятков

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

395 Разделительный трансформатор это...

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

396 Для чего применяются измерительные трансформаторы?

- для увеличения предела измерения измерительных приборов и для изолирования измерительных приборов от цепей высокого напряжения
- для повышения точности измерительных приборов
- для экономической выгоды
- для изолирования измерительных приборов от цепей высокого напряжения
- для увеличения предела измерения измерительных приборов

397 Трансформатор, предназначенный для преобразования импульсных сигналов с длительностью импульса до десятков микросекунд с минимальным искажением формы импульса

- автотрансформатор
- механический трансформатор
- трансформатор напряжения
- трансформатор тока
- импульсный трансформатор

398 Какие трансформаторы позволяют плавно изменять напряжение на выходных зажимах?

- Сварочные трансформаторы
- А и В
- Автотрансформаторы
- Силовые трансформаторы
- Измерительные трансформаторы

399 Какие бывают автотрансформаторы (сколько фазные)?

- однофазные и трехфазные
- двухфазные
- трехфазные фазы
- однофазны
- четырехфазные

400 Как определяется коэффициент трансформации автотрансформатора?

-

- ..
 $k = \frac{U_1}{U_2}$
- ..
 $k = \frac{2U_1}{U_2}$
-
- ..
 $k = \frac{2J_1}{J_2}$
- ..
 $k = \frac{2J_2}{J_1}$
- ...
 $k = \frac{2U_2}{U_1}$

401 Из скольких обмоток состоят автотрансформаторы?

- 4
- 6
- 1
- 2
- 3

402 Основной функцией транзистора является :

- уничтожение сигналов
- выравнивание сигналов
- усиление сигналов
- затухание сигналов
- ослабление сигналов

403 Наиболее широкое распространение получили.....

- конденсаторные двигатели
- нет правильного ответа
- двигатель с реактивным сопротивлением
- двигатель с активным сопротивлением
- емкостные двигатели

404 С какой целью асинхронный двигатель с фазным ротором снабжают контактными кольцами и щетками?

- Для соединения ротора с регулировочным реостатом
- Для соединения статора с регулировочным реостатом
- Для соединения фаз
- Для соединения ротора со статором
- Для подключения двигателя к электрической сети

405 Сколько обмоток имеется в трехфазном генераторе ?

- 3
- 6
- 2
- 4
- 5

406 Какая связь существует между источником питания и обмотками ротора асинхронной машины?

- Между обмотками ротора и источником нет связи, а ток, текущий в обмотках ротора создается посредством вращающегося магнитного поля
- При последовательном соединении обмотки ротора и обмотки статора к источнику.
- Обмотка ротора соединяется с источником питания произвольно
- .

Обмотка ротора соединяется с источником питания с последовательностью фаз (A → B → Ъ)

- Обмотка ротора соединяется напрямую с источником питания

407 Какой из способов регулирования частоты вращения ротора асинхронного двигателя самый экономичный?

- Частотное регулирование
- Ни один из выше перечисленных
- Регулирование периода
- Реостатное регулирование
- Регулирование измерением числа пар полюсов

408 Синхронный генератор работает на индуктивную нагрузку. Как проявляется реакция якоря?

- В набегающей части полюсов - размагничивается, в сбегающей - подмагничивается
- В набегающей части полюсов - подмагничивается, в сбегающей - размагничивается
- Магнитопровод размагничивается
- Нет правильного ответа
- Магнитопровод подмагничивается

409 В чем заключается причина повышения тока холостого хода в асинхронной машине?

- наличием воздушного зазора в цепи
- необходимостью большого пускового момента
- наличием большого пускового момента вращения
- наличием высокого рабочего напряжения
- наличием высокого рабочего тока

410 Какими свойствами должен обладать сердечник (ядро) ротора?

- намагничиванием
- электризация
- излучением
- теплоотдачей
- размагничиванием

411 Чему равна частота генератора, если ротор вращается 3000 раз в минуту

- 50 Гц
- 150 Гц
- 100 Гц
- 90 Гц
- 75 Гц

412 Асинхронный двигатель- это машина:

- служащая для преобразования электрической энергии в магнитную
- служащая для получения магнитного поля
- служащая для преобразования постоянного тока в переменный ток
- служащая для преобразования переменного тока в постоянный ток
- служащая для преобразования электрической энергии трехфазного тока в механическую

413 Как направлено вращение магнитного поля (направление скорости) асинхронной машины?

- по правилу левой руки
- только направление фазы С
- только направление фазы В
- только направление фазы А
- по последовательности фаз источника (А→В→С)

414 Как определяется величина скольжения в асинхронных машинах? (n_0 - скорость вращения магнитного поля, n - скорость вращения ротора).

- .
$$S = \frac{n_0 - n}{n_0}$$
-
$$S = n_0 - n$$
- ...
$$S = \frac{n - n_0}{n_0}$$
- ..
$$S = \frac{n - n_0}{n}$$
-
$$S = n - n_0$$

415 Асинхронные машины используются главным образом как:

- двигатели
- выключатели
- нет правильного ответа
- для увеличения нагрузки
- предохранители

416 Укажите основной недостаток асинхронного двигателя.

- Низкий КПД
- Высокий КПД
- Отсутствие экономичных устройств для плавного регулирования частоты вращения ротора
- Сложность конструкции
- Зависимость частоты вращения от момента на валу

417 Как изменится частота вращения магнитного поля при увеличении пар полюсов асинхронного трехфазного двигателя?

- Уменьшится
- Будет постоянной
- Число пар полюсов не влияет на частоту
- Останется прежней
- Увеличится

418 Перечислите режимы работы асинхронного электродвигателя

- Все перечисленные
- нет правильного ответа
- Режим электромагнитного тормоза
- Режим генератора
- Режимы двигателя

419 Какой процент составляет ток холостого хода асинхронной машины от номинального тока статора ?

- 8-10 %
- 10-15 %
- 20-40 %
- 3-5 %
- 5-10 %

420 В каком случае асинхронная машина работает в режиме холостого хода?

- концы обмоток статора разомкнуты ,обмотки ротора замкнуты
- нет правильного ответа
- в случае когда концы обмоток статора подключены в сеть, а концы ротора разомкнуты
- обмотка статора в сеть, обмотка ротора замкнута
- концы обмоток статора и ротора разомкнуты

421 Из скольких частей состоит асинхронная машина?

- 4
- 5
- 2
- 6
- 3

422 Из скольких обмоток состоит обмотка статора в асинхронной машине?

- 3
- 6
- 4
- 1
- 2

423 В каких случаях асинхронные машины работают в режиме двигателя?

- если скорость вращения ротора меньше скорости вращения вращающегося магнитного поля
- если скорость вращения ротора равна скорости вращения вращающегося магнитного поля
- если скорость вращения ротора постоянная
- если скорость вращения магнитного поля постоянная
- если скорость вращения магнитного поля меньше скорости вращения ротора

424 В каких случаях асинхронные машины работают в режиме генератора ?

- когда скорость вращения ротора больше скорости вращения вращающегося магнитного поля
- когда скорость вращения ротора в три раза меньше скорости вращения вращающегося магнитного поля
- D) когда скорость вращения ротора в два раза больше скорости вращения вращающегося магнитного поля
- когда скорость вращения ротора и скорость вращения вращающегося магнитного
- когда скорость вращения ротора меньше скорости вращения вращающегося магнитного поля

425 Какие установки называются асинхронными машинами?

- машины переменного тока с вращающимся магнитным полем, которое превращает электрическую и механическую энергию друг в друга
- установки, превращающие тепловую энергию в механическую
- установки, превращающие магнитную энергию в электрическую
- установки, превращающие механическую энергию в электрическую
- установки, создающие вращающееся магнитное поле

426 Вращающаяся часть электрогенератора

- ротор
- трансформатор
- коммутатор
- катушка
- статор

427 Достоинством синхронного двигателя является:

- строго постоянная скорость вращения
- нет правильного ответа
- увеличение тока в обмотке
- меняющаяся скорость вращения
- наличие вспомогательных устройств

428 Характерной особенностью синхронного двигателя является :

- необходимость предварительного разгона ротора
- наличие дополнительного конденсатора
- короткое замыкание
- внезапная остановка ротора
- простое включение в сеть

429 Какая зависимость существует между скоростью вращения магнитного поля (n_0) и скоростью вращения ротора (n)?

-
- $n_0 = \frac{1}{2}n$
-
- $n_0 = \frac{1}{3}n$
- .
- $n_0 = n$
- ..
- $n_0 > n$
- ...
- $n_0 < n$

430 Как определяется частота вращения основного магнитного потока в машинах переменного тока?

-
- $f = \frac{60}{p}$
-
- $f = \frac{n}{60}$
- .
- $f = \frac{p \cdot n}{60}$
- ..
- $f = \frac{p}{60}$
- ...
- $f = \frac{60}{p \cdot n}$

431 Какие должны быть магнитные линии в воздушном зазоре между якорем и ротором для получения э.д.с в обмотках якоря синхронных машин ?

- экспоненциально уменьшается
- экспоненциально увеличивается
- синусоидальный
- постоянный
- переменный

432 При перевозбуждении генератор отдает в сеть мощность :

- Активную и емкостную

- Активную и индуктивную
- Только активную
- Только индуктивную
- Не отдает

433 Какой процент, приблизительно, составляет ток возбуждения от нормального тока в машинах постоянного тока?

- 8-10%
- 10-15%
- 1-5%
- 10-12%
- 6-7%

434 Какие условия необходимо соблюдать для обеспечения питания самовозбуждения в генераторах постоянного тока?

- нет правильного ответа
- наличие остаточного магнитного потока в машине и правильное соединение обмотки возбуждения на зажимах якоря
- наличие остаточного магнитного потока в машине
- усиление магнитных потоков
- правильное соединение обмотки возбуждения на зажимах якоря

435 На сколько групп разделяются генераторы постоянного тока по методу питания обмотки ?

- 1
- 5
- 4
- 2
- 3

436 Турбогенератор с числом пар полюсов $p=1$ и частотой вращения магнитного поля 3000 об/мин. Определить частоту тока

- 10 Гц
- 50 Гц
- 500 Гц
- 25 Гц
- 5 Гц

437 С какой скоростью вращается ротор синхронного генератора?

- С той же скоростью, что и круговое магнитное поле токов статора
- Со скоростью, большей скорости вращения поля токов статора
- Со скоростью, меньшей скорости вращения поля токов статора
- Скорость вращения ротора определяется заводом – изготовителем

438 Выполнение какого условия является необязательным, перед включением генератора на параллельную работу с уже работающим генератором?

-

Равенство скоростей вращений роторов $n_1 = n_2$

...
 Совпадение по фазе напряжений $U_1 = U_2$

Одинаковое чередование фаз для трехфазных генераторов

...
 Равенство напряжений $U_1 = U_2$

..
 Равенство частот $f_1 = f_2$

439 В каком случае вольтметр, подключенный к полюсам генератора, покажет ЭДС?

- ЭДС равна напряжению между полюсами генератора только, если замкнуть ключ
- ЭДС равна напряжению между полюсами, если в цепи действует только электростатические силы
- ЭДС равна напряжению только между полюсами разомкнутого источника, т.е. когда ток не протекает через источник
- ЭДС равна напряжению между полюсами, только при отсутствии действия в цепи сторонних сил
- нет правильного ответа

440 Для чего применяется электромагнит в синхронных машинах?

- для создания э.д.с в обмотках статора и для выравнивания скорости вращения ротора
- для создания основного магнитного потока
- для вращения ротора
- для создания э.д.с в обмотках статора
- для выравнивания скорости вращения ротора

441 Как называется обмотка ротора, целью которой является усиление магнитного потока?

- Обмотка статора
- Возбуждающая
- Усиляющая
- Ослабляющая
- Намагниченная

442 Какой режим является холостым ходом синхронного генератора?

- если ток в обмотке якоря равен нулю
- при больших значениях тока в обмотках ротор
- при отсутствии тока в обмотках статора
- при больших значениях тока в обмотках ротора и при отсутствии тока в обмотках статора
- при малых значениях тока в обмотках ротора

443 Какие машины называются синхронными машинами переменного тока?

- ротор и статор вращаются с одинаковой скоростью
- машина, в которой ротор вращается с различной частотой
- машина, в которой ротор и основной магнитный поток вращаются с одинаковой скоростью
- машина, в которой ротор и основной магнитный поток вращаются с различной скоростью

- машина, в которой ротор вращается с постоянной скоростью

444 Как называется электромагнитная обмотка , используемая в синхронных машинах?

- обмотка ротора
 обмотка, используемая для скольжения
 обмотка, используемая для момента торможения
 обмотка статора
 возбуждающая обмотка

445 Как повысить активную мощность синхронного генератора, подключенного к сети?

- Уменьшить момент приводной турбины
 Нет правильного ответа
 Увеличить ток возбуждения
 Увеличить момент приводной турбины
 Уменьшить сопротивление нагрузки сети

446 Из каких частей состоит машина постоянного тока?

- статор, ротор, коллектор
 ротор, коллектор
 коллектор
 ротор
 статор

447 Создание главного магнитного потока, благодаря которому во вращающемся якоре создается ЭДС, называется:

- изоляцией
 остановкой генератора
 самовозбуждением
 замыканием
 возбуждением генератора

448 При работе синхронной машины в режиме генератора электромагнитный момент является:

- вращающим
 нулевым
 основной характеристикой
 неосновной характеристикой
 тормозящим

449 Каким должен быть зазор между ротором и статором синхронного генератора для обеспечения синусоидальной формы индуцируемой ЭДС?

- Увеличивающимся от середины к краям полюсного наконечника
 Строго одинаковым по всей окружности ротора

- Зазор должен быть 1- 1,5 мм
- С и Д
- Уменьшающимся от середины к краям полюсного наконечника

450 Синхронные компенсаторы, использующиеся для улучшения коэффициента мощности промышленных сетей, потребляют из сети

- емкостный ток
- реактивный ток
- активный ток
- ток высокой частоты
- индуктивный ток

451 У синхронного трехфазного двигателя нагрузка на валу уменьшилась в 3 раза. Изменится ли частота вращения ротора?

- Частота вращения ротора увеличилась
- Частота вращения ротора уменьшилась в 3 раза
- Частота вращения ротора не зависит от нагрузки на валу
- Частота вращения ротора уменьшилась в 2 раза
- Частота вращения ротора увеличилась в 3 раза

452 Какие машины переменного тока называются синхронными?

- машина, в которой скорость вращения ротора, равна скорости вращения основного магнитного потока
- машина, в которой скорость вращения ротора и статора одинаковы
- машина, с постоянной скоростью вращения ротора
- машина, с различной частотой вращения ротора
- машина, в которой скорость вращения ротора и скорость вращения основного магнитного потока различна

453 Как называется источник переменного тока?

- генератор
- трансформатор
- емкость
- резистор
- аккумулятор

454 Из каких основных частей состоит генератор переменного тока?

- статора и ротора
- статора и коллектора
- статора, ротора и коллектора
- коллектора
- коллектора и ротора

455 Что входит в основу работы любой электрической машины

- принцип электромагнитной индукции
- сверхпроводимость
- теплопроводность
- нет правильного ответа
- принцип Паули

456 Что представляет собой статор двигателя?

- неподвижную часть
- сердечник
- стержень
- обмотки
- вращающуюся часть

457 Из каких в основном, частей состоит синхронная машина?

- из возбуждающей системы, создающей основной магнитный поток машины и из якоря, в обмотке которого индуцируется э.д.с
- В) из якоря, в обмотке которого индуцируется э.д.с
- из ротора и статора
- из статора и его обмотки
- из возбуждающей системы, создающей основной магнитный

458 Какую роль выполняет ротор в машине переменного тока?

- создание магнитного поля
- создание момента вращения
- определение смещение фаз
- передача энергии источнику
- индуцирование э.д.с электромагнитной индукции

459 Где помещен электромагнит в генераторе?

- В роторе
- В цепи статора
- В кистях
- В действующей обмотке
- В статоре

460 По какой формуле выражается крутизна анодно-сеточной характеристики?

- ..
- $S = \frac{\Delta U_a}{\Delta U_c}$
- .
- $S = \frac{\Delta J_a}{\Delta U_c}$
-

$$S = \frac{\Delta J_c}{\Delta J_a}$$

.....

$$S = \frac{\Delta U_a}{\Delta P_a}$$

...

$$S = \frac{\Delta U_a}{\Delta J_n}$$

461 Как называется полупроводниковый диод, используемый для стабилизации постоянного напряжения?

- Стабилитрон
- Усилитель
- Транзистор
- Тристор
- Вентиль

462 Где в основном применяется лампа триода?

- в усилителях низкочастотных электрических сигналов
- в выпрямителях
- в трансформаторах
- в полупроводниках
- как реактивная лампа

463 Как определяется коэффициент усиления напряжения лампы триода?

.

$$\mu = \frac{\Delta U_a}{\Delta U_T}$$

.....

$$\mu = \frac{\Delta U_{T_1}}{\Delta I_{T_2}}$$

.....

$$\mu = \frac{\Delta U_a}{\Delta I_a}$$

...

$$\mu = \frac{\Delta U_T}{\Delta I_a}$$

..

$$\mu = \frac{\Delta I_a}{\Delta U_a}$$

464 Как определяется внутреннее сопротивление лампы диода из характеристики?

.....

$$R_i = \frac{I_c - I_b}{U_b - U_a}$$

.....

$$R_i = \frac{U_b}{I_c}$$

.

$$R_i = \frac{U_a}{I_a}$$

..

$$R_i = \frac{U_b - U_a}{I_c - I_b}$$

...

$$R_i = \frac{U_b - U_a}{I_c - I_a}$$

465 Согласно какому закону нить электролампы нагревается, а подводящие провода остаются холодными?

- закону трех вторых
- закону Видемана-Франца
- закону Джоуля-Ленца
- закону Бойля-Мариотта
- закону Джоуля-Томсона

466 Указать основные параметры двухэлектродной лампы.

- напряжение и сила тока
- внутреннее и внешнее сопротивление
- внутреннее сопротивление и крутизна характеристики
- коэффициент усиления
- индуктивность и емкость

467 Для чего применяются диоды?

- для выпрямления переменного тока
- для уменьшения мощности
- для уменьшения сопротивления
- для увеличения мощности
- для заземления

468 Сколько электродов имеется в диоде?

- два
- нет правильного ответа
- один
- пять
- три

469 Какими параметрами обладает лампа диода?

- напряжение и сила тока
- внутреннее и внешнее сопротивление
- внутренним сопротивлением и углом наклона характеристики
- коэффициент усиления
- индуктивность и емкость

470 К полупроводниковым материалам относятся:

- алюминий
- железо
- кремний, нихром
- нихром
- кремний

471 Основной функцией транзистора является:

- усиление сигналов
- ослабление сигналов
- затухание сигналов
- уничтожение сигналов
- выравнивание сигналов

472 Как называется соединение транзистора, если эмиттерные сигналы одинаковы для входящих и выходящих сигналов?

- соединение с общим анодом
- соединение с общим катодом
- соединение с общим эмиттером
- соединение с общей базой
- соединение с общим коллектором

473 Какие электроды имеются в полупроводниковых транзисторах?

- базовые , коллекторные , эмиттерные
- анодные и катодные
- эмиттерные
- коллекторные
- базовые

474 Как называется соединение транзистора, если коллекторные сигналы одинаковы для входящих и выходящих сигналов?

- соединение с общим коллектором
- соединение с общим анодом
- соединение с общей базой
- соединение с общим катодом
- соединение с общим эмиттером

475 Как называется соединение транзистора, если входные и выходные базовые сигналы одинаковы ?

- соединение с общим коллектором
- соединение с общим катодом
- соединение с общей базой
- соединение с общим анодом
- соединение с общим эмиттером

476 Носителями тока в полупроводниках являются:

- ионы
- молекулы
- электроны и дырки
- электроны
- дырки

477 С ростом температуры сопротивление полупроводников ...

- Уменьшается по линейному закону
- Возрастает по нелинейному закону
- Уменьшается по нелинейному закону
- Возрастает по линейному закону
- растет по экспоненциальному закону

478 Контактная разность потенциалов образуется:

- В области p – n перехода
- В электролитах
- В газах
- В полупроводниках p – типа
- В полупроводниках n – типа

479 Какие вещества имеют только электронный тип проводимости?

- Металлы
- Полупроводники
- Диэлектрики
- Газы

Электролиты

480 Какие электроды имеются в полупроводниковом диоде?

- анод и катод
- эмиттер
- коллектор
- катод
- анод

481 Указать основные параметры двухэлектродной лампы:

- внутреннее сопротивление и крутизна характеристики
- внутреннее и внешнее сопротивление
- напряжение и сила тока
- индуктивность и емкость
- коэффициент усиления

482 Для того чтобы получить большее усиление, транзисторные усилители могут быть соединены:

- зигзагом
- смешанно
- последовательно
- треугольником
- параллельно

483 Какое выражение характеризует частоту усилителя?

- $k=F(\omega)$
- $k=1/2F(\omega)$
- $k=F(v)$
- $k=F(v, t)$
- $k=F(\omega, t)$

484 Устройство, в котором осуществляется увеличение энергетических параметров сигнала за счет использования энергии вспомогательного сигнала, называется...

- усилителем
- эмиттером
- конденсатором
- диодом
- коллектором

485 При каком режиме работы электропривода двигатель должен рассчитываться на максимальную мощность?

- В длительном режиме
- В состоянии покоя
- В повторно- длительном режиме

- В кратковременном режиме
- В повторно- кратковременном режиме

486 Какие из приведенных ниже величин характеризуют усилители мощности?

- выход мощности усилителя, мощность , требуемая усилителем от источника , к.п..д, коэффициент нелинейного искажения
- коэффициент нелинейного искажения
- к.п.д усилителя
- мощность , требуемая усилителем от источника
- выход мощности усилителя

487 Показать коэффициент усиления усилителя напряжения.

..

$$k = \frac{J_{\text{вых}}}{J_{\text{вход}}}$$

....

$$k = \frac{J_{\text{вход}}}{J_{\text{вых}}}$$

.....

$$k = \frac{P_{\text{вход}}}{P_{\text{вых}}}$$

...

$$k = \frac{U_{\text{вход}}}{U_{\text{вых}}}$$

.

$$k = \frac{U_{\text{вых}}}{U_{\text{вход}}}$$

488 Сколько режимов работы у электроприводов?

- 2
- 5
- 3
- 6
- 4

489 Какими пользуются видами усилителей мощности?

- одно- и двух- и многокаскадными
- двух- и трехкаскадным
- одно- и трехкаскадным
- двухкаскадным

- однокаскадным

490 Какую связь используют в усилителях?

- обратную
- линейную
- никакую
- эмиттерную
- электронную

491 Сколько видов усилителей имеется согласно схеме соединения?

- 3
- 2
- 10
- 4
- 6

492 Какое выражение показывает коэффициент усиления усилителя тока?

- ..

$$k = \frac{U_{\text{вых}}}{U_{\text{вход}}}$$

-

$$k = \frac{1 J_{\text{вых}}}{3 J_{\text{вход}}}$$

-

$$k = \frac{1 J_{\text{вых}}}{2 J_{\text{вход}}}$$

- ...

$$k = \frac{J_{\text{вход}}}{J_{\text{вых}}}$$

- .

$$k = \frac{J_{\text{вых}}}{J_{\text{вход}}}$$

493 Для выпрямления переменного напряжения применяют:

- Однофазные, многофазные, мостовые выпрямители
- Нет правильного ответа
- Мостовые выпрямители
- Многофазные выпрямители
- Однофазные выпрямители

494 В трехфазном выпрямителе три питающих напряжения сдвинуты друг относительно друга на угол:

- 120 градус
- 30 градус
- 60 градус
- 45 градус
- 90 градус

495 В каких случаях в схемах выпрямителей используется параллельное включение диодов?

- При отсутствии трёхфазного трансформатора
- При отсутствии резисторов
- При отсутствии катушки
- При отсутствии конденсатора
- При отсутствии вольтметра

496 Сколько вентилей применяется в трехфазном выпрямителе?

- 3
- 6
- 1
- 4
- 2

497 Сколько вентилей используется в однофазном выпрямителе на схеме, соединенного мостом?

- 3
- 5
- 4
- 2
- 1

498 Какая схема выпрямителей наиболее распространена?

- однополупериодная, двухполупериодная и мостовая
- частичнополупериодная
- частичная
- периодная
- нет правильного ответа

499 Что используют для обеспечения неизменной величины выходного напряжения?

- стабилизатор напряжения
- трансформатор
- омметр
- вольтметр
- амперметр

500 Для чего служат выпрямители?

- Для преобразования постоянного тока
- Для преобразования постоянного напряжения в переменное
- Для преобразования постоянного тока в переменный ток
- Для преобразования переменного напряжения в постоянное
- Для усиления тока