

**Областное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение**

«Павловский технологический техникум»

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

ОП.03 Электротехника и электроника

Специальность: 20.02.04 Пожарная безопасность

р.п.Павловка 2020 г.

Контрольно-измерительные материалы по учебной дисциплине разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

20.02.04 Пожарная безопасность

код наименование специальности (уровень подготовки)

утвержденного приказом № 354 от 20 апреля 2014 Министерства образования и науки Российской Федерации и рабочей программы

РАССМОТРЕНА
ЦМК ОПД и ПМ
(Протокол от «29» 06 2020г. №10)

Председатель Л.А.Зайцева



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

И.В.Колесникова

06 2020 г.

Организация-разработчик: Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Павловский технологический техникум»

Разработчики:

Кульков С.Ю. преподаватель ОГБПОУ ТТП

Фамилия И.О., ученая степень, звание, должность

Фамилия И.О., ученая степень, звание, должность

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Пояснительная записка	2
2. Знания, умения по окончанию изучения дисциплины	5
3. Тестовые задания	6
4. Критерии по выставлению баллов	26

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих знаний и умений изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – 80 заданий с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);

- часть В – комплексный практический тест с 32 заданиями открытого типа;

- часть С – комплексный практический тест с 8 заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки знаний и умений изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий.

Часть А тестового задания включает в себя:

- выбор правильного ответа;
- множественный выбор;
- установление соответствия;
- установление правильной последовательности;
- закончить предложение.

За каждый правильный ответ – 2 балла.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом.

За каждый правильный ответ – 5 баллов.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом.

За каждый правильный ответ – 10 баллов.

Максимальное количество баллов – 20.

2. ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ ПО ОКОНЧАНИЮ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
- пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен знать:

- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- электротехническую терминологию;
- основные законы электротехники;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей;
- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
- правила эксплуатации электрооборудования.

3. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Часть А

- 1) Как увеличить емкость плоского конденсатора
 1. увеличить площадь пластин
 2. уменьшить расстояние между пластинами
 3. уменьшить площадь пластин
 4. увеличить расстояние между пластинами

- 2) Как снизить потерю напряжения в проводах
 1. уменьшить силу тока в линии
 2. увеличить силу тока в линии
 3. сменить провода линии на провода большего сечения
 4. сменить провода линии на провода меньшего сечения

- 3) Каково условие резонанса напряжений в последовательной цепи однофазного переменного тока
 1. $X_L = X_C$
 2. $X_L < X_C$
 3. $X_L > X_C$
 4. $U_L = U_C$

- 4) Как увеличить вращающий момент двигателя постоянного тока
 1. уменьшить магнитный поток полюсов возбуждения
 2. увеличить ток якоря
 3. уменьшить ток якоря
 4. увеличить магнитный поток полюсов возбуждения

- 5) Установить правильную последовательность ответов на вопросы:
 1. единицы измерения емкости конденсатора,
 2. единицы измерения напряжения,
 3. единицы измерения силы тока,
 4. единицы измерения сопротивленияОтветы: 1.Ф; 2.В; 3.А; 4.Ом.

- 6) Последовательности ответов на вопросы:
 1. 1;2;3;4
 2. 4;3;2;1
 3. 3;2;1;4
 4. 2;1;4;3

- 7) Установить правильную последовательность ответов на вопросы:
 1. формула закона Ома для участка цепи
 2. формула закона Ома для всей цепи

3. формула закона Джоуля-Ленца
4. формула электрической мощности
Ответы: 1. $Q = I^2 \times R \times t$; 2. $P = E \times I$; 3. $I = E / (R + R_0)$; 4. $I = U / R$

8) Последовательности ответов на вопросы:

1. 4;3;2;1
2. 4;3;1;2
3. 3;2;1;4
4. 2;1;4;3

9) Установить правильную последовательность ответов на вопросы:

1. как по фазе ток и напряжение в цепи с активным сопротивлением
2. как по фазе ток и напряжение в цепи с индуктивностью
3. как по фазе ток и напряжение в цепи с емкостью
4. по каким значениям основных параметров рассчитывают цепи

переменного тока

Варианты ответы: 1. действующим; 2. ток опережает напряжение на 90 градусов; 3. совпадают; 4. напряжение опережает ток на 90 градусов

Ответы: последовательности ответов на вопросы:

1. 4;3;2;1
2. 3;4;2;1
3. 2;4;3;1
4. 1;3;2;4

10) Установить правильную последовательность ответов на вопросы:

1. когда осуществляется соединение звездой без нулевого провода
2. при каком соединении токи линейные и фазные одинаковы
3. при каком соединении напряжения линейные и фазные одинаковы
4. по какой схеме соединяем потребители на 220В, если линейное напряжение сети 380В

Ответы: 1. звездой; 2. треугольником; 3. при равномерной нагрузке по фазам; 4. звездой

Последовательности ответов на вопросы:

1. 1;3;2;4
2. 2;4;3;1
3. 4;3;2;1
4. 3;1;2;4

11) Какой параметр оценивает работу по перемещению единичного электрического заряда в электрическом поле.

1. напряжение
2. ток
3. мощность

4. сопротивление

12) В каких единицах измеряется напряжение

1. амперах
2. ваттах
3. вольтах
4. омах

13) От чего зависит проводимость твердого вещества

1. скорости движения электронов
2. наличия свободных электронов в веществе
3. приложенного к веществу напряжения
4. объема вещества

14) Емкость это

1. произведение напряжения на ток
2. отношение величины накопленного заряда к напряжению
3. проделанная работа
4. отношение напряжения к току

15) При последовательном соединении конденсаторов общая емкость

1. не меняется
2. увеличивается
3. уменьшается
4. становится 0

16) При параллельном соединении конденсаторов общая емкость

1. не меняется
2. увеличивается
3. уменьшается
4. становится 0

17) В каких единицах измеряется емкость

1. амперах
2. ваттах
3. фарадах
4. омах

18) Что показывает сила тока

1. количество зарядов прошедших в единицу времени
2. выделившуюся теплоту
3. затраченную энергию
4. сделанную работу

19) Какое направление тока положительное

1. от- к+
2. направо
3. от+ к-
4. любое

20) В каких единицах измеряется сила тока

1. ваттах
2. амперах
3. омах
4. Вольтах

21) Что показывает отношение напряжения на участке цепи к силе тока в ней

1. ток участка цепи
2. напряжение участка цепи
3. сопротивление участка цепи
4. мощность участка цепи

22) В каких единицах измеряется сопротивление

1. омах
2. вольтах
3. ваттах
4. амперах

23) Какой параметр цепи везде одинаков при последовательном соединении участков электрической цепи

1. мощность
2. напряжение
3. сила тока
4. сопротивление

24) Какой параметр цепи везде одинаков при параллельном соединении участков электрической цепи

1. мощность
2. сопротивление
3. сила тока
4. напряжение

25) Сопротивление чего называется внутренним

1. потребителя
2. источника питания
3. проводов
4. резистора

26) Как определить мощность, расходуемую на участке, электрической цепи, при прохождении электрического тока

1. $P = E \times I$
2. $P = U \times I$
3. $Q = I^2 \times R \times t$
4. $U = I \times R$

27) Чему равно алгебраическая сумма токов в узле

1. максимальная
2. минимальная
3. любая
4. 0

28) Какие ЭДС берутся со знаком “-“ по второму закону Кирхгофа

1. все
2. противоположные обходу контура
3. совпадающие по направлению с обходом контура
4. меньшие по величине

29) Какой параметр оценивает интенсивность магнитного поля в данной точке с учетом влияния окружающей среды

1. мощность
2. напряжение
3. магнитная индукция
4. ток

30) Единицы измерения магнитной индукции поля

1. Вб
2. А/м
3. Тл
4. Гн

31) Как рассчитывается магнитный поток

1. $\Phi = \beta \times S \times \sin \alpha$
2. $I = \sum H \times l$
3. $B = \mu a \times H$
4. $H = I/L$

32) Формула закона полного тока

1. $\sum I = \sum H \times l$
2. $\Phi = \beta \times S \times \sin \alpha$
3. $B = \mu a \times H$
4. $H = I/L$

33) Вещества, обладающие высокой магнитной проницаемостью

1. ферромагнитные
2. парамагнитные
3. диамагнитные
4. изоляторы

34) Из каких веществ изготавливают сердечники трансформаторов, генераторов, двигателей

1. магнитомягких
2. проводников
3. изоляторов
4. магнитотвердых

35) Что необходимо для получения э.д.с. электромагнитной индукции в проводе

1. пропустить ток
2. ничего
3. пересечение магнитного поля
4. изменение магнитного поля

36) От чего зависит величина э.д.с. самоиндукции

1. силы тока
2. величины индуктивности и скорости изменения тока
3. величины магнитного поля
4. напряжения

37) Когда э.д.с. самоиндукции особенно опасна

1. всегда
2. в момент выключения цепи
3. в момент включения цепи
4. при рабочей нагрузке

38) За счет чего снижают потери от вихревых токов

1. уменьшают ток
2. уменьшают мощность
3. материал сердечника электротехническая сталь, сам сердечник из набора пластин электрически изолированных друг от друга
4. снижают напряжение

39) Как по фазе ток и напряжение в цепи с активным сопротивлением

1. в противофазе
2. напряжение опережает ток
3. совпадают
4. ток опережает напряжение

40) Что показывает активная мощность

1. ничего
2. затраты на нагрев
3. среднюю за период мощность
4. наибольшую за период мощность

41) Как по фазе ток и напряжение в цепи с индуктивностью

1. ток опережает напряжение
2. совпадают
3. в противофазе
4. напряжение опережает ток

42) Как изменится реактивное сопротивление индуктивности при повышении частоты тока в цепи

1. уменьшится
2. не изменится
3. увеличится
4. станет 0

43) Как по фазе ток и напряжение в цепи с емкостью

1. в противофазе
2. совпадают
3. напряжение опережает ток
4. ток опережает напряжение

44) Как изменится реактивное сопротивление конденсатора при повышении частоты тока в цепи

1. уменьшится
2. не изменится
3. увеличится
4. станет 0

45) Условие резонанса напряжений в неразветвленной цепи однофазного переменного тока

1. $U_I = U_C$
2. $I_{Ip} > I_2$
3. $I_{Ip} < I_2$
4. $I_{Ip} = I_2$

46) Условие резонанса токов в разветвленной цепи однофазного переменного тока

1. $U_I = U_C$
2. $I_{Ip} > I_2$
3. $I_{Ip} < I_2$

4. $I_p = I_2$

47) Как связаны между собой напряжения при соединении звездой

1. $U_L = \sqrt{3} \times U_\phi$
2. $U_\phi = U_L$
3. никак
4. $U_\phi > U_L$

48) Как связаны между собой токи при соединении звездой

1. $I_L < I_\phi$
2. никак
3. $I_L = I_\phi$
4. $I_L = \sqrt{3} I_\phi$

49) Сколько проводов соединяют источник питания и потребитель при соединении звездой с нулевым проводом

1. 2
2. 4
3. 3
4. 1

50) Как включают в цепь трехфазную нагрузку при необходимости снизить напряжение в $\sqrt{3}$ раз относительно линейного напряжения

1. звездой
2. последовательно
3. параллельно
4. треугольником

51) Сколько проводов соединяют источник питания и потребитель при соединении треугольником

1. 1
2. 4
3. 2
4. 3

52) Как связаны между собой напряжения при соединении треугольником

1. $U_\phi < U_L$
2. $U_\phi = U_L$
3. никак
4. $U_\phi > U_L$

53) Как связаны между собой токи при соединении треугольником и равномерной нагрузке по фазам

1. $I_L < I_\phi$
2. никак
3. $I_L = I_\phi$
4. $I_L = \sqrt{3} I_\phi$

54) Какую схему соединения применим при необходимости чтобы $U_L = U_\phi$

1. звездой без нулевого провода
2. любую
3. треугольником
4. звездой с нулевым проводом

55) Какой измерительный прибор включается в цепь последовательно

1. амперметр
2. вольтметр
3. ваттметр
4. никакой

56) Какой измерительный прибор включается в цепь параллельно

1. амперметр
2. вольтметр
3. ваттметр
4. никакой

57) Каково должно быть сопротивление амперметра

1. любое
2. среднее
3. как можно меньше
4. как можно больше

58) Каково должно быть сопротивление вольтметра

1. любое
2. среднее
3. как можно меньше
4. как можно больше

59) Каким опытом определяют потери в трансформаторе на нагрев обмоток при номинальной нагрузке

1. короткого замыкания
2. холостого хода
3. никаким
4. полной нагрузки

60) Каким опытом определяют магнитные потери в трансформаторе

1. короткого замыкания
2. холостого хода
3. никаким
4. полной нагрузки

61) Что создает вращающееся магнитное поле асинхронного двигателя

1. полюса возбуждения
2. якорь
3. обмотка ротора
4. обмотка статора

62) Какая часть трехфазного асинхронного двигателя создает вращающий момент

1. ротор
2. статор
3. якорь
4. полюса возбуждения

63) Какая часть машины постоянного тока создает э.д.с. генератора или вращающий момент двигателя

1. ротор
2. статор
3. полюса возбуждения
4. якорь

64) Чем создается магнитное поле в машине постоянного тока

1. якорем
2. обмоткой ротора
3. полюсами возбуждения
4. обмоткой статора

65) По каким параметрам подбирают провод при малом расстоянии передачи энергии

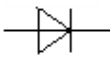
1. по предельно допустимому току
2. по потере напряжения и предельно допустимому току
3. по потере напряжения
4. никаким

66) По каким параметрам подбирают провод при большом расстоянии передачи энергии

1. по предельно допустимому току
2. по потере напряжения и предельно допустимому току
3. по потере напряжения
4. никаким

67) Чем создаются основные носители в полупроводнике

1. внешним воздействием
2. напряжением
3. химической примесью
4. магнитным полем

68) Какой прибор обозначен 

1. выпрямительный диод.
2. биполярный транзистор p-n-p.
3. стабилитрон
4. триодный тиристор

69) Какой пробой p-n перехода недопустим

1. лавинный
2. тепловой
3. туннельный
4. электрический

70) Какой прибор имеет один p-n переход, работающий в режиме электрического пробоя

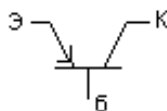
1. биполярный транзистор
2. тиристор
3. стабилитрон
4. резистор

71) Каков потенциал управляющего электрода тиристора



1. положительный
2. отрицательный
3. нулевой
4. в зависимости от напряжения питания

72) Какой слой биполярного транзистора обеднён основными носителями



1. эмиттер
2. коллектор
3. база
4. p-n переход

73) Где идет ток в биполярном транзисторе

1. в вакууме
2. через р-п переходы
3. по подложке
4. по каналу

74) Где идет ток в полевом транзисторе

1. в вакууме
2. через р-п переходы
3. по подложке
4. по каналу

75) Цели получения из переменного тока пульсирующего тока соответствует

1. сглаживающий фильтр
2. стабилизатор
3. выпрямитель
4. усилитель

76) Лучшим по электротехническим качествам является выпрямитель

1. однополупериодный
2. мостовой
3. двухполупериодный
4. трехфазный однополупериодный

77) Через какую часть фильтра уходит переменная составляющая переменного тока

1. конденсатор
2. резистор
3. индуктивность
4. потребитель

78) Что определяет режим работы усилителя

1. разделительный конденсатор
2. тип транзистора
3. коллекторный резистор
4. делитель напряжения

79) Какой режим работы усилителя дает наибольший к.п.д.

1. А
2. В
3. С
4. D

80) Усилителем мощности на биполярном транзисторе является схема

1. с общим эмиттером
2. с общим коллектором
3. с общей базой
4. операционный усилитель

81) Для чего применяются электронные генераторы

1. для преобразования постоянного тока в переменный высокочастотный ток
2. для производства электроэнергии
3. для передачи колебаний
4. для изменения напряжения

82) Логический элемент ИЛИ осуществляет

1. логическое деление
2. логическое отрицание
3. логическое сложение
4. логическое умножение

Часть В

1. Определить величину сопротивления R в цепи постоянного тока $I=5A$; $U=40V$. Ответ в Ом

Ответ

2. Определить величину сопротивления R в цепи постоянного тока $I=2A$; $U=10V$. Ответ в Ом

Ответ

3. Определить величину сопротивления R в цепи постоянного тока $I=3A$; $U=18V$. Ответ в Ом

Ответ

4. Определить величину сопротивления R в цепи постоянного тока $I=4A$; $U=16V$. Ответ в Ом

Ответ

5. В цепи постоянного тока дано $E=10V$; $R=4\text{Ом}$; $R_0=1\text{Ом}$. Определить I .
Ответ в амперах.

Ответ

6. В цепи постоянного тока дано $E=36V$; $R=8\text{Ом}$; $R_0=4\text{Ом}$. Определить I .
Ответ в амперах.

Ответ

7. В цепи постоянного тока дано $E=8V$; $R=3\text{Ом}$; $R_0=1\text{Ом}$. Определить I . Ответ
в амперах.

Ответ

8. В цепи постоянного тока дано $E=49V$; $R=6\text{Ом}$; $R_0=1\text{Ом}$. Определить I .
Ответ в амперах.

Ответ

9. Рассчитать реактивное сопротивление $L=31,8\text{ мГн}$; $f=50\text{Гц}$. Определить X_L . Ответ в Ом.

Ответ

10. Рассчитать реактивное сопротивление $L=63,6\text{ мГн}$; $f=50\text{Гц}$. Определить X_L . Ответ в Ом.

Ответ

11. Рассчитать реактивное сопротивление $L = 15,9$ мГн; $f = 50$ Гц. Определить X_L . Ответ в Ом.

Ответ

12. Рассчитать реактивное сопротивление $L = 47,7$ мГн; $f = 50$ Гц. Определить X_L . Ответ в Ом.

Ответ

13. Рассчитать реактивное сопротивление $C = 31,8$ мкФ; $f = 50$ Гц. Определить X_C . Ответ в Ом

Ответ

14. Рассчитать реактивное сопротивление. $C = 15,9$ мкФ; $f = 50$ Гц. Определить X_C . Ответ в Ом

Ответ

15. Рассчитать реактивное сопротивление. $C = 10,6$ мкФ; $f = 50$ Гц. Определить X_C . Ответ в Ом

Ответ

6. Рассчитать реактивное сопротивление. $C = 7,95$ мкФ; $f = 50$ Гц. Определить X_C . Ответ в Ом

Ответ

17. В последовательной цепи однофазного переменного тока дано $U = 10$ В; $R = 3$ Ом; $X_L = 8$ Ом; $X_C = 4$ Ом. Определить I . Ответ в амперах.

Ответ

18. В последовательной цепи однофазного переменного тока дано $U = 30$ В; $R = 6$ Ом; $X_L = 10$ Ом; $X_C = 2$ Ом. Определить I . Ответ в амперах.

Ответ

19. В последовательной цепи однофазного переменного тока дано $U = 25$ В; $R = 4$ Ом; $X_L = 5$ Ом; $X_C = 2$ Ом. Определить I . Ответ в амперах .

Ответ

20. В последовательной цепи однофазного переменного тока дано $U = 60$ В; $R = 8$ Ом; $X_L = 15$ Ом; $X_C = 9$ Ом. Определить I . Ответ в амперах.

Ответ

21. В последовательной цепи однофазного переменного тока $C = 2$ мкФ; $L = 20$ мГн. Определить резонансную частоту f_r . Ответ в Гц

Ответ

22. В последовательной цепи однофазного переменного тока $C_3 =$ мкФ;

$L=30\text{мГн}$. Определить резонансную частоту f_p . Ответ в Гц

Ответ

23. В последовательной цепи однофазного переменного тока $C=4\text{мкФ}$;
 $L=40\text{мГн}$. Определить резонансную частоту f_p Ответ в Гц .

Ответ

24. В последовательной цепи однофазного переменного тока $C=5\text{мкФ}$;
 $L=50\text{мГн}$. Определить резонансную частоту f_p . Ответ в Гц

Ответ

25. В параллельной цепи однофазного переменного тока дано: $I_{1a}=3\text{ А}$;
 $I_{1p}=6\text{ А}$; $I_2=2\text{ А}$. Определить ток I . Ответ в А.

Ответ

26. В параллельной цепи однофазного переменного тока дано: $I_{1a}=8\text{ А}$;
 $I_{1p}=7\text{ А}$; $I_2=1\text{ А}$. Определить ток I . Ответ в А.

Ответ

27. В параллельной цепи однофазного переменного тока дано: $I_{1a}=6\text{ А}$;
 $I_{1p}=3\text{ А}$; $I_2=11\text{ А}$. Определить ток I . Ответ в А.

Ответ

28. В параллельной цепи однофазного переменного тока дано: $I_{1a}=4\text{ А}$;
 $I_{1p}=1\text{ А}$; $I_2=4\text{ А}$. Определить ток I . Ответ в А.

Ответ

29. В параллельной цепи однофазного переменного тока $C=2\text{мкФ}$;
 $L=20\text{мГн}$. Определить резонансную частоту f_p . Ответ в Гц

Ответ

30. В параллельной цепи однофазного переменного тока $C=3\text{мкФ}$;
 $L=30\text{мГн}$. Определить резонансную частоту f_p . Ответ в Гц

Ответ

31. В параллельной цепи однофазного переменного тока $C=4\text{мкФ}$;
 $L=40\text{мГн}$. Определить резонансную частоту f_p . Ответ в Гц

Ответ

32. В параллельной цепи однофазного переменного тока $C=5\text{мкФ}$;
 $L=50\text{мГн}$. Определить резонансную частоту f_p . Ответ в Гц

Ответ

Часть С

1. В соединении треугольником при равномерной нагрузке по фазам, имеем $U_{\phi}=10\text{В}$; $U_{\text{л}}=?\text{В}$; $I_{\text{л}}=?\text{А}$; $I_{\phi}=?\text{А}$; $R_{\phi}=3\text{Ом}$; $X_{\phi}=4\text{Ом}$. Рассчитать неизвестные величины

2. В соединении треугольником при равномерной нагрузке по фазам, имеем $U_{\phi}=?\text{В}$; $U_{\text{л}}=50\text{В}$; $I_{\text{л}}=?\text{А}$; $I_{\phi}=?\text{А}$; $R_{\phi}=6\text{Ом}$; $X_{\phi}=8\text{Ом}$. Рассчитать неизвестные величины

3. В соединении треугольником при равномерной нагрузке по фазам, имеем $U_{\phi}=?\text{В}$; $U_{\text{л}}=?\text{В}$; $I_{\text{л}}=3,46\text{А}$; $I_{\phi}=?\text{А}$; $R_{\phi}=3\text{Ом}$; $X_{\phi}=4\text{Ом}$. Рассчитать неизвестные величины

4. В соединении треугольником при равномерной нагрузке по фазам, имеем $U_{\phi}=?\text{В}$; $U_{\text{л}}=?\text{В}$; $I_{\text{л}}=?\text{А}$; $I_{\phi}=2\text{А}$; $R_{\phi}=6\text{Ом}$; $X_{\phi}=8\text{Ом}$. Рассчитать неизвестные величины

5. В соединении звездой при равномерной нагрузке по фазам, имеем $U_{\phi}=10\text{В}$; $U_{\text{л}}=?\text{В}$; $I_{\text{л}}=?\text{А}$; $I_{\phi}=?\text{А}$; $R_{\phi}=4\text{Ом}$; $X_{\phi}=3\text{Ом}$. Рассчитать неизвестные величины

6. В соединении звездой при равномерной нагрузке по фазам, имеем $U_{\phi}=?\text{В}$; $U_{\text{л}}=173\text{В}$; $I_{\text{л}}=?\text{А}$; $I_{\phi}=?\text{А}$; $R_{\phi}=8\text{Ом}$; $X_{\phi}=6\text{Ом}$. Рассчитать неизвестные величины

7. В соединении звездой при равномерной нагрузке по фазам, имеем $U_{\phi}=?\text{В}$; $U_{\text{л}}=?\text{В}$; $I_{\text{л}}=2\text{А}$; $I_{\phi}=?\text{А}$; $R_{\phi}=4\text{Ом}$; $X_{\phi}=3\text{Ом}$. Рассчитать неизвестные величины

8. В соединении звездой при равномерной нагрузке по фазам, имеем $U_{\phi}=?\text{В}$; $U_{\text{л}}=?\text{В}$; $I_{\text{л}}=?\text{А}$; $I_{\phi}=2\text{А}$; $R_{\phi}=8\text{Ом}$; $X_{\phi}=6\text{Ом}$. Рассчитать неизвестные величины

4. КРИТЕРИИ ПОБЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

Определение количества тестовых вопросов (заданий)				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
64	120	80	32	8

Сводная таблица с критериями баллов	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого (макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.