

Тестовые задания
для аттестации инженерно-педагогических работников
ГБОУ НиСПО
«Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования»

1. Выбрать правильный ответ:

В результате изменения сопротивления нагрузки ток в цепи увеличивается. Как это влияет на напряжение на зажимах цепи?

1. Напряжение растёт.
2. Напряжение уменьшается.
3. Напряжение остаётся неизменным.
4. Напряжение возрастёт в 2 раза.

2. Выбрать правильный ответ:

Какое влияние приводит к увеличению сопротивления металлического проводника?

1. Изменение напряженности электрического поля.
2. Уменьшение расстояния между ионами кристаллической решётки.
3. Увеличение амплитуды колебаний в узлах кристаллической решётки.
4. Изменение концентрации зарядов.

3. Выбрать правильный ответ:

Какой из проводов одинаковой длины из одного и того же металла, но разного диаметра, сильнее нагревается при одном и том же токе?

1. Оба провода нагреваются одинаково.
2. Сильнее нагревается провод с большим диаметром.
3. Сильнее нагревается провод с меньшим диаметром.
4. Проводники не нагреваются.

4. Выбрать правильный ответ:

Линейное напряжение 220 В. Определить фазное напряжение, если симметрическая нагрузка соединена треугольником?

1. 380 В
2. 220 В
3. 660 В
4. 127 В

5. Выбрать правильный ответ

В цепях переменного тока к реактивной нагрузке не относятся:

1. Лампы накаливания.
2. Электрические машины.
3. Конденсаторные батареи.
4. Трансформаторы.

6. Выбрать правильный ответ

Наличие «нулевого провода» в трехфазной системе позволяет:

1. Подключить нагрузку на фазное напряжение.
2. Уменьшить фазные нагрузки.
3. Изменить характер нагрузки.
4. Уменьшить смещение нейтрали

7.Выбрать правильный ответ

Как называется способность проводника препятствовать прохождению электрического тока?

1. Индуктивностью.
2. Проводимостью.
3. Сопротивлением.
4. Удельным сопротивлением.

8.Выбрать правильный ответ

Материалы, хорошо проводящие электрический ток, называются

- 1) Полупроводники.
- 2) Проводники.
- 3) Магнитные материалы.
- 4) Диэлектрики.

9.Выбрать правильный ответ

Амперметр включается в цепь:

1. Параллельно.
2. Последовательно.
3. Смешанный тип соединения.
4. Нет правильного ответа.

10.Выбрать правильный ответ

Вольтметр включается в цепь:

1. Параллельно.
2. Последовательно.
3. Смешанный тип соединения.
4. Нет правильного ответа.

11. Выберите два правильных ответа

В цепях переменного тока сопротивления могут быть

1. Активными.
2. Постоянными
3. Переменными
4. Реактивными

12.Выбрать правильный ответ

Измерительный мост – это электрический прибор, служащий для измерения

1. Тока.
2. Напряжения.
3. Сопротивления, ёмкости, индуктивности.
4. Промышленной частоты.

13.Выбрать правильный ответ

Термопара – это

1. Терморезистор.
2. Термосопротивление.
3. Термометр.
4. Термоэлектродатчик.

14.Выбрать правильный ответ

Шунт служит для расширения пределов измерения

1. Напряжения.
2. Тока.

3. Сопротивлении.
4. Индуктивности.

15. Выбрать правильный ответ

Добавочное сопротивление служит для расширения пределов измерения

1. Напряжения.
2. Тока.
3. Сопротивления.
4. Индуктивности.

16. Выбрать правильный ответ

Какая часть электродвигателя является подвижной

1. Статор.
2. Подшипниковый щит.
3. Ротор.
4. Обмотка.

17. Выбрать правильный ответ

Электрическая машина, преобразующая механическую энергию в электрическую, это

1. Двигатель.
2. Генератор.
3. Трансформатор.
4. Нет правильного ответа.

18. Выбрать правильный ответ

Электрическая машина, преобразующая электрическую энергию в механическую, это

1. Двигатель.
2. Генератор.
3. Трансформатор.
4. Нет правильного ответа.

19. Выбрать два правильных ответа

Мощность на входе двигателя:

1. Механическая,
2. Потребляемая,
3. Электрическая,
4. Отдаваемая.

20. Выбрать два правильных ответа

Мощность на входе генератора:

1. Механическая,
2. Отдаваемая,
3. Электрическая,
4. Потребляемая.

21. Выбрать правильный ответ

Асинхронная машина - это:

1. Электрическая машина переменного тока, частота вращения ротора которой не равна частоте вращения магнитного поля, создаваемого током обмотки статора.
2. Электрическая машина, в которой электрическая энергия преобразуется в механическую, побочным эффектом является выделение тепла.
3. Электромеханический преобразователь энергии, основанный на явлениях электромагнитной индукции
4. Электрическая машина переменного тока, частота вращения ротора которой равна частоте вращения магнитного поля,

создаваемого током обмотки статора.

22. Выбрать правильный ответ

Чем отличается двигатель с фазным ротором от двигателя с короткозамкнутым ротором?

1. Наличием контактных колец и щёток
2. Наличием пазов для охлаждения
3. Числом катушек статора
4. Подшипниковыми щитами

23. Выбрать правильный ответ

Как называется добавочное сопротивление, которое при пуске 3Ф АД включают в каждую обмотку фазы ротора для улучшения пусковых свойств двигателя?

1. Полупроводниковый диод.
2. Пусковой реостат;
3. Кнопки управления;
4. автоматический выключатель.

24. Выбрать правильный ответ

Какой режим работы возможен у многоскоростных двигателей?

1. Продолжительный режим работы.
2. Кратковременный режим работы.
3. Периодический повторно-кратковременный режим работы.
4. Все выше перечисленные.

25. Выбрать правильный ответ

Какой материал используется для изготовления короткозамкнутой обмотки ротора?

1. Алюминий.
2. Алюминий, медь.
3. Медь, серебро.
4. Алюминий, серебро.

26. Выбрать правильный ответ

Скорость вращения магнитного поля статора АД 3000 об/мин.

Скорость вращения ротора 2940 об/мин. Найти скольжение, %?

1. 24
2. 4
3. 20
4. 2

27. Выбрать правильный ответ

Как изменится скольжение, если увеличить момент механической нагрузки на валу двигателя?

1. Увеличится.
2. Не изменится.
3. Уменьшится.
4. Уменьшится в 2 раза.

28. Выбрать правильный ответ

Какого из следующих видов торможения в асинхронной машине не существует?

1. Динамического.
2. Постоянным током.

3. Статического.
4. Торможения противовключением.

29. Выбрать правильный ответ

В каком режиме асинхронной машины частота вращения ротора превышает синхронную частоту вращения магнитного поля статора ($n_2 > n_1$)?

1. В двигательном.
2. В генераторном.
3. В статическом.
4. Торможение противовключением.

30. Выбрать правильный ответ

В каком режиме асинхронной машины частота вращения ротора несколько меньше частоты вращения магнитного поля статора?

1. В двигательном.
2. В генераторном.
3. В статическом.;
4. Торможение противовключением.

31. Выбрать правильный ответ

В каком режиме асинхронной машины скольжение находится в промежутке $0 < S < 1$?

1. В генераторном.
2. В двигательном.
3. Торможение противовключением;
4. В статическом.

32. Выбрать правильный ответ

Как изменятся пусковой ток и пусковой момент, если на время пуска 3Ф АД с фазным ротором увеличить активное сопротивление цепи обмотки ротора?

1. Пусковой ток и пусковой момент уменьшаются.
2. Пусковой ток увеличивается, пусковой момент уменьшается.
3. Пусковой ток уменьшается, пусковой момент увеличивается;
4. Пусковой ток и пусковой момент увеличиваются.

33. Выбрать правильный ответ

Назовите устройство, с помощью которого можно трехфазный асинхронный двигатель включить в однофазную сеть:

1. Резистор.
2. Транзистор.
3. Конденсатор.
4. Трансформатор.

34. Выбрать правильный ответ

Как по-другому называется короткозамкнутая обмотка ротора?

1. Обмотка «Цилиндр» .
2. «Беличье колесо».
3. Многостержневая обмотка.
4. Шаговая обмотка.

35. Выбрать правильный ответ

Для чего предназначен индуктор в синхронной машине?

1. Для создания механической энергии.
2. Для устранения потерь.
3. Для создания магнитного поля.
4. Для создания электрической энергии.

36. Выбрать правильный ответ

Коллектор в машине постоянного тока предназначен для:

1. Преобразования электрического тока.
2. Получения электродвижущей силы.
3. Подавления помех.
4. Преобразования механической энергии

37. Выбрать два правильных ответа.

Обмотки трехфазного генератора можно соединить

1. Последовательно.
2. Параллельно.
3. Звездой.
4. Треугольником.

38. Выбрать правильный ответ

От общей точки соединения концов трех фаз отводится четвертый провод, называемый

1. Нулевым.
2. Фазным.
3. Линейным
4. Нет правильного ответа.

39. Выбрать два правильных ответа.

В зависимости от типа обмотки асинхронные машины могут быть с роторами

1. Фазными.
2. Трехфазными.
3. Двухполюсными.
4. Короткозамкнутыми

40. Выбрать правильный ответ

Потери, вызванные нагревом обмоток электрической машины

1. Магнитные
2. Электрические
3. Механические
4. Добавочные

41. Выбрать правильный ответ

Потери включающие в себя все виды трудно учитываемых потерь, вызванных действием высших гармоник МДС, пульсацией магнитной индукции в зубцах и другими причинами

1. Электрические
2. Механические
3. Добавочные
4. Магнитные.

42. Выбрать правильный ответ

Регулирование частоты вращения асинхронного двигателя достигается

1. Изменением частоты питающей сети.
2. Числом пар полюсов обмотки статора.
3. Значением активного сопротивления роторной цепи у ЭД с фазным ротором.
4. Все выше перечисленные методы.

43. Выбрать не правильный ответ

Электрические машины классифицируются

1. По способу монтажа.

2. По способу подключения обмоток.
3. По степени защиты.
4. По способу охлаждения.

44. Выбрать правильный ответ

Статический электромагнитный аппарат, преобразующий переменный ток одного напряжения в переменный ток той же частоты, но другого напряжения, это

1. Генератор.
2. Трансформатор.
3. Двигатель.
4. Нет правильного ответа.

45. Выбрать правильный ответ

Трансформатор, у которого первичной обмоткой является обмотка низшего напряжения, называется

1. Силовым.
2. Трехфазным.
3. Повышающим.
4. Понижающим.

46. Выбрать правильный ответ

Трансформатор, у которого первичная обмотка является обмоткой высшего напряжения, называется

1. Силовым.
2. Трехфазным.
3. Повышающим.
4. Понижающим.

47. Выбрать правильный ответ

Выберите не верные варианты аппаратов защиты:

1. Предохранитель.
2. Кнопки.
3. Реле напряжения.
4. Резисторы.

48. Выбрать правильный ответ

Выберите верные характеристики для терморелле:

1. Зависимость подводимой нагрузки от выходной мощности .
2. Зависимость время приема электроэнергии от потребляемой мощности.
3. Зависимость времени отключения от токов нагрузки.
4. Зависимость токов нагрузки от потребляемой мощности.
- 5.

49. Выбрать правильный ответ

Определить ток плавкой вставки для двигателя с легкими условиями пуска, если $I_{пуск} = 10A$.

1. $I_{пл.вст} = 2,5A$
2. $I_{пл.вст} = 4A$
3. $I_{пл.вст} = 5A$
4. $I_{пл.вст} = 8A$

50. Выбрать правильный ответ

На каком действии основана работа теплового реле:

1. На сужении пластмассы при её нагревании.
2. На закипании частиц H_2O , и испарения их.
3. На расширении металла при его нагревании.
4. На основании окисления металла, который взаимодействует с атмосферой.

51. Выбрать правильный ответ

Какой параметр релейной защиты контролируется ПУЭ:

1. Надёжность,
2. Быстрота,
3. Чувствительность,
4. Селективность.

52. Выбрать правильный ответ

В каком режиме работают электросварочные установки

1. В продолжительном,
2. В продолжительном с резко переменной нагрузкой,
3. В повторно – кратковременном,
4. В кратковременном.

53. Выбрать два правильных ответа

Какие трансформаторы относятся к высоковольтному оборудованию

1. Силовые трансформаторы,
2. Трансформаторы управления,
3. Измерительные трансформаторы,
4. Трансформаторы специального назначения.

54. Выбрать правильные ответы

Установить порядок составления электрических схем при проектировании

1. Схема размещения.
2. Схема соединения.
3. Принципиальная схема.
4. Монтажная схема.

55. Выбрать правильные ответы

Соотнесите правильное распределение требований сопротивлений

- | | |
|---|--------------------------|
| 1. Сопротивление изоляции | необходимое при расчёте, |
| 2. Сопротивление заземления | по паспорту, |
| 3. Сопротивление обмоток постоянному току | 0,5 Мом, |
| 4. Активное сопротивление | 4 Ом |

56. Выбрать правильный ответ

Согласно «Правил Устройства Электроустановок» сечение проводников выбирается по току:

1. Расчётному,
2. Допустимому,
3. Максимальному,
4. Рабочему.

57. Выбрать правильные ответы

Продолжите фразу

По источнику света светильники подразделяются на...	Рабочему, аварийному, дежурному, эвакуационному, охранному, сигнальному освещению;
В зависимости от назначения светильники могут относиться к...	Потолочные, встраиваемые, подвесные, настенные, напольные;
В зависимости от способа установки светильники могут быть...	Светильники с лампами накаливания и газоразрядными лампами;
Электропроводки делятся на...	Внутренние и наружные.

58. Выбрать правильные ответы

Согласно перечня применяемых сокращений расшифровать: УРП, ГПП, ПГВ, КТП.

59. Выбрать правильные ответы

Распределите приборы по назначению

Измерение сопротивление изоляции	Вольтметр
Измерение силы тока в цепи	Мегомметр 4 величины

Измерение напряжения на участке цепи	Амперметр
--------------------------------------	-----------

60. Выбрать правильные ответы

Монтаж щитков, шкафов и распределительных пунктов определить ключевые понятия

Вводно – распределительные устройства	Распределительный щит, через который производится снабжение электроэнергией всего здания или его обособленной части.
Главный распределительный щит	Групповой щиток, установленный на лестничной клетке, в холле или в коридоре на этажах и предназначенный для питания квартирных щитков.
Этажный щиток	Запирающееся помещение, доступное только для обслуживающего персонала, в котором устанавливаются вводно – распределительные устройства, главный распределительный щит и тд.
Щитовое помещение	Совокупность контракции, аппаратов и приборов, устанавливаемых на вводе питающей линии в здание или его обособленную часть, а так же на отходящих от ВРУ линиях.

61. Выбрать правильные ответы

Продолжите фразу

Целостность жил проверяют с помощью...	Индикатора
Сопротивление изоляции жил проверяют с помощью...	Термосвечей
Нагрев контактов проверяют с помощью...	Амперметра
Ток в цепи измеряют с помощью	Вольтметра
Напряжение в цепи измеряют с помощью...	Мегомметра

62 Выбрать правильный ответ

Когда выполняется проверка осветительной сети на правильное зажигание ламп?

1. После монтажа электропроводки.
2. После приема сдаточных мероприятий.
3. После установки крепления.
4. После подвески светильников.

63 Выбрать правильный ответ

Электропроводку, проложенную по поверхности стен, потолков, опор называют

- 1.Скрытой.
- 2.Открытой.
- 3.Наружной.
- 4.Нет правильного ответа.

64.Выбрать правильный ответ

Электропроводку, проложенную внутри конструктивных элементов зданий и сооружений называют

- 1.Скрытой.
- 2.Открытой.
- 3.Наружной.
- 4.Нет правильного ответа.

65 Выбрать правильные ответы

Выделите пары связанных между собой терминов.

Механическая блокировка	Дугогасительная камера
Доменная решетка	Магнитопровод

Короткозамкнутое кольцо	Реверсивный магнитный пускатель
-------------------------	---------------------------------

66. Выбрать правильные ответы

Установите соответствие между типами дефектов и повреждениями

Внешние дефекты	Оплавление и выгорание контактов
Внутренние дефекты изоляции ввода	Трещины сколы
Дефекты переключателя	Повреждение изоляции

67. Выбрать правильные ответы

Выделите пары связанных между собой терминов.

Главные контакты	Силы натяжения
Магнитопровод	Изоляция
Катушка	Полюсные наконечники

68. Выбрать правильный ответ

Компенсатор генерирует в сеть энергию

1. Активную.
2. Индуктивную.
3. Реактивную
4. Полную.

69. Выбрать правильный ответ

Шинопроводы бывают

1. Магистральные.
2. Распределительные.
3. Троллейные.
4. Все выше перечисленные.

70. Выбрать правильный ответ

Питание кранов и тележек от сети переменного тока осуществляется шинопроводами

1. Магистральными.
2. Распределительными.
3. Троллейными.
4. Осветительными.

71. Выбрать правильные ответы

Заземляющие устройства бывают

1. Открытые.
2. Внешние.
3. Внутренние.
4. Наружные.

72. Выбрать правильные ответы

По периметру производственных зданий устанавливают заземляющие устройства

1. Переменные
2. Постоянные.
3. Горизонтальные.
4. Вертикальные.

73. Выбрать не правильный ответ

При монтаже участков групповых линий с лампами ДРЛ подсчитывают

1. Активную мощность каждой группы с потерями в ПРА.
2. Реактивную мощность каждой группы.
3. Коэффициент мощности с подключённым к группе конденсатором.
4. Ток в компенсированных и некомпенсированных участках линии.

74. Выбрать не правильный ответ

Электрические цепи проверяют одним из методов

1. Прозвонкой цепей.
2. Опробованием коммутации с помощью контрольной лампы
3. Визуальным прослеживанием проводников.
4. Опробованием работы и взаимодействия элементов при включении.

75. Выбрать не правильный ответ

При неисправной магнитной системе наблюдается сильное гудение

1. Плохая затяжка винтов.
2. Повреждение короткозамкнутого витка.
3. Неплотное прилегание якоря к сердечнику.
4. Всё выше перечисленное вместе.

76. Выбрать правильный ответ

С помощью электрических молотков и перфораторов выполняют монтажные операции

1. Сверление отверстий по металлу.
2. Забивку дюбелей.
3. Заворачивание самонарезающих винтов.
4. Все выше перечисленные операции.

77. Выбрать правильные ответы

Установите связи между наименованиями деталей электрических машин и их определений.

Полумуфта	Конструкция , предназначенная для передачи момента вращения от вала ЭМ к исполнительному механизму.
Привод ЭМ	Металлических стержень, служащий для увеличения величины плеча при вращении какого – либо винтового приспособления.
Шпоночный паз на валу ЭМ	Канавка прямоугольного сечения на валу ЭМ, предназначенная для закрепления в ней шпонки.
Съемник	Приспособление с винтовым или гидравлическим приводом для снятия подшипников, других цилиндрических деталей, плотно насажены на вал
Вороток	Цилиндрическая или эллипсоидная деталь с центральным отверстием, с помощью которого она насаживается на вал ЭМ, служащая для передачи движения от ЭМ к исполнительному устройству.

78.. Выбрать правильный ответ

Проверка состояние изоляции электромагнитной катушки пускателя производится?

1. Мегомметром на напряжение 100 Вольт
2. Мегомметром на напряжение 500 Вольт
3. Мегомметром на напряжение 1000 Вольт

79. Выбрать правильный ответ

Какой вывод можно сделать при измерение величины сопротивления междуфазной изоляции обмоток двигателя Мегомметром, если величина измеренного сопротивления близка к нулю?

- Произошел обрыв обмоточного провода одной из фаз электродвигателя.
- Изоляция обеих фаз находятся в удовлетворительном состоянии.

- Произошло замыкание на корпус.
- Произошло междуфазное к.з

80.Выбрать правильный ответ

Допустимое сопротивление изоляции обмоток двигателей напряжением до 1 кВ должно составлять:

1. Не менее 0,5 Мом;
- 2 .Не менее 1,0 Мом;
3. Не менее 1,5 Мом;
4. Не менее 2,0 Мом.

81.Выбрать правильный ответ

Укажите порядок проведения ремонтных работ.

- Обесточить электрическую установку
- Проверить электроизмерительным прибором отсутствие напряжения
- Приступить к проведению ремонтных работ
- Установить ограждение для проведения работ
- Вывесить табличку «Осторожно, работают люди»
- Заземлить