В230302

**Карта тестовых заданий**

**Компетенция: ПК-1:** способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе

**Дисциплина:** Основы электротехнических систем.

**Описание теста:**

1. Тест состоит из 70 заданий, которые проверяют уровень освоения компетенций обучающегося. При тестировании каждому обучающемуся предлагается 30 тестовых заданий по 15 открытого и закрытого типов разных уровней сложности.

2. За правильный ответ тестового задания обучающийся получает 1 условный балл, за неправильный ответ – 0 баллов. По окончании тестирования, система автоматически определяет «заработанный итоговый балл» по тесту, согласно критериям оценки

3 Максимальная общая сумма баллов за все правильные ответы составляет – 100 баллов.

4. Тест успешно пройден, если обучающийся правильно ответил на 70% тестовых заданий (61 балл).

5. На прохождение тестирования, включая организационный момент, обучающимся отводится не более 45 минут. На каждое тестовое задание в среднем по 1,5 минуты.

6. Обучающемуся предоставляется одна попытка для прохождения компьютерного тестирования.

**Кодификатором** теста по дисциплине является раздел рабочей программы 4. «Структура и содержание дисциплины (модуля)»

**Комплект тестовых заданий**

**Задания закрытого типа**

**Задания альтернативного выбора**

*Выберите* ***один*** *правильный ответ*

**Простые (1 уровень)**

1. Что такое электрический ток?

A.  графическое изображение элементов.B.  это устройство для измерения ЭДС.C.  упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике.D.  беспорядочное движение частиц вещества.E.  совокупность устройств предназначенных для использования электрического сопротивления.

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

A.  электреты B.  Источник C.  Резисторы D.  Реостаты E.  конденсатор

3.Закон Джоуля – Ленца

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

4. Прибор ? 

A.  резистор B.  Конденсатор C.  РеостатD.  Потенциометр E.  Амперметр

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

A.  570 Ом. B.  478 Ом. C.  523 Ом. D.  446 Ом. E.  625 Ом.

**Средне –сложные (2 уровень)**

6. Физическая величина, характеризующую быстроту совершения работы.

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

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

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

8.Закон Ома для полной цепи:

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

9.Вещества, почти не проводящие электрический ток.

A.  диэлектрики B.  электреты C.  сегнетоэлектрики D.  пьезоэлектрикиE.  диод

10.Участок цепи это…?

A.  часть цепи между двумя узлами; B.  замкнутая часть цепи; C.  графическое изображение элементов;D.  часть цепи между двумя точками;E.  элемент электрической цепи, предназначенный для использование электрического сопротивления.

11. Общее количество ветвей в данной схеме составляет…



а) две
б) три
в) пять
г) четыре

12. Преобразуют энергию топлива в электрическую энергию.

A.  Атомные электростанции. B.  Тепловые электростанции C.  Механические электростанции D.  Гидроэлектростанции E.  Ветроэлектростанции.

13. Реостат применяют для регулирования в цепи…

A.  напряжения B.  силы тока C.  напряжения и силы тока D.  сопротивления E.  мощности

14. Устройство, состоящее из катушки и железного сердечника внутри ее.

A.  трансформатор B.  батарея C.  аккумулятор D.  реостат E.  электромагнит

15.При параллельном соединении конденсатор……=const

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

16. Вращающаяся часть электрогенератора.

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

17.Трансформатор тока это…

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

18. Какой величиной является магнитный поток Ф?

A.  скалярной B.  векторной C.  механический D.  ответы А, В E.  перпендикулярный

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

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

20. Что такое электрическая цепь?

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

21.ЭДС источника выражается формулой:

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

22. Прибор

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

**Сложные (3 уровень)**

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

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

24.Часть цепи между двумя точками называется:

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

.

25. Сопротивление последовательной цепи:

A.  B.  C.  D.  . E.  

**Задания на установление соответствия**

*Установите соответствие между левым и правым столбцами.*

**Простые (1 уровень)**

26 Установите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| 1.$I=\frac{U}{R}$ | А) 1-й закон Кирхгофа |
| Б) 2-й закон Кирхгофа |
| 2. $\sum\_{j=1}^{n}I\_{j}=0$ | В) закон Ома |
| Г) закон Джоуля-Ленца |

27 Установите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| 1 $\sum\_{i=1}^{k}E\_{i}=\sum\_{i=1}^{m}I\_{i}R\_{i}$ | А) 1-й закон Кирхгофа |
| Б) 2-й закон Кирхгофа |
| 2 $\sum\_{j=1}^{n}I\_{j}=0$ | В) закон Ома |
| Г) закон Джоуля-Ленца |

**Средне-сложные (2 уровень)**

28 Установите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| 1.  | А) ЭДС |
| Б) напряженность электрического поля |
| 2.  | В) магнитная индукция |
| Г) электрическая индукция |

29 Установите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| 1.  | А)магнитная индукция |
| 2. $\overbar{H}=\frac{\overbar{B}}{μ\_{C}}$ | Б) напряженность электрического поля |
| В) напряженность магнитного поля |
| Г) проводимость |

30 Установите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| 1.  | А)плотность тока |
| Б) проводимость |
| 2.  | В) магнитный поток |
| Г) магнитная проводимость |

31 Установите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| 1.  | А)плотность тока |
| 2.  +  + . | Б) ток проводимости |
| В) плотность полного тока |
| Г) прямой ток |

32 Установите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | А) мгновенный ток |
| 2. | Б) электрический ток |
| В) мгновенное напряжение |
| Г) напряжение (разность потенциалов) |

33 Установите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. 1_1_R | А) предохранитель |
| 2. 1_1_L | Б) резистор |
| В) конденсатор |
| Г) индуктивность |

34 Установите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| 1 1_1_E | А) истосник ЕДС |
| Б) источник напряжения |
| 21_1_J | В) источник тока |
| Г) генератор напряжения |

**Сложные (3 уровень)**

35 Установите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. C:\Users\Николай\Desktop\1111.png | А) схема замещения источника постоянного напряжения |
| 2. C:\Users\Николай\Desktop\1111 — копия.png | Б) схема замещения источника постоянного тока |
| В) схема замещения источника переменного напряжения |
| Г) схема замещения источника переменного тока. |

**Задания открытого типа**

**Задания на дополнение**

*Напишите пропущенное слово.*

**Простые (1 уровень)**

36. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_- это учение об электромагнитных явлениях и способах их применения, о математических моделях и методах аналитических расчетов и экспериментальных исследований процессов, протекающих в электротехнических устройствах. (электротехника, электроника)

37. ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*** – это особый вид материи, характеризующийся совокупностью взаимно связанных и взаимно обусловливающих друг друга электрического и магнитного полей. (электромагнитное поле, магнитно-индукционное поле)

38. ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***– это силовая характеристика поля, равная отношению механической силы, действующей на неподвижное положительно заряженное тело, помещенное в данную точку поля, к величине заряда этого тела. (плотность электрического поля, напряженность электрического поля)

39. ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***- электрический ток, не изменяющийся во времени. (вневременной ток, переменный ток,постоянный ток)

40. ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***- совокупность устройств, образующих путь для электрического тока, электромагнитные процессы в которых могут быть описаны с помощью понятий об ЭДС, токе и напряжении. (прибор, устройство, электрическая цепь, схема соединения)

41. Индуктивные и емкостные элементы в отличие от резистивного называются *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*. (переменнами, постоянными, активными, реактивными)

42.*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*– это часть схемы произвольной конфигурации, имеющая одну пару зажимов (однополюсник, двухполюсник, источник энергии)

43. *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* – это часть схемы произвольной конфигурации, имеющая две пары зажимов (двухполюсник, четырехполюсник, двухконтактное устройство, четырехконтактное устройство)

**Средне-сложные (2 уровень)**

44. ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*** показывает условные графические изображения элементов и схему их соединения. (принципиальная схема, монтажная схема, расчетная схема замещения)

45. ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*** - это модель электрической цепи, на которой реальные элементы замещаются идеальными элементами и исключаются все вспомогательные элементы, не влияющие на результаты расчета (принципиальная схема, монтажная схема, расчетная схема замещения)

46. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ называется участок цепи, в пределах которого имеет место один и тот же ток.(ветьвью, узлом, контуром)

47. Первый закон Кирхгофа гласит: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ сумма величин токов в точке разветвления равна нулю.(алгебраическая, тригонометрическая, произвольная)

48. Второй закон Кирхгофа гласит:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_сумма э. д. с., действующих в любом замкнутом контуре, равна \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ сумме падений напряжения на всех участках этого контура. .(алгебраическая, тригонометрическая, произвольная, тригонометрической, алгебраической, произвольной )

49. Основной характеристикой ферромагнитных материалов является их \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ характеристика (вольт-амперная, входная, вебер-амперная, выходная)

50. ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***- электрический ток, изменяющийся во времени. (временной ток, переменный ток,постоянный ток)

51. *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* электрическим током называется такой электрический ток, мгновенные значения которого повторяются через равные промежутки времени (одновременным, переодическим, равновременным)

52. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ в цепях переменного тока называют сопротивление, в котором происходит необратимый процесс преобразования электрической энергии в тепловую.(активной емкостью, активной индуктивностью, активным сопративлением)

53. Мощность цепи переменного тока в произвольный момент времени называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мощностью (активной, реактивной, мгновенной)

54. Среднее значение мощности за период изменения тока, называемый также \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мощностью(активной, реактивной, мгновенной)

55. Электрическая нагрузка, которая в течение 1/4 Т запасает энергию в магнитном поле, а в следующую четверть периода полностью возвращает ее обратно, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ нагрузкой. (активной индуктивной, реактивной индуктивной, индуктивноемкосной)

56. Емкостное сопротивление \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ частоте (прямо пропорционально, обратно пропорционально)

57.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ токов и напряжений — это геометрическое изображение всех процессов, величин и амплитуд синусоидального тока. (амплитудная диограмма, векторная диоргамма, диаграмма Корнелия)

58.Комплексный \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ синусоидальный ток есть комплексная величина, зависящая от времени, модуль и аргумент которой равны соответственно амплитуде и аргументу данного синусоидального тока. (мгновенный, действующий)

59.Комплексный \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ синусоидальный ток есть комплексная величина, модуль и аргумент которой равны соответственно действующему значению и начальной фазе синусоидального тока ((мгновенный, действующий)

60.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ система электрических цепей – совокупность электрических цепей, в которых действуют синусоидальные ЭДС одной и той же частоты, сдвинутые друг относительно друга по фазе, создаваемые общим источником электрической энергии (многофазная, полифазная)

61. Трехфазной системой э.д.с. называется система трех синусоидальных э.д.с., одинаковой частоты, сдвинутых друг относительно друга по фазе на \_\_\_\_\_\_\_\_\_ электрических градусов (60, 120, 180)

62. Напряжение между двумя любыми фазами в трехфазной цепи называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ напряжением (линейным, фазным)

63. Напряжение между любой фазой и нейтральным (нулевым) проводом называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ напряжением(линейным, фазным)

64.Условие симметричного режима в трехфазной цепи при симметричной системе ЭДС генератора – равенство полных комплексных \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ фаз цепи (сопративлений, токов, напряжений)

65.Ток нейтрали (в нейтральном проводе) при симметричном режиме равен \_\_\_\_\_\_\_ (max,0, min)

66.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ в электрической цепи - электромагнитный процесс, возникающий в электрической цепи при переходе от одного установившегося режима к другому. (переходной процесс, процесс коммутации)

**Сложные (3 уровень)**

67. Асинхронным двигателем называется такой двигатель переменного тока, у которого магнитное поле, создаваемое трехфазным током в статорной обмотке, и ротор вращаются с \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ скоростями.(одинаковыми, разными, противоположными)

68.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ называется статическое электромагнитное устройство, имеющее две или большее число индуктивно связанных обмоток и предназначенное для преобразования посредством электромагнитной индукции одной или нескольких систем переменного тока в одну или несколько других систем переменного тока (стабилизатором, трансформатором, умформером)

69.Режимом \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ трансформатора называется такой режим его работы, при котором первичная обмотка включена в сеть переменного тока с напряжением U1 и частотой f, а вторичная обмотка разомкнута, т.е. ток вторичной обмотки равен нулю (разомкнутого состояния, холостого хода, безнагрузочного хода)

70.Устройство, обладающее двумя сколь угодно длительно устойчивыми состояниями равновесия и способностью скачком переключаться из одного состояния равновесия в другое под воздействием внешних запускающих импульсов, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(триггером**,** реле, мультивибратор)

**Карта учета тестовых заданий (вариант 1)**

|  |  |
| --- | --- |
| Компетенция | **ПК-1:** способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе |
| Индикатор |  |
| Дисциплина | Основы электротехнических систем |
| Уровень освоения | Тестовые задания | Итого |
| Закрытого типа | Открытого типа |
| Альтернативный выбор | Установление соответствия/ последовательности | На дополнение |
| 1.1.1 (20%) | 5 | 2 | 8 | 15 |
| 1.1.2 (70%) | 17 | 7 | 23 | 47 |
| 1.1.3 (10%) | 3 | 1 | 4 | 8 |
| Итого: | 25 шт. | 10 шт. | 35 шт. | 70 шт. |

**Карта учета тестовых заданий (вариант 2)**

|  |  |
| --- | --- |
| Компетенция | **ПК-1:** способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе |
| Индикатор |  |
| Дисциплина | Основы электротехнических систем |
| Уровень освоения | Тестовые задания |
| Закрытого типа | Открытого типа |
| Альтернативного выбора | Установление соответствия/Установление последовательности | На дополнение |
| 1.1.1 | Что такое электрический ток?A.  графическое изображение элементов. B.  это устройство для измерения ЭДС. C.  упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике. D.  беспорядочное движение частиц вещества. E.  совокупность устройств предназначенных для использования электрического сопротивления.2. Устройство, состоящее из двух проводников любой формы, разделенных диэлектрикомA.  электреты B.  Источник C.  Резисторы D.  Реостаты E.  конденсатор3. Закон Джоуля – ЛенцаA.  работа производимая источникам, равна произведению ЭДС источника на заряд, переносимый в цепи. B.  определяет зависимость между ЭДС источника питания, с внутренним сопротивлением. C.  пропорционален сопротивлению проводника в контуре алгебраической суммы. D.  количество теплоты, выделяющейся в проводнике при прохождении по нему электрического тока, равно произведению квадрата силы тока на сопротивление проводника и время прохождения тока через проводник. E.  прямо пропорциональна напряжению на этом участке и обратно пропорциональна его сопротивлению.4. Прибор ? https://pandia.ru/text/80/404/images/image001_104.gifA.  резистор B.  Конденсатор C.  Реостат D.  Потенциометр E.  Амперметр5. Определите сопротивление нити электрической лампы мощностью 100 Вт, если лампа рассчитана на напряжение 220 В.A.  570 Ом. B.  478 Ом. C.  523 Ом. D.  446 Ом. E.  625 Ом. | 26.

|  |
| --- |
| 1.$I=\frac{U}{R}$ |
|
| 2. $\sum\_{j=1}^{n}I\_{j}=0$ |
|

А) 1-й закон КирхгофаБ) 2-й закон КирхгофаВ) закон ОмаГ) закон Джоуля-Ленца27.

|  |
| --- |
| 1 $\sum\_{i=1}^{k}E\_{i}=\sum\_{i=1}^{m}I\_{i}R\_{i}$ |
|
| 2 $\sum\_{j=1}^{n}I\_{j}=0$ |
|

А) 1-й закон КирхгофаБ) 2-й закон КирхгофаВ) закон ОмаГ) закон Джоуля-Ленца | 36. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_- это учение об электромагнитных явлениях и способах их применения, о математических моделях и методах аналитических расчетов и экспериментальных исследований процессов, протекающих в электротехнических устройствах. (электротехника, электроника) 37. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ – это особый вид материи, характеризующийся совокупностью взаимно связанных и взаимно обусловливающих друг друга электрического и магнитного полей. (электромагнитное поле, магнитно-индукционное поле) 38. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_– это силовая характеристика поля, равная отношению механической силы, действующей на неподвижное положительно заряженное тело, помещенное в данную точку поля, к величине заряда этого тела. (плотность электрического поля, напряженность электрического поля)39. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_- электрический ток, не изменяющийся во времени. (вневременной ток, переменный ток, постоянный ток)40. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_- совокупность устройств, образующих путь для электрического тока, электромагнитные процессы в которых могут быть описаны с помощью понятий об ЭДС, токе и напряжении. (прибор, устройство, электрическая цепь, схема соединения)41. Индуктивные и емкостные элементы в отличие от резистивного называются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. (переменнами, постоянными, активными, реактивными)42. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_– это часть схемы произвольной конфигурации, имеющая одну пару зажимов (однополюсник, двухполюсник, источник энергии) 43. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ – это часть схемы произвольной конфигурации, имеющая две пары зажимов (двухполюсник, четырехполюсник, двухконтактное устройство, четырехконтактное устройство) |
| 1.1.2. | 6. Физическая величина, характеризующую быстроту совершения работы.A.  работа B.  напряжения C.  мощность D.  сопротивления E.  нет правильного ответа7. Сила тока в электрической цепи 2 А при напряжении на его концах 5 В. Найдите сопротивление проводника.A.  10 Ом B.  0,4 Ом C.  2,5 Ом D.  4 Ом E.  0,2 Ом8. Закон Ома для полной цепи:A.  I= U/R B.  U=U\*I C.  U=A/q D.  I=https://pandia.ru/text/80/404/images/image002_78.gif=https://pandia.ru/text/80/404/images/image003_61.gif=…=https://pandia.ru/text/80/404/images/image004_52.gif E.  I= E/ (R+r)9.Вещества, почти не проводящие электрический ток.A.  диэлектрики B.  электреты C.  сегнетоэлектрики D.  пьезоэлектрики E.  диод10. Участок цепи это…?A.  часть цепи между двумя узлами; B.  замкнутая часть цепи; C.  графическое изображение элементов; D.  часть цепи между двумя точками; E.  элемент электрической цепи, предназначенный для использование электрического сопротивления.11. Общее количество ветвей в данной схеме составляет…https://www.sinref.ru/000_uchebniki/04600_raznie_13/999_04-30-Sbornik_testov_po_elektrotekhnike_i_elektronike-test2_2022-1/000/009.jpgА. две Б. триВ. пять Г. четыре12. Преобразуют энергию топлива в электрическую энергию.A.  Атомные электростанции. B.  Тепловые электростанции C.  Механические электростанции D.  Гидроэлектростанции E.  Ветроэлектростанции.13. Реостат применяют для регулирования в цепи…A.  напряжения B.  силы тока C.  напряжения и силы тока D.  сопротивления E.  мощности14. Устройство, состоящее из катушки и железного сердечника внутри ее.A.  трансформатор B.  батарея C.  аккумулятор D.  реостат E.  электромагнит15. При параллельном соединении конденсатор……=constA.  напряжение B.  Заряд C.  ёмкость D.  сопротивление E.  силы тока16. Вращающаяся часть электрогенератора.A.  статор B.  ротор C.  трансформатор D.  коммутатор E.  Катушка17. Трансформатор тока это…A.  трансформатор, предназначенный для преобразования импульсных сигналов с длительностью импульса до десятков микросекунд с минимальным искажением формы импульса. B.  трансформатор, питающийся от источника напряжения. C.  вариант трансформатора, предназначенный для преобразования электрической энергии в электрических сетях и в установках, предназначенных для приёма и использования электрической энергии. D.  трансформатор, питающийся от источника тока. E.  трансформатор, первичная обмотка которого электрически не связана со вторичными обмотками.18. Какой величиной является магнитный поток Ф?A.  скалярной B.  векторной C.  механический D.  ответы А, В E.  перпендикулярный19. Совокупность витков, образующих электрическую цепь, в которой суммируются ЭДС, наведённые в витках.A.  магнитная система B.  плоская магнитная система C.  обмотка D.  изоляция E.  нет правильного ответа20. Что такое электрическая цепь?A.  это устройство для измерения ЭДС. B.  графическое изображение электрической цепи, показывающее порядок и характер соединение элементов. C.  упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике. D.  совокупность устройств, предназначенных для прохождения электрического тока. E.  совокупность устройств предназначенных для использования электрического сопротивления.21. ЭДС источника выражается формулой:A.  I= Q/t B.  E= Au/q C.  W=q\*E\*d D.  https://pandia.ru/text/80/404/images/image011_29.gif E.  U=A/q22. Прибор https://pandia.ru/text/80/404/images/image012_22.gifA.  амперметр B.  реостат C.  резистор D.  ключ E.  потенциометр | 28.

|  |
| --- |
| 1.  |
|
| 2.  |
|

А) ЭДСБ) напряженность электрического поляВ) магнитная индукцияГ) электрическая индукция29.

|  |
| --- |
| 1.  |
| 2. $\overbar{H}=\frac{\overbar{B}}{μ\_{C}}$ |
|
|

А) магнитная индукцияБ) напряженность электрического поляВ) напряженность магнитного поляГ) проводимость30.

|  |
| --- |
| 1.  |
|
| 2.  |
|

А) плотность токаБ) проводимостьВ) магнитный потокГ) магнитная проводимость31.

|  |
| --- |
| 1.  |
| 2.  +  + . |
|
|

А)плотность токаБ) ток проводимостиВ) плотность полного токаГ) прямой ток32.

|  |
| --- |
| 1. |
| 2. |
|
|

А) мгновенный токБ) электрический токВ) мгновенное напряжениеГ) напряжение (разность потенциалов)33.

|  |
| --- |
| 1. 1_1_R |
| 2. 1_1_L |
|
|

А) предохранительБ) резисторВ) конденсаторГ) индуктивность34.

|  |
| --- |
| 1 1_1_E |
|
| 21_1_J |
|

А) истосник ЕДСБ) источник напряженияВ) источник токаГ) генератор напряжения | 44. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ показывает условные графические изображения элементов и схему их соединения. (принципиальная схема, монтажная схема, расчетная схема замещения)45. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - это модель электрической цепи, на которой реальные элементы замещаются идеальными элементами и исключаются все вспомогательные элементы, не влияющие на результаты расчета (принципиальная схема, монтажная схема, расчетная схема замещения)46. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ называется участок цепи, в пределах которого имеет место один и тот же ток.(ветьвью, узлом, контуром)47. Первый закон Кирхгофа гласит: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ сумма величин токов в точке разветвления равна нулю.(алгебраическая, тригонометрическая, произвольная) 48. Второй закон Кирхгофа гласит: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_сумма э. д. с., действующих в любом замкнутом контуре, равна \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ сумме падений напряжения на всех участках этого контура. .(алгебраическая, тригонометрическая, произвольная)49. Основной характеристикой ферромагнитных материалов является их \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ характеристика (вольт-амперная, входная, вебер-амперная, выходная)50. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_- электрический ток, изменяющийся во времени. (временной ток, переменный ток, постоянный ток)51. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ электрическим током называется такой электрический ток, мгновенные значения которого повторяются через равные промежутки времени (одновременным, переодическим, равновременным)52. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ в цепях переменного тока называют сопротивление, в котором происходит необратимый процесс преобразования электрической энергии в тепловую.(активной емкостью, активной индуктивностью, активным сопративлением)53. Мощность цепи переменного тока в произвольный момент времени называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мощностью (активной, реактивной, мгновенной)54. Среднее значение мощности за период изменения тока, называемый также \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мощностью (активной, реактивной, мгновенной)55. Электрическая нагрузка, которая в течение 1/4 Т запасает энергию в магнитном поле, а в следующую четверть периода полностью возвращает ее обратно, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ нагрузкой. (активной индуктивной, реактивной индуктивной, индуктивно-емкосной) 56. Емкостное сопротивление \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ частоте (прямо пропорционально, обратно пропорционально) 57. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ токов и напряжений — это геометрическое изображение всех процессов, величин и амплитуд синусоидального тока. (амплитудная диограмма, векторная диоргамма, диаграмма Корнелия) 58. Комплексный \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ синусоидальный ток есть комплексная величина, зависящая от времени, модуль и аргумент которой равны соответственно амплитуде и аргументу данного синусоидального тока. (мгновенный, действующий)59. Комплексный \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ синусоидальный ток есть комплексная величина, модуль и аргумент которой равны соответственно действующему значению и начальной фазе синусоидального тока ((мгновенный, действующий)60. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ система электрических цепей – совокупность электрических цепей, в которых действуют синусоидальные ЭДС одной и той же частоты, сдвинутые друг относительно друга по фазе, создаваемые общим источником электрической энергии (многофазная, полифазная)61. Трехфазной системой э.д.с. называется система трех синусоидальных э.д.с., одинаковой частоты, сдвинутых друг относительно друга по фазе на \_\_\_\_\_\_\_\_\_ электрических градусов (60, 120, 180)62. Напряжение между двумя любыми фазами в трехфазной цепи называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ напряжением (линейным, фазным)63. Напряжение между любой фазой и нейтральным (нулевым) проводом называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ напряжением (линейным, фазным)64. Условие симметричного режима в трехфазной цепи при симметричной системе ЭДС генератора – равенство полных комплексных \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ фаз цепи (сопративлений, токов, напряжений)65. Ток нейтрали (в нейтральном проводе) при симметричном режиме равен \_\_\_\_\_\_\_ (max, 0, min)66. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ в электрической цепи - электромагнитный процесс, возникающий в электрической цепи при переходе от одного установившегося режима к другому. (переходной процесс, процесс коммутации) |
| 1.1.3. | 23. Это в простейшем случае реостаты, включаемые для регулирования напряжения.A.  потенциометры B.  резисторы C.  реостаты D.  ключ E.  счётчик24. Часть цепи между двумя точками называется:A.  контур B.  участок цепи C.  ветвь D.  электрическая цепь E.  узел.25. Сопротивление последовательной цепи:A.  https://pandia.ru/text/80/404/images/image014_22.gif B.  https://pandia.ru/text/80/404/images/image015_25.gif C.  https://pandia.ru/text/80/404/images/image016_23.gifD.**https://pandia.ru/text/80/404/images/image017_23.gif**E.  https://pandia.ru/text/80/404/images/image018_22.gif | 35.

|  |
| --- |
| 1. C:\Users\Николай\Desktop\1111.png |
| 2. C:\Users\Николай\Desktop\1111 — копия.png |
|
|

А) схема замещения источника постоянного напряженияБ) схема замещения источника постоянного токаВ) схема замещения источника переменного напряженияГ) схема замещения источника переменного тока. | 67. Асинхронным двигателем называется такой двигатель переменного тока, у которого магнитное поле, создаваемое трехфазным током в статорной обмотке, и ротор вращаются с \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ скоростями. (одинаковыми, разными, противоположными) 68. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ называется статическое электромагнитное устройство, имеющее две или большее число индуктивно связанных обмоток и предназначенное для преобразования посредством электромагнитной индукции одной или нескольких систем переменного тока в одну или несколько других систем переменного тока (стабилизатором, трансформатором, умформером)69. Режимом \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ трансформатора называется такой режим его работы, при котором первичная обмотка включена в сеть переменного тока с напряжением U1 и частотой f, а вторичная обмотка разомкнута, т.е. ток вторичной обмотки равен нулю (разомкнутого состояния, холостого хода, безнагрузочного хода)70. Устройство, обладающее двумя сколь угодно длительно устойчивыми состояниями равновесия и способностью скачком переключаться из одного состояния равновесия в другое под воздействием внешних запускающих импульсов, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (триггером, реле, мультивибратор) |
| Итого | 25 шт. | 10 шт. | 35 шт. |

**Критерии оценивания**

**Критерии оценивания тестовых заданий**

Критерии оценивания: правильное выполнение одного тестового задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Максимальная общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший балл – 100 баллов.

**Шкала оценивания результатов компьютерного тестирования обучающихся** (рекомендуемая)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оценка  | Процент верных ответов | Баллы  |
| «удовлетворительно» | 70-79% | 61-75 баллов |
| «хорошо» | 80-90% | 76-90 баллов |
| «отлично» | 91-100% | 91-100 баллов |

**Ключи ответов**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ тестовых заданий** | **Номер и вариант правильного ответа** |  |  | **36** | электротехника |
| **1** | C. упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике.  |  |  | **37** | электромагнитное поле |
| **2** | E. конденсатор |  |  | **38** | напряженность электрического поля |
| **3** | D. количество теплоты, выделяющейся в проводнике при прохождении по нему электрического тока, равно произведению квадрата силы тока на сопротивление проводника и время прохождения тока через проводник.  |  |  | **39** | постоянный ток |
| **4** | C. Реостат  |  |  | **40** | электрическая цепь |
| **5** | B. 478 Ом.  |  |  | **41** | реактивными |
| **6** | C. мощность  |  |  | **42** | двухполюсник |
| **7** | C. 2,5 Ом  |  |  | **43** | четырехполюсник |
| **8** | E. I= E/ (R+r) |  |  | **44** | принципиальная схема |
| **9** | A. диэлектрики  |  |  | **45** | расчетная схема замещения |
| **10** | A. часть цепи между двумя узлами;  |  |  | **46** | ветьвью |
| **11** | Б. три |  |  | **47** | алгебраическая |
| **12** | C. Механические электростанции  |  |  | **48** | алгебраическая, алгебраической |
| **13** | C. напряжения и силы тока  |  |  | **49** | вебер-амперная |
| **14** | E. электромагнит |  |  | **50** | переменный ток |
| **15** | A. напряжение  |  |  | **51** | переодическим |
| **16** | B. ротор  |  |  | **52** | активным сопративлением |
| **17** | D. трансформатор, питающийся от источника тока.  |  |  | **53** | мгновенной |
| **18** | B. векторной  |  |  | **54** | активной |
| **19** | C. обмотка  |  |  | **55** | реактивной индуктивной |
| **20** | D. совокупность устройств, предназначенных для прохождения электрического тока. |  |  | **56** | обратно пропорционально |
| **21** | B. E= Au/q  |  |  | **57** | векторная диоргамма |
| **22** | D. ключ  |  |  | **58** | мгновенный |
| **23** | A. потенциометры  |  |  | **59** | действующий |
| **24** | B. участок цепи  |  |  | **60** | многофазная |
| **25** | D. https://pandia.ru/text/80/404/images/image017_23.gif |  |  | **61** | 120 |
| **26** | (1Б, 2А) |  |  | **62** | линейным |
| **27** | (1Б,2А) |  |  | **63** | фазным |
| **28** | (1Б, 2Г) |  |  | **64** | сопративлений |
| **29** | (1А, 2В) |  |  | **65** | 0 |
| **30** | (1В, 2А) |  |  | **66** | переходной процесс |
| **31** | (1Б, 2В) |  |  | **67** | разными |
| **32** | (1Б, 1Г) |  |  | **68** | трансформатором |
| **33** | (1Б, 2Г) |  |  | **69** | холостого хода |
| **34** | (1А, 2В) |  |  | **70** | триггером |
| **35** | (1А, 2В) |  |  |  |  |