

ФГБОУ ВО УГНТУ Вариант № 2990(Электро- и теплотехника (ЭТ))

Задание № 1: Напряжение между двумя точками электрического поля равно будет

Ответы:1). Отношению потенциалов этих точек 2). Сумме потенциалов этих точек 3). Разности потенциалов этих точек 4). Произведению потенциалов этих точек

Задание № 2: Отношение тока к площади поперечного сечения проводника это

Ответы:1). Напряженность 2). Сила тока 3). Плотность тока 4). Электрический заряд

Задание № 3: От чего зависит емкостное сопротивление

Ответы:1). от частоты тока и индуктивности 2). от частоты тока, емкости конденсатора 3). от емкости конденсатора 4). от амплитуды и частоты тока

Задание № 4: Как называется схема, которая определяет полный состав элементов и связей между ними

Ответы:1). Принципиальная схема 2). Функциональная схема 3). Монтажная схема 4). Эквивалентная схема

Задание № 5: Узел это

Ответы:1). Точка электрической цепи, в которой соединены три или более ветвей 2). Точка электрической цепи, в которой соединены одно или две ветви 3). Точка электрической цепи, в которой соединена одна ветвь 4). Точка электрической цепи, в которой соединены две ветви

Задание № 6: Магнитное напряжение  $U_m$  магнитного поля измеряется в?

Ответы:1). Ватт 2). Ампер 3). Вольт 4). Ом

Задание № 7: Чему равняется магнитный момент?

$iS$

Ответы:1).  $m=qS$  2).  $m=gh$  3).  $m=$   $\frac{iS}{3}$  4).  $m=iS$

Задание № 8: При движении вдоль магнитных линий ЭДС

Ответы:1). Будет наводиться среднее значение 2). Не будет наводиться 3). Будет наводиться минимально 4). Будет наводиться максимально

Задание № 9: Наибольшее из мгновенных значений называется

Ответы:1). Действующим значением 2). Амплитудным значением 3). Переменным значением 4). Средним значением

Задание № 10: От чего зависит индуктивное сопротивление

Ответы:1). От частоты тока и индуктивности 2). От емкости конденсатора 3). От частоты тока, емкости конденсатора 4). От амплитуды и частоты тока

Задание № 11: В замкнутом контуре электрической цепи алгебраическая сумма ЭДС равна алгебраической сумме падений напряжений на пассивных элементах этого контура.

Ответы:1). Первый закон Ома 2). Второй закон Кирхгофа 3). Первый закон Кирхгофа 4). Второй закон Ома

Задание № 12: Три одинаковые лампы, рассчитанные на 220 В каждая, соединены параллельно и включены в сеть напряжением 220 В. Под каким напряжением будет находиться каждая лампа?

Ответы:1). 110 В 2). 73,3 3). 220 В 4). 440 В

Задание № 13: Трехфазная цепь представляет собой

Ответы:1). совокупность трех электрических цепей, в которых действуют синусоидальные ЭДС одинаковой частоты, создаваемые общим источником и сдвинутые относительно друг друга по фазе так, что сумма фазных углов равна  $120^\circ$  2). совокупность трех электрических цепей, в которых действуют синусоидальные ЭДС одинаковой частоты, создаваемые общим источником и сдвинутые относительно друг друга по фазе так, что сумма фазных углов равна  $360^\circ$  3). совокупность трех электрических цепей, в которых действуют синусоидальные ЭДС одинаковой частоты, создаваемые тремя источниками и сдвинутые относительно друг друга по фазе так, что сумма фазных углов равна  $360^\circ$  4). совокупность трех электрических цепей, в которых действуют синусоидальные ЭДС разной частоты, создаваемые общим источником и сдвинутые относительно друг друга по фазе так, что сумма фазных углов равна  $360^\circ$

Задание № 14: Прибор для измерения мощности

Ответы:1). Омметр 2). Ваттметр 3). Вольтметр 4). Амперметр

Задание № 15: В камерной топке сжигают топливо

Ответы:1). вязкий мазут и жидкий газ 2). твердое, жидкое, газообразное 3). искусственное, комбинированное 4). солянку, твердое топливо

Задание № 16: Как называется вода в котельном агрегате из которой получают пар

Ответы:1). котловая 2). подпиточная 3). питательная 4). исходная

Задание № 17: Из каких двух периодов состоит работа фильтра

Ответы:1). отстаивание воды и очистка фильтра 2). фильтрование воды и промывка фильтра 3). прогонка воды и очистка фильтра 4). фильтрование воды и очистка фильтра

Задание № 18: Кондиционеры подразделяются по принципу действия на

Ответы:1). рабочие, вспомогательные и рециркуляционные 2). прямоточные, рециркуляционные и комбинированные 3). автономные, рециркуляционные и прямоточные 4). комбинированные, автономные и вспомогательные

Задание № 19: Какой может быть ремонтная служба по принципу организации

Ответы:1). централизованной, децентрализованной и смешанной 2). субподрядной, смешанной и децентрализованной 3). централизованной, децентрализованной и подрядной 4). простой, специализированной и централизованной

Задание № 20: Какими конструкциями может быть представлена тепловая изоляция

Ответы:1). сегментной, прошивной, упругой, набивной и мастичной 2). оберточной, набивной, насыпной, литой и мастичной 3). смазочная, пушистая, грубая, мягкая и разношёрстная 4). сегментной, оберточной, набивной, литой и мастичной

ФГБОУ ВО УГНТУ Вариант № 2991(Электро- и теплотехника (ЭТ))

Задание № 1: Силовое поле, посредством которого взаимодействуют электрические заряды называется

Ответы:1). Тепловое 2). Электрическое 3). Орбитальное 4). Механическое

Задание № 2: Электрический ток, значение и направление которого меняются в зависимости от времени называется

Ответы:1). Мгновенным 2). Переменным 3). Постоянным 4). Действующим

Задание № 3: При последовательном соединении конденсаторов электрические заряды на обкладках

Ответы:1). Каждый последующий в 2 раза меньше предыдущего 2). Абсолютно хаотично различны по величине 3). Равны по величине 4).

Каждый последующий в 2 раза больше предыдущего

Задание № 4: Идеальный источник напряжения

Ответы:1). Источник ЭДС с учетом его внутреннего напряжения 2). Источник ЭДС без учета его внутреннего сопротивления 3). Источник ЭДС с учетом его внутреннего сопротивления 4). Источник ЭДС без учета его внутреннего напряжения

Задание № 5: При составлении уравнений по второму закону Кирхгофа положительной считается ЭДС,

Ответы:1). Направление которой совпадает с направлением обхода контура 2). Направление которой не совпадает с направлением обхода контура 3). Направление которой 4). Направление которой

Задание № 6: Если большой палец правой руки расположить по направлению тока в проводе, то направление обхвата проводника четырьмя пальцами покажет направление линий магнитной индукции.

Ответы:1). правило сердечника 2). правило левой руки 3). правило буравчика 4). правило правой руки

Задание № 7: Направление действия электромагнитной силы определяется по правилу левой руки:

Ответы:1). если большой палец расположить так, чтобы вектор индукции  $B$  входил перпендикулярно ему, а ладонь указывала направление тока, то ладонь укажет направление электромагнитной силы 2). если ладонь левой руки расположить так, чтобы она указывала направление тока, а в четыре вытянутых пальца входил вектор индукции  $B$ , то отогнутый большой палец укажет направление электромагнитной силы 3). если лучевую кость левой руки расположить так, чтобы она указывала направление тока, то перпендикулярно горизонтальной плоскости кости будет входить вектор индукции  $B$  и отогнутый большой палец укажет направление электромагнитной силы 4). если ладонь левой руки расположить так, чтобы вектор индукции  $B$  входил в неё, а четыре вытянутых пальца указывали направление тока, то отогнутый большой палец укажет направление электромагнитной силы

Задание № 8: Электрическая энергия тока источника питания преобразуется в механическую энергию движения проводника под действием

Ответы:1). Электрическое напряжение 2). Электромагнитная сила 3). Электрический ток 4). Электродвижущая сила

Задание № 9: Величина, обратная периоду, которая выражает число периодов в секунду, называется

Ответы:1). Частота 2). Амплитуда 3). Цикл 4). Диапазон

Задание № 10: Единицей измерения активной мощности  $P$  является

Ответы:1). Джоуль 2). ВА 3). Ватт 4). Вар

Задание № 11: При составлении уравнений по второму закону Кирхгофа положительной считается

Ответы:1). ЭДС, направление которой не совпадает с направлением обхода контура 2). МДС, направление которой совпадает с направлением обхода контура 3). ЭДС, направление которой совпадает с направлением обхода контура 4). МДС, направление которой не совпадает с направлением обхода контура

Задание № 12: Три одинаковые лампы, рассчитанные на 220 В каждая, соединены параллельно и включены в сеть напряжением 220 В. Под каким напряжением будет находиться каждая лампа?

Ответы:1). 440 В 2). 220 В 3). 110 В 4). 73,3

Задание № 13: Что называется трехфазной симметричной системой?

Ответы:1). если амплитуды отдельных ЭДС равны и ЭДС сдвинуты по фазе друг относительно друга на углы равные  $\pi/2$  2). совокупность переменных ЭДС (токов и напряжений) одной частоты и сдвинутых по фазе одна относительно другой, на какие – либо углы 3). система трех переменных ЭДС одной частоты и одинаковой амплитуды, сдвинутых по фазе одна относительно другой на  $120^\circ$  4). отдельная цепь входящая в состав данной многофазной системы

Задание № 14: Прибор для измерения давления

Ответы:1). Ваттметр 2). Омметр 3). Манометр 4). Пирометр

Задание № 15: По своему состоянию топливо делится на

Ответы:1). низкокалорийное и концентрированное 2). твёрдое, жидкое и газообразное 3). высокоорганическое и низкоорганическое 4). простое, сложное, концентрированное

Задание № 16: Рекуперативными теплообменными аппаратами называют аппараты, в которых

Ответы:1). передача тепла через решетку 2). передача тепла через стенку 3). передача тепла через патрубок 4). передача тепла через железо

Задание № 17: Определение фильтроцикла

Ответы:1). время работы фильтра между двумя последовательными остановками 2). время работы фильтра между двумя последовательными ремонтами 3). время работы фильтра между двумя последовательными проверками 4). время работы фильтра между двумя последовательными промывками

Задание № 18: Кондиционеры подразделяются по принципу действия на

Ответы:1). автономные, рециркуляционные и прямоточные 2). комбинированные, автономные и вспомогательные 3). прямоточные, рециркуляционные и комбинированные 4). рабочие, вспомогательные и рециркуляционные

Задание № 19: Ведомость дефектов служит основанием для определений объемов

Ответы:1). ремонтных работ 2). определения дефектов 3). закупки запчастей 4). ремонтного времени

Задание № 20: Водяные системы теплоснабжения по способу соединения систем горячего водоснабжения бывают

Ответы:1). открытые, централизованные системы 2). закрытые, открытые системы 3). полукрытая, полужакрытая системы 4). закрытая, сезонная системы

ФГБОУ ВО УГНТУ Вариант № 2992(Электро- и теплотехника (ЭТ))

Задание № 1: Отношение потенциальной энергии заряженной частицы, помещенной в данную точку поля, к величине ее заряда называется

Ответы:1). Энергетический потенциал 2). Энергетический заряд 3). Электрический потенциал 4). Электрический заряд

Задание № 2: Как обозначают плотность тока

$\delta$

Ответы:1).  $A$  2).  $L$  3).  $Q$  4).

Задание № 3: При каком соединении заряды на обкладках конденсаторов равны по величине

Ответы:1). При смешанном соединении конденсаторов 2). При последовательном соединении конденсаторов 3). При параллельном соединении конденсаторов 4). При любом соединении конденсаторов

Задание № 4: Источник тока обладает

Ответы:1). Малым сопротивлением и создает ток, величина которого зависит от сопротивления потребителя, к которому он присоединен 2).

Большим сопротивлением и создает ток, величина которого зависит от сопротивления потребителя, к которому он присоединен 3). Большим сопротивлением и создает ток, величина которого не зависит от сопротивления потребителя, к которому он присоединен 4). Малым

сопротивлением и создает ток, величина которого не зависит от сопротивления потребителя, к которому он присоединен

Задание № 5: В цепи с последовательным соединением

Ответы:1). По всем элементам течет один и тот же ток 2). По всем элементам течет не один и тот же ток 3). По одному элементу течет три тока 4). По одному элементу течет шесть токов

Задание № 6: Как называется абсолютная магнитная проницаемость вакуума?

Ответы:1). магнитная постоянная 2). абсолютная переменная 3). абсолютная постоянная 4). магнитная переменная

Задание № 7: Величина магнитной индукции в ферромагнетике зависит не только от напряженности магнитного поля, но и от

Ответы:1). Предшествующего состояния ферромагнетика 2). Величины паразитного тока 3). Последующего состояния ферромагнетика 4).

Величины вихревых токов

Задание № 8: Под действием ЭДС в замкнутом контуре возникает

Ответы:1). Индукционный поток 2). Электростатический ток 3). Индукционный электрический ток 4). Электростатический поток

Задание № 9: Углом сдвига фаз называют

Ответы:1). Разность начальных фаз двух переменных величин одинаковой частоты 2). Сумма начальных фаз трех переменных величин одинаковой частоты 3). Разность начальных фаз двух переменных величин разной частоты 4). Сумма начальных фаз двух переменных величин одинаковой частоты

Задание № 10: Существует ли сдвиг фаз между током и напряжением на индуктивном сопротивлении

Ответы:1). Колебания силы тока отстают от колебаний тока на 90 градусов 2). Колебания силы тока опережают колебания напряжения на 90 градусов 3). Колебания совершаются в одинаковой фазе 4). Колебания совершаются в противофазе

Задание № 11: Сила тока в последовательном соединении равна

Ответы:1).  $I = \frac{I_1}{I_n}$  2).  $I = I_1 + I_2 + \dots + I_n$  3).  $I = I_1 \cdot I_n$  4).  $I = I_1 = I_2 = \dots = I_n$

Задание № 12: Два резистора включены в цепь параллельно. Сопротивление первого резистора равно 60 Ом, а второго - 40 Ом. Каково общее сопротивление цепи

Ответы:1). 100 Ом 2). 210 Ом 3). 0,05 Ом 4). 24 Ом

Задание № 13: Сколько приемников можно присоединить к обмоткам трехфазного генератора

Ответы:1). Один 2). Четыре 3). Три 4). Пять

Задание № 14: Что предназначено для хранения и передачи единицы физической величины

Ответы:1). Память 2). Триггер 3). Мера 4). Эталон

Задание № 15: В слоевой топке сжигают

Ответы:1). жидкий газ 2). твердое топливо 3). вязкий мазут 4). летнюю солянку

Задание № 16: Оросительные теплообменные аппараты используют в качестве

Ответы:1). пароперегревателя 2). теплообменника 3). холодильника 4). воздухоподогревателя

Задание № 17: Вода полученная в результате обработки

Ответы:1). физико-химически очищена 2). химически обработанная 3). механически обработанная 4). физически обработанная

Задание № 18: По способу организации воздухообмена и удаления вредных выделений системы вентиляции бывают

Ответы:1). общеобменные и местные 2). приточные и вытяжные 3). искусственным и местные 4). естественные и местные

Задание № 19: В какое время года проводят ремонт тепловых сетей

Ответы:1). лето 2). осень 3). весна 4). зима

Задание № 20: От чего не зависит сопротивления сети

Ответы: 1). от разветвленности сети 2). от ее геометрических размеров 3). от расхода теплоносителя 4). от характеристик теплоносителя

ФГБОУ ВО УГНТУ Вариант № 2993(Электро- и теплотехника (ЭТ))

Задание № 1: Электрическое поле, во всех точках которого векторы напряженности одинаковы по модулю и направлению называется

Ответы:1). Однородным 2). Монотипным 3). Типовым 4). Однотипным

Задание № 2: Какая величина определяется суммарным электрическим зарядом всех частиц, проходящих через поперечное сечение проводника в единицу времени

Ответы:1). Напряженность 2). Плотность тока 3). Сила тока 4). Электрический заряд

Задание № 3: Пластины конденсатора называют

Ответы:1). Емкость 2). Площадки 3). Обкладки 4). Индуктивность

Задание № 4: Какие основные элементы входят в состав электрической цепи

Ответы:1). Источники, потребители, провода 2). Резисторы, конденсаторы, катушки индуктивности 3). Предохранители, коммутирующие устройства, амперметры 4). Лампы, измерительные приборы, выключатели

Задание № 5: Первый закон Кирхгофа

Ответы:1). Произведение токов, направленных к узлу, равно произведению токов, направленных от узла 2). Сумма токов, направленных к узлу, равна сумме токов, направленных от узла 3). Объем токов, направленных к узлу, равен объему токов, направленных от узла 4). Разность токов, направленных к узлу, равна разности токов, направленных от узла

Задание № 6: Какое направление принимается за направление линий магнитной индукции

Ответы:1). За направление линий магнитной индукции, принимается направление, которое указывает северный конец стрелки компаса, если его поднести к проводнику с током или к магниту. 2). Принимается направление, в котором отклоняется стрелка гальванометра, если его выводы разместить, так чтобы магнитное поле пронизывало их в разном направлении. 3). Принимается направление, в котором отклоняется стрелка вольтметра, если в магнитном поле разместить проводник и измерить напряжение возникающее в нём. 4). За направление линий магнитной индукции, принимается направление, которое указывает северный конец стрелки гальванометра, если его поднести к проводнику с током или к магниту.

Задание № 7: Магнитные свойства ферромагнетиков сохраняются до определенного температурного предела, называемого

Ответы:1). Максимумом Джерси 2). Точкой Кюри 3). Пределом Люрэ 4). Принципиальным максимумом нагрева ферромагнитных материалов

Задание № 8: При движении вдоль магнитных линий ЭДС

Ответы:1). Будет наводиться минимально 2). Будет наводиться максимально 3). Не будет наводиться 4). Будет наводиться среднее значение

Задание № 9: Всякая синусоидальная величина характеризуется

Ответы:1). Амплитудой, током и начальной фазой 2). Амплитудой, частотой и напряжением 3). Током, частотой и начальной фазой 4). Амплитудой, частотой и начальной фазой

Задание № 10: Среднюю мощность за период называют

Ответы:1). Активной 2). Полной 3). Действующей 4). Мгновенной

Задание № 11: Для повышения коэффициента мощности проводят

Ответы:1). Компенсацию активной энергии 2). Компенсацию реактивной мощности 3). Компенсацию активной мощности 4). Компенсацию реактивной энергии

Задание № 12: Резисторы, сопротивления которых 1 и 2 Ом, соединены параллельно. Сила тока в первом резисторе равна 0,2 А. Каково напряжение этой цепи?

Ответы:1). 0,4 2). 0,6 В 3). 0,1 В 4). 0,2 В

Задание № 13: При соединении приемников энергии треугольником

Ответы:1). каждое фазное напряжение равно противоположному линейному напряжению 2). каждое фазное напряжение равно соответствующему линейному напряжению 3). каждое фазное напряжение равно соответствующему фазному току 4). каждый фазный ток равен соответствующему фазному току

Задание № 14: Прибор для измерения силы тока

Ответы:1). Амперметр 2). Ваттметр 3). Вольтметр 4). Омметр

Задание № 15: В зависимости от расположения змеевиков пароперегреватели бывают

Ответы:1). горизонтальные и вертикальные 2). прямоточные и противоточные 3). смешанные и противоточные 4). диагональные и вертикальные

Задание № 16: Какие котлы служат для одновременной выработки горячей воды и пара различных параметров

Ответы:1). паровой котел 2). водогрейный котел 3). котел-утилизатор 4). пароводогрейный котел

Задание № 17: Что является целью Na –катионирования

Ответы:1). насыщение 2). щелочение 3). осветление 4). умягчение

Задание № 18: Классификация систем отопления по виду теплоносителя

Ответы:1). паровые, с искусственной и естественной циркуляцией 2). воздушные, комбинированные, масляные, газовые 3). газовые, с искусственной и естественной циркуляцией 4). водяные, паровые, газовые, воздушные, комбинированные

Задание № 19: Разновидности тепловой изоляция труб

Ответы:1). сегментная, оберточная, набивочная, литая, мастичная, пенополипропилен 2). сегментная, оберточная, набивочная, рыхлая, прошивная, тугая 3). литая, мастичная, пенополипропилен, плотная, слоенная, обмоточная 4). сегментная, оберточная, набивочная, литая, мастичная, пенополиуретан

Задание № 20: Теплоснабжение должно быть

Ответы:1). постоянным, бесперебойным, простым 2). простым, надежным, экономичным 3). надежным, экономичным, качественным 4). хорошим, удобным, постоянным



ФГБОУ ВО УГНТУ Вариант № 2994(Электро- и теплотехника (ЭТ))

Задание № 1: Напряженность результирующего поля нескольких зарядов равна

Ответы:1). Геометрической разности напряженностей полей, создаваемых в данной точке поля каждым из зарядов в отдельности 2).

Алгебраической сумме напряженностей полей, создаваемых в данной точке поля каждым из зарядов в отдельности 3). Геометрической сумме напряженностей полей, создаваемых в данной точке поля каждым из зарядов в отдельности 4). Алгебраической разности напряженностей полей, создаваемых в данной точке поля каждым из зарядов в отдельности

Задание № 2: Направленное движение электрических зарядов в веществе

Ответы:1). Напряженность 2). Напряжение 3). Мощность 4). Электрический ток

Задание № 3: Емкость конденсатора измеряется в

Ответы:1). Ватт 2). Сименс 3). Фарад 4). Ом

Задание № 4: Режим работы электрической цепи, при котором  $R = 0$ ;  $I_{кз} = E/R_0$ ;  $U = 0$ ;  $U_0 = E$ ;  $P = 0$

Ответы:1). Короткого замыкания 2). Рабочий 3). Холостого хода 4). Номинальный

Задание № 5: Разветвленная электрическая цепь

Ответы:1). Ко всем параллельным ветвям приложено абсолютное напряжение 2). Ко всем параллельным ветвям приложено относительное напряжение 3). Ко всем параллельным ветвям приложено не одно и то же напряжение 4). Ко всем параллельным ветвям приложено одно и то же напряжение

Задание № 6: Напряженность магнитного поля характеризует интенсивность поля в данной точке

Ответы:1). с учетом среды, в которой создается электромагнитное поле 2). с учетом среды, в которой создается магнитное поле 3). без учета среды, в которой создается магнитное поле 4). без учета среды, в которой создается электромагнитное поле

Задание № 7: Особые свойства ферромагнитных материалов?

Ответы:1). При устранении внешнего магнитного поля сохраняется остаточная намагниченность 2). Магнитная проницаемость у ферромагнитных материалов — величина непостоянная и зависит от предварительного намагничивания 3). С увеличением напряженности поля  $H$  происходит магнитное насыщение ферромагнетика 4). Ферромагнитные материалы намагничиваются и усиливают внешнее магнитное поле

Задание № 8: Если магнитный поток уменьшается, то согласно правилу Ленца

Ответы:1). ЭДС будет равна 0 2). ЭДС будет отрицательна 3). ЭДС будет положительна 4). ЭДС будет равна бесконечности

Задание № 9: Всякая синусоидальная величина характеризуется

Ответы:1). Амплитудой, частотой и напряжением 2). Амплитудой, током и начальной фазой 3). Амплитудой, частотой и начальной фазой 4).

Током, частотой и начальной фазой

Задание № 10: Как определить индуктивное сопротивление

Ответы:1).  $X_c = 1/2\pi fC$  2).  $X_L = 2\pi fC$  3).  $X_L = 2\pi fL$  4).  $X_c = \omega L$

Задание № 11: Сумма токов, направленных к узлу, равна сумме токов, направленных от узла

Ответы:1). Первый закон Ома 2). Второй закон Кирхгофа 3). Второй закон Ома 4). Первый закон Кирхгофа

Задание № 12: Три одинаковые лампы, рассчитанные на 220 В каждая, соединены параллельно и включены в сеть напряжением 220 В. Под каким напряжением будет находиться каждая лампа?

Ответы:1). 110 В 2). 220 В 3). 440 В 4). 73,3

Задание № 13: Что называется трехфазной симметричной системой?

Ответы:1). совокупность переменных ЭДС (токов и напряжений) одной частоты и сдвинутых по фазе одна относительно другой, на какие – либо углы 2). если амплитуды отдельных ЭДС равны и ЭДС сдвинуты по фазе друг относительно друга на углы равные  $\pi/2$  3). отдельная цепь входящая в состав данной многофазной системы 4). система трех переменных ЭДС одной частоты и одинаковой амплитуды, сдвинутых по фазе одна относительно другой на  $120^\circ$

Задание № 14: Прибор для измерения силы тока

Ответы:1). Амперметр 2). Омметр 3). Ваттметр 4). Вольтметр

Задание № 15: Питательная вода котлов – это

Ответы:1). прошедшая химводоочистку 2). подпиточная вода из реки 3). сырая вода, очищенная 4). вода из реки, очищенная

Задание № 16: Для питания паровых котлов водой применяют

Ответы:1). центробежный дымосос 2). циркуляционный дымосос 3). циркуляционный насос 4). центробежный насос

Задание № 17: Аппарат в котором производится фильтрация

Ответы:1). теплообменник 2). фильтр 3). испаритель 4). осветлитель

Задание № 18: По назначению система вентиляции подразделяют на

Ответы:1). комбинированные, механические и местные 2). системы с естественным побуждением 3). приточные, вытяжные и рециркуляционные 4). системы с искусственным побуждением

Задание № 19: Кем ведётся сменный журнал котельного цеха

Ответы:1). главным инженером предприятия (механиком) 2). начальником смены котельного цеха (машинистом) 3). начальником котельного цеха (машинистом) 4). ответственными службами котельного цеха

Задание № 20: От чего зависят тепловые потери теплопровода

Ответы:1). от глубины прокладки трубопровода и от влияния теплоносителя и изоляции 2). от способа, объемов порыва теплопровода, изоляции и от его глубины заложения 3). от канала прокладки теплопровода, изоляции и от глубины укладки труб 4). от способа прокладки труб, изоляции и от влияния соседних теплопроводов

ФГБОУ ВО УГНТУ Вариант № 2995(Электро- и теплотехника (ЭТ))

Задание № 1: Неподвижные электрические заряды создают

Ответы:1). Электродинамическое поле 2). Гравитационное поле 3). Воздушное поле 4). Электростатическое поле

Задание № 2: Электрический ток, значение и направление которого не меняются в зависимости от времени называется

Ответы:1). Постоянным 2). Действующим 3). Переменным 4). Мгновенным

Задание № 3: Пластины конденсатора называют

Ответы:1). Индуктивность 2). Обкладки 3). Емкость 4). Площадки

Задание № 4: Реальный источник напряжения

Ответы:1). Источник ЭДС с учетом его внутреннего напряжения 2). Источник ЭДС без учета его внутреннего сопротивления 3). Источник ЭДС с учетом его внутреннего сопротивления 4). Источник ЭДС без учета его внутреннего напряжения

Задание № 5: Как называется участок цепи, по которому проходит один и тот же ток

Ответы:1). Обмоткой 2). Контуром 3). Узлом 4). Ветвью

Задание № 6: Магнитная индукция характеризует силовое воздействие магнитного поля

Ответы:1). на неподвижный магнитный поток 2). на неподвижные электрические заряды 3). на движущиеся электрические заряды 4). на движущиеся магнитный поток

Задание № 7: Электромагнитными силами называются механические силы взаимодействия магнитного поля и контура с током двух магнитов, магнитного поля и ферромагнитного тела. Электромагнитные силы могут возникать

Ответы:1). при чередовании постоянного и переменного тока, причем переменный ток должен быть в 3 раза больше по напряжению чем постоянный 2). только при переменном токе 3). как при постоянном, так и при переменном токе 4). только при постоянном токе

Задание № 8: Возникновение ЭДС взаимной индукции в одной из магнитосвязанных катушек при изменении тока в другой катушке называется

Ответы:1). Явлением самоиндукции 2). Явлением индуктивности 3). Явлением индукции 4). Явлением взаимной индукции

Задание № 9: Переменным называют ток

Ответы:1). Который изменяется по величине и не изменяется по направлению через равные промежутки времени  $T$  2). Который не изменяется по величине и направлению периодически через равные промежутки времени  $T$  3). Который изменяется по величине и направлению периодически через равные промежутки времени  $T$  4). Который изменяется по величине и не изменяется по направлению периодически через равные промежутки времени  $T$

Задание № 10: Как влияет индуктивность на передачу электрической энергии

Ответы:1). Вызывает лишь перекачивание электроэнергии по проводам от источника и обратно 2). Вызывает перекачивание напряжения по проводам от источника и обратно 3). Влияние незначительно 4). Вызывает перекачивание тока по проводам от источника и обратно

Задание № 11: Для расчета каких цепей переменного тока применяют метод проводимостей

Ответы:1). магнитных цепей 2). управляемых цепей 3). линейных цепей 4). разветвленных цепей

Задание № 12: Две одинаковые лампы, рассчитанные на 150В каждая, соединены последовательно и включены в сеть напряжением 220 В. Под каким напряжением будет находиться каждая лампа?

Ответы:1). 110 В 2). 220 В 3). 440 В 4). 380 В

Задание № 13: Симметричной называется трехфазная система ЭДС

Ответы:1). Если амплитуды двух ЭДС равны, а сдвиг фаз между ними  $180^\circ$  2). Если амплитуды двух ЭДС равны, а сдвиг фаз между ними  $90^\circ$  3). Если амплитуды трех ЭДС равны, а сдвиг фаз между ними  $120^\circ$  4). Если амплитуды трех ЭДС равны, а сдвиг фаз между ними  $90^\circ$

Задание № 14: Какой элемент необходимо подключить, чтобы расширить диапазон измерения вольтметра

Ответы:1). Шунт 2). Добавочное сопротивление 3). Емкость 4). Конденсатор

Задание № 15: Различают теплоту сгорания топлива

Ответы:1). среднюю и высокую 2). низшую и высшую 3). внешнюю и среднюю 4). калорийную и низкую

Задание № 16: Теплоносителем в теплообменных аппаратах является

Ответы:1). продукты нефти 2). водяной пар 3). разбавленный аммиак 4). углекислый газ

Задание № 17: Реагенты способные при введении в воду вызывать коагуляцию природных коллоидов называют

Ответы:1). коллоидами 2). коагулянтами 3). гумминами 4). щелочью

Задание № 18: Главная цель отопления зданий

Ответы:1). внедрение тепловых технологий в помещении 2). научный метод расчёта тепловых агрегатов 3). создание теплового комфорта в помещениях 4). создание комфортных условий в помещении

Задание № 19: Основанием для остановки цеха является

Ответы:1). акт по предприятию 2). приказ по цеху 3). приказ по предприятию 4). распоряжение по цеху

Задание № 20: Потребители теплоты — это

Ответы:1). сезонные, квартальные 2). годовые, суточные 3). суточные, квартальные 4). сезонные, круглогодовые

ФГБОУ ВО УГНТУ Вариант № 2996(Электро- и теплотехника (ЭТ))

Задание № 1: Как называется физическая величина, которая в любой точке электростатического поля численно равна силе  $F$ , с которой поле действует на единичный пробный заряд, помещенный в данную точку поля

Ответы:1). Мощность 2). Потенциал 3). Напряжение 4). Напряженность

Задание № 2: Противодействие направленному движению электронов со стороны ионов или молекул называется

Ответы:1). Диэлектрическая проницаемость 2). Электрическая напряженность 3). Проводимость 4). Электрическое сопротивление

Задание № 3: При каком соединении величина заряда на обкладках конденсаторов имеет разные значения и зависит от емкости

Ответы:1). При любом соединении конденсаторов 2). При последовательном соединении конденсаторов 3). При параллельном соединении конденсаторов 4). При смешанном соединении конденсаторов

Задание № 4: Полезная мощность  $P$  при холостом ходе равна

Ответы:1). Минимальному значению 2). Нулю 3). Максимальному значению 4). Бесконечности

Задание № 5: Первый закон Кирхгофа

Ответы:1). Геометрическая сумма токов в узле равна нулю 2). Алгебраическая сумма токов в узле не равна нулю 3). Алгебраическая сумма токов в узле равна нулю 4). Геометрическая сумма токов в узле не равна нулю

Задание № 6: Как проводится вектор магнитной индукции?

Ответы:1). по касательной к магнитной линии в данной точке 2). перпендикулярно к магнитной плоскости 3). по касательной к магнитной плоскости 4). параллельно к магнитной линии в данной точке

Задание № 7: Ферромагнитные материалы широко применяются в промышленности благодаря их способности намагничиваться и значительно

Ответы:1). Усиливать внешнее магнитное поле 2). Увеличивать проводимость проводника 3). Уменьшать ток утечки 4). Уменьшать сопротивление электрической цепи

Задание № 8: Электрическая энергия тока источника питания преобразуется в механическую энергию движения проводника под действием

Ответы:1). Электрическое напряжение 2). Электродвижущая сила 3). Электрический ток 4). Электромагнитная сила

Задание № 9: Единица измерения частоты

Ответы:1). Сименс 2). Гц 3). Генри 4). Фарад

Задание № 10: Катушка индуктивности включена в сеть с переменным напряжением. Как будет изменяться реактивная мощность катушки, если увеличивать ее индуктивность

Ответы:1). Уменьшается вдвое 2). Увеличивается 3). Увеличивается вдвое 4). Уменьшается

Задание № 11: В устройствах систем электроснабжения резонанс токов применяют для

Ответы:1). уменьшения КПД 2). уменьшения коэффициента мощности 3). усреднения КПД 4). увеличения коэффициента мощности

Задание № 12: Два резистора включены в цепь параллельно. Сопротивление первого резистора равно 70 Ом, а второго 30 Ом. Каково общее сопротивление цепи?

Ответы:1). 0,05 Ом 2). 210 Ом 3). 21 Ом 4). 100 Ом

Задание № 13: Сколько приемников можно присоединить к обмоткам трехфазного генератора

Ответы:1). Один 2). Три 3). Пять 4). Четыре

Задание № 14: Прибор для измерения давления

Ответы:1). Омметр 2). Пирометр 3). Ваттметр 4). Манометр

Задание № 15: В слоевой топке сжигают

Ответы:1). летнюю солянку 2). твёрдое топливо 3). вязкий мазут 4). жидкий газ

Задание № 16: Оросительные теплообменные аппараты используют в качестве

Ответы:1). теплообменника 2). воздухоподогревателя 3). холодильника 4). пароперегревателя

Задание № 17: Аппарат в котором производится фильтрация

Ответы:1). осветлитель 2). испаритель 3). фильтр 4). теплообменник

Задание № 18: Главная цель отопления зданий

Ответы:1). создание комфортных условий в помещении 2). внедрение тепловых технологий в помещении 3). научный метод расчёта тепловых агрегатов 4). создание теплового комфорта в помещениях

Задание № 19: Какой составляется документ по окончанию капитального ремонта

Ответы:1). акт выполненных работ 2). приказ о выполненной работе 3). распоряжение по цеху 4). распоряжение о выполнении

Задание № 20: На какие опорные конструкции укладывают трубопровод

Ответы:1). на вертикальные и горизонтальные 2). на подвесные и горизонтальные 3). на подвижные и вертикальные 4). на подвижные и неподвижные

ФГБОУ ВО УГНТУ Вариант № 2997(Электро- и теплотехника (ЭТ))

Задание № 1: Отношение абсолютной диэлектрической проницаемости данной среды к абсолютной диэлектрической проницаемости вакуума называют

Ответы:1). Электрическая постоянная 2). Магнитная проницаемость 3). Электронная постоянная 4). Диэлектрическая проницаемость

Задание № 2: Единицей измерения сопротивления является

Ответы:1). Ом 2). Джоуль 3). Ватт 4). Ампер

Задание № 3: Какой ток может течь через конденсатор

Ответы:1). Переменный и постоянный 2). Ток через конденсатор протекать не может 3). Постоянный 4). Переменный

Задание № 4: Как называется схема, которая определяет полный состав элементов и связей между ними

Ответы:1). Функциональная схема 2). Эквивалентная схема 3). Монтажная схема 4). Принципиальная схема

Задание № 5: Параллельное соединение электрической цепи

Ответы:1). Ко всем параллельным ветвям приложено абсолютное напряжение 2). Ко всем параллельным ветвям приложено одно и то же напряжение 3). Ко всем параллельным ветвям приложено относительное напряжение 4). Ко всем параллельным ветвям приложено не одно и то же напряжение

Задание № 6: Если вкручивать буравчик по направлению тока в проводе, то вращение рукоятки буравчика покажет

Ответы:1). направление линий магнитной индукции 2). направление линий электромагнитной силы 3). направление линий напряженности 4). направление линий электродвижущей силы

Задание № 7: Поле элементарных токов называют

Ответы:1). Атомное поле 2). Магнитное поле 3). Электронное поле 4). Электрическое поле

Задание № 8: Если правую ладонь расположить так, что магнитные линии входят в ладонь, отставленный большой палец направлен вдоль вектора скорости, то четыре пальца покажут

Ответы:1). Направление магнитного потока 2). Направление скорости 3). Направление МДС 4). Направление ЭДС

Задание № 9: Переменным называют ток

Ответы:1). Который изменяется по величине и направлению периодически через равные промежутки времени  $T$  2). Который не изменяется по величине и направлению периодически через равные промежутки времени  $T$  3). Который изменяется по величине и не изменяется по направлению через неравные промежутки времени  $T$  4). Который изменяется по величине и не изменяется по направлению периодически через равные промежутки времени  $T$

Задание № 10: Средняя за период мощность в цепях переменного тока равна

Ответы:1). Переменной составляющей мгновенной мощности  $P$  и составляет половину максимального значения 2). Постоянной составляющей средней мощности  $P$  и составляет половину максимального значения 3). Постоянной составляющей мгновенной мощности  $P$  и составляет половину минимального значения 4). Постоянной составляющей мгновенной мощности  $P$  и составляет половину максимального значения

Задание № 11: Второй закон Кирхгофа:

Ответы:1). в замкнутом контуре электрической цепи векторная сумма ЭДС равна алгебраической сумме падений напряжений на пассивных элементах этого контура 2). в разомкнутом контуре электрической цепи алгебраическая сумма ЭДС равна алгебраической сумме падений напряжений на пассивных элементах этого контура 3). в замкнутом контуре электрической цепи алгебраическая сумма ЭДС равна алгебраической сумме падений напряжений на активных элементах этого контура 4). в замкнутом контуре электрической цепи алгебраическая сумма ЭДС равна алгебраической сумме падений напряжений на пассивных элементах этого контура

Задание № 12: В электрическую сеть с напряжением 60 В включены последовательно три резистора, сопротивления которых равны 4, 3 и 1 Ом. Вычислите напряжение на первом резисторе.

Ответы:1). 120 В 2). 12 В 3). 10 В 4). 20 В

Задание № 13: Направление ЭДС в каждой фазе от ее конца к началу считается

Ответы:1). отрицательным 2). Положительным 3). Нейтральным 4). Нулевым

Задание № 14: Что предназначено для хранения и передачи единицы физической величины

Ответы:1). Триггер 2). Мера 3). Память 4). Эталон

Задание № 15: Элемент котла для передачи теплоты рабочей среде или воздуху называется

Ответы:1). поверхность теплообменника 2). конвективная поверхность 3). поверхностью нагрева 4). поверхностью экономайзера

Задание № 16: Питательные устройства котлов

Ответы:1). конвекторы 2). дымососы 3). насосы 4). трубы

Задание № 17: Когда увеличивается растворимость веществ в паре

Ответы:1). с ростом давления 2). с низким давлением 3). со средним давлением 4). с понижением давления

Задание № 18: Система отопления включает в себя

Ответы:1). отопительные приборы, котлы, печи, плиты, горелки 2). печи, турбины, котлы, теплопроводы, теплогенератор 3). теплогенератор, теплопроводы, отопительные приборы 4). здание, сооружения, отопительные приборы, котлы

Задание № 19: Какие существуют методы ремонта

Ответы:1). узловой и поагрегатный 2). узловой и крупными блоками 3). средний и смешанный 4). крупными блоками и узловой

Задание № 20: Классификация компенсаторов по принципу работы

Ответы:1). торцевые, осевые 2). осевые и гибкие (гнутые) 3). винтообразные, гнутые 4). теобразные, гнутые