

Fənn : 3403Y Elektrik ölçmələri

1 какой из ниже перечисленных является одним из недостатков электронных вольтметров по сравнению с электромеханическими?

- ☐ узкий диапазон частот входных периодических сигналов
☐ узкий диапазон исследуемых напряжений
☐ большая мощность потребления от исследуемой цепи
☐ низкая чувствительность
☒ нет правильного ответа

2 какое из ниже перечисленных является одним из достоинств электронных вольтметров по сравнению с электромеханическими?

- ☐ маленькая масса
☐ маленькие габариты
☒ нет правильного ответа
☐ простота устройства
☐ не требуется дополнительный источник питания

3 какой из ниже перечисленных является одним из недостатков электронных вольтметров по сравнению с электромеханическими?

- ☐ большая мощность потребления от исследуемой цепи
☒ сравнительно большая масса
☐ узкий диапазон частот входных периодических сигналов
☐ низкая чувствительность
☐ узкий диапазон исследуемых напряжений

4 какой из ниже перечисленных является одним из недостатков электронных вольтметров по сравнению с электромеханическими?

- ☐ низкая чувствительность
☐ большая мощность потребления от исследуемой цепи
☒ сравнительно большие габариты
☐ узкий диапазон исследуемых напряжений
☐ узкий диапазон частот входных периодических сигналов

5 какой из ниже перечисленных является одним из недостатков электронных вольтметров по сравнению с электромеханическими?

- ☐ узкий диапазон частот входных периодических сигналов
☐ большая мощность потребления от исследуемой цепи
☐ узкий диапазон исследуемых напряжений
☐ низкая чувствительность
☒ высокая стоимость

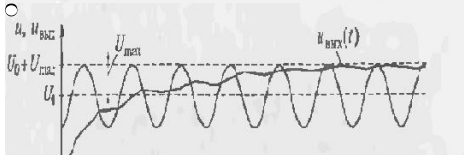
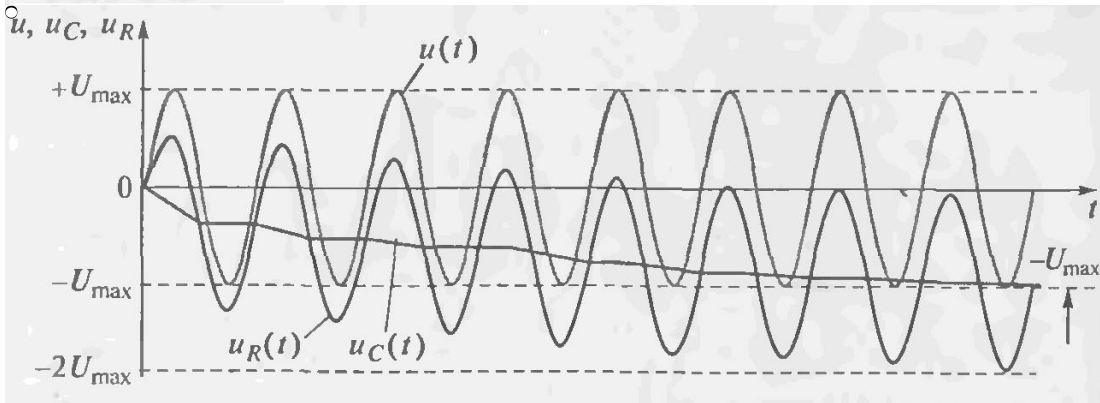
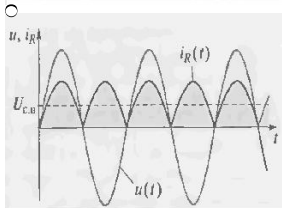
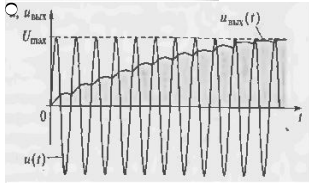
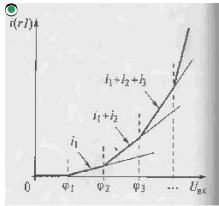
6 какой из ниже перечисленных является одним из недостатков электронных вольтметров по сравнению с электромеханическими?

- ☐ узкий диапазон частот входных периодических сигналов
☒ низкая чувствительность
☐ сравнительно невысокая надежность
☐ большая мощность потребления от исследуемой цепи
☐ узкий диапазон исследуемых напряжений

7 какой из ниже перечисленных является одним из недостатков электронных вольтметров по сравнению с электромеханическими?

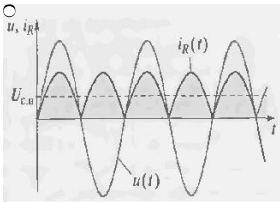
- ☐ большая мощность потребления от исследуемой цепи
☒ сложность устройства
☐ низкая чувствительность
☐ узкий диапазон частот входных периодических сигналов
☐ узкий диапазон исследуемых напряжений

8 какая из показанных ниже схем является характеристикой преобразования аппроксимирующего детектора с среднего квадратического значения?

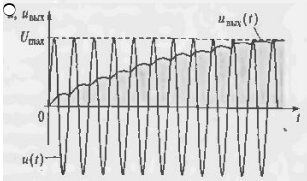
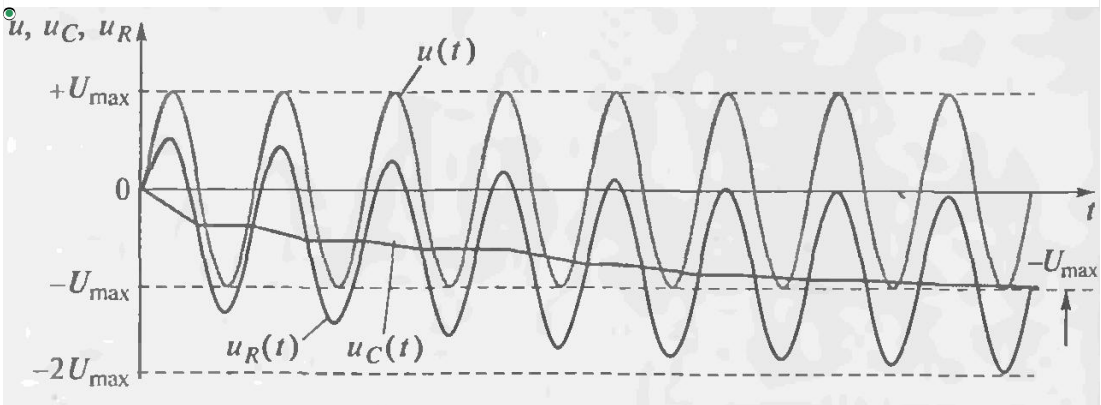
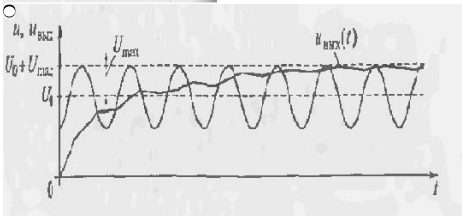
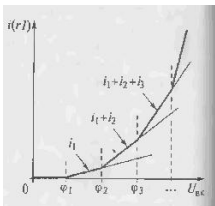




9 какая из показанных ниже схем является реакция амплитудного детектора с закрытым входом?

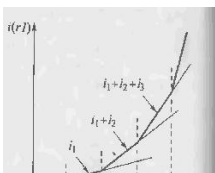


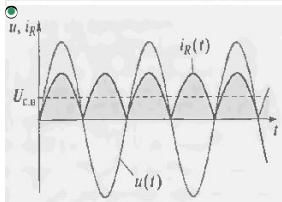
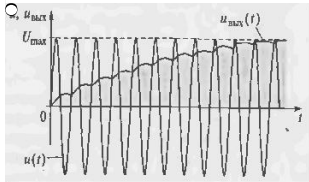
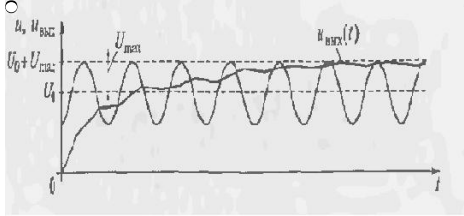
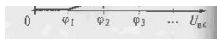
☐



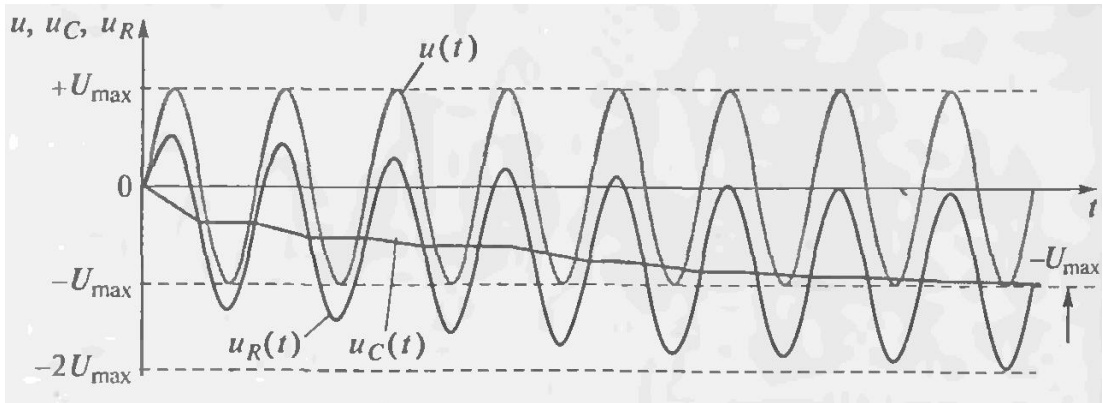
10 какая из показанных ниже схем является временная диаграмма детектора среднего выпрямленного значения?

☐

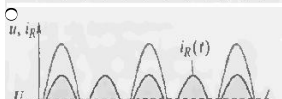
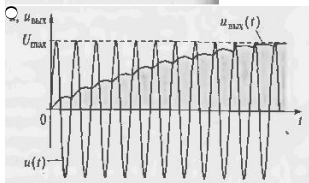
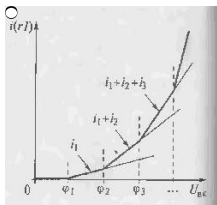




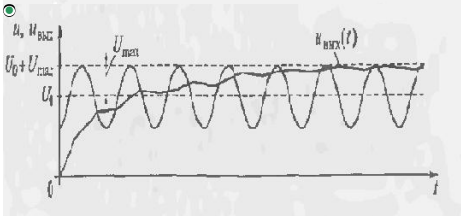
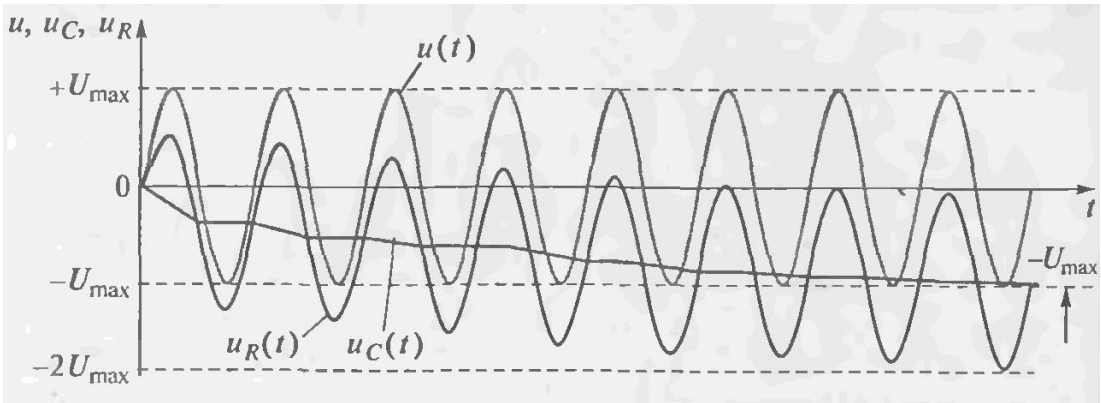
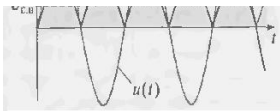
○



11. Какая из показанных ниже схем является диаграммой реакции АДОВ на сумму переменного и постоянного сигналов?



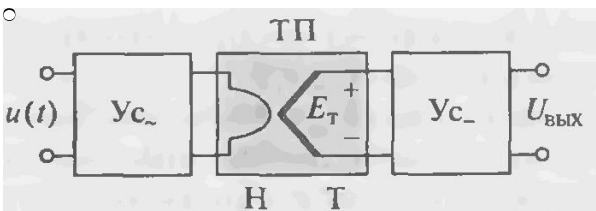
○



12 Детекторы среднего выпрямленного значения делятся на:

- ☒ однополупериодные и двухполупериодные
- ☐ с закрытым и открытым входом
- ☐ с низкочастотным и высокочастотным входом
- ☐ с напряженным и свободным входом
- ☐ аппроксимирующие детекторы и детекторы истинного СКЗ

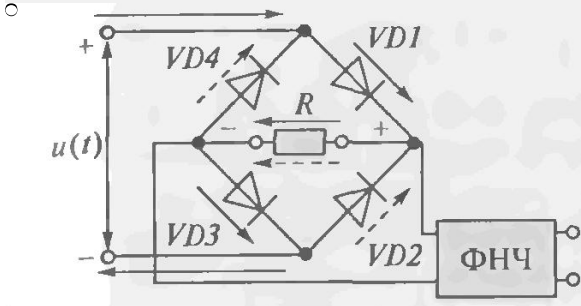
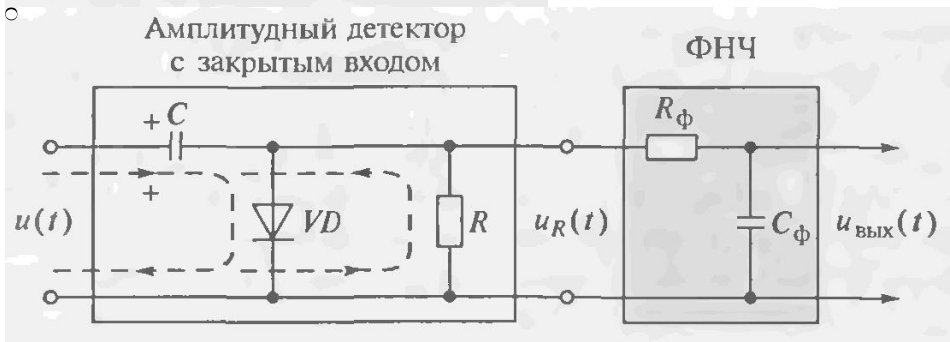
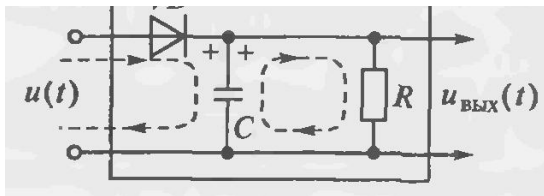
13 Ниже показана схема электронного вольтметра



☒

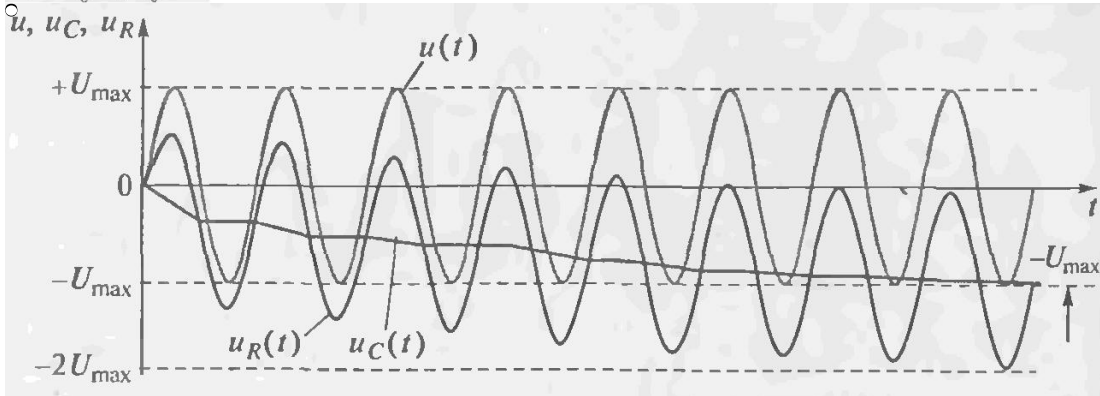
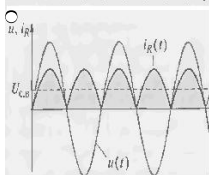
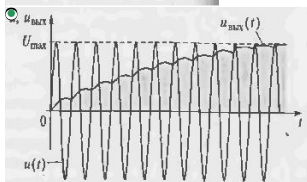
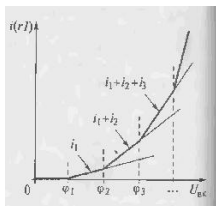


☐

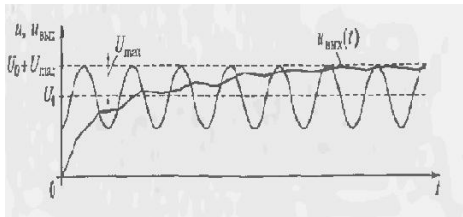


14 какая из показанных ниже схем является временная диаграмма амплитудного детектора с открытым входом?

○



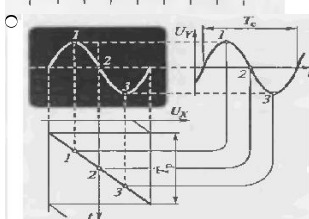
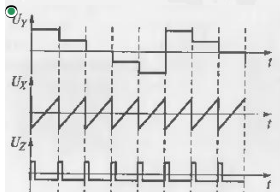
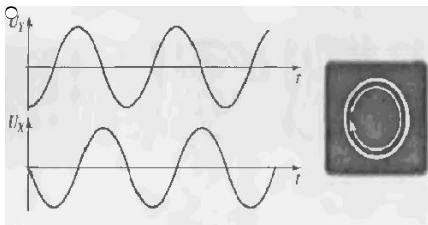
○



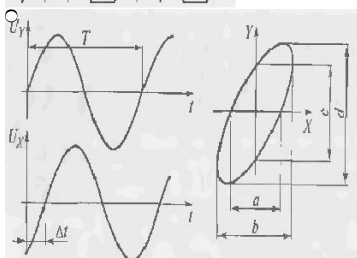
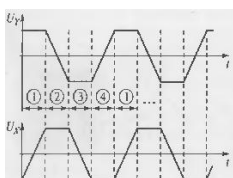
15 Электронную пушку в электронно-лучевой трубке образуют:

- ☐ нить накала, аноды
- ☐ катод, модулятор, аноды
- ☐ нить накала, аноды
- ☐ катод, аноды
- ☒ нить накала, катод, модулятор, аноды

16 какой из ниже указанных схем показывает растровый режим?



☐



17 как формируется растр?

- ☒ пластины Y- X подаются периодически изменяющиеся сигналы U_y и U_x , которые заставляют луч последовательно с большой

скоростью обегать множество сдвинутых параллельных горизонтальных строк

☐ пластины Y-X-Z подаются периодически изменяющиеся сигналы U_y и U_x , которые заставляют луч последовательно с большой скоростью обегать множество сдвинутых параллельных горизонтальных строк

☒ пластины Y-Z подаются периодически изменяющиеся сигналы U_y и U_z , которые заставляют луч последовательно с большой скоростью обегать множество сдвинутых параллельных горизонтальных строк

☐ пластины Y-X-Z подаются периодически изменяющиеся сигналы U_y , U_x и U_z , которые заставляют луч последовательно с большой скоростью обегать множество сдвинутых параллельных горизонтальных строк

☐ пластины Y-X подаются периодически изменяющиеся сигналы U_y , U_x и U_z , которые заставляют луч последовательно с большой скоростью обегать множество сдвинутых параллельных горизонтальных строк

18 Электронную пушку в электронно-лучевой трубке образуют:

- ☐ катод, аноды
- ☐ нить накала, аноды
- ☒ нет правильного ответа
- ☐ катод, модулятор, аноды
- ☐ нить накала, люминофор

19 Поток электронов, пролетая в электрическом поле пластин электронно-лучевой трубки, испытывает действие силы. Чему пропорционально значение этой силы?

- ☐ толщина пластин
- ☐ масса электронов
- ☐ скорость электронов
- ☐ напряжение люминофора
- ☒ нет правильного ответа

20 Поток электронов, пролетая в электрическом поле пластин электронно-лучевой трубки, испытывает действие силы. Чему пропорционально значение этой силы?

- ☐ толщина пластин
- ☐ напряжение люминофора
- ☒ напряженность электрического поля
- ☐ масса электронов
- ☐ скорость электронов

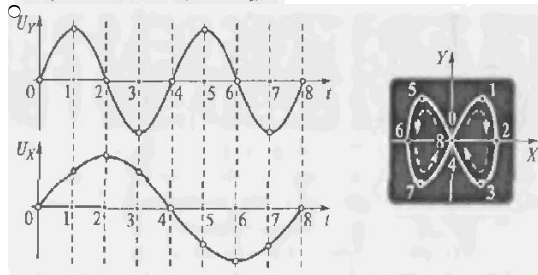
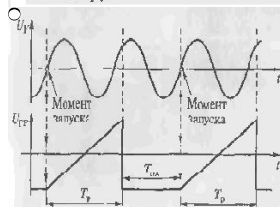
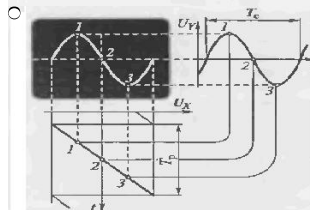
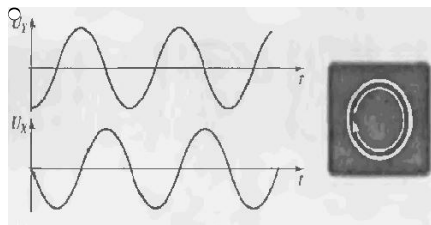
21 В чем заключается назначение электронной пушки электронно-лучевой трубки осциллографа?

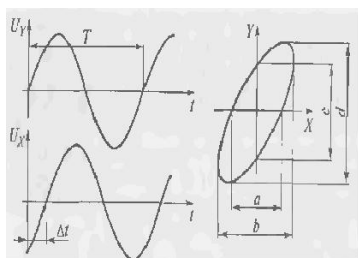
- ☐ уменьшение входных исследуемых сигналов
- ☒ нет правильного ответа
- ☐ обеспечение режима внутреннего запуска генератора развертки
- ☐ формирование изображения исследуемого сигнала
- ☐ усиление малых входных сигналов

22 как расположены отклоняющие пластины в электронно-лучевой трубке?

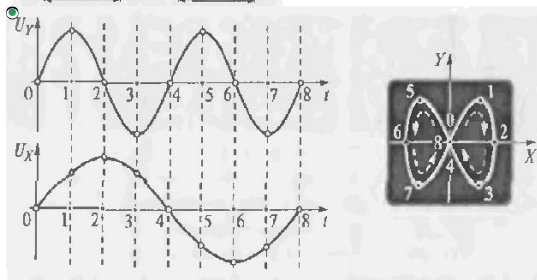
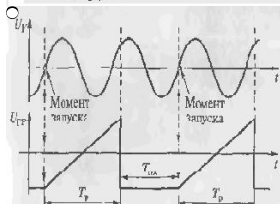
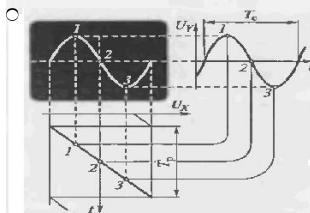
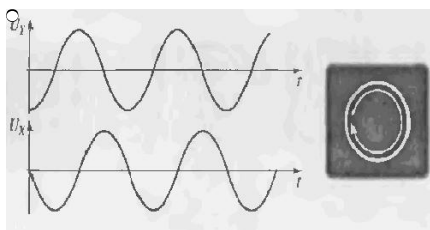
- ☐ вертикально
- ☐ нет правильного ответа
- ☒ взаимно-перпендикулярно
- ☐ параллельно
- ☐ горизонтально

23 какой из ниже указанных схем показывает определение значение фазового сдвига?

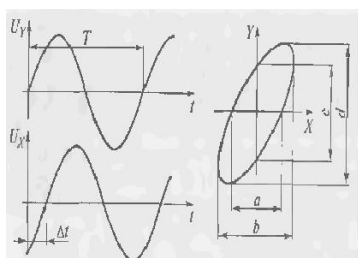




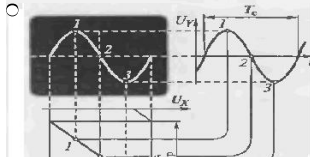
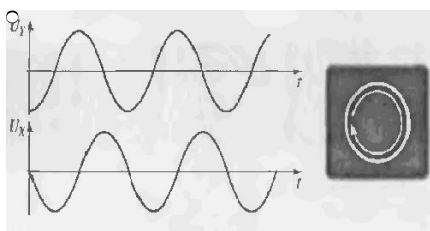
24 какой из ниже указанных схем показывает метод фигур Лиссажу?

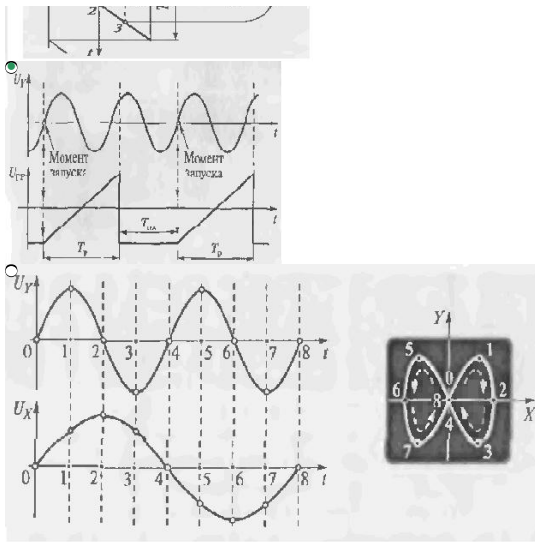


☐

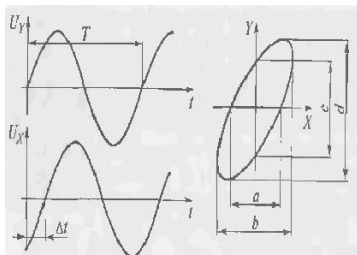


25 какой из ниже указанных схем показывает режим ждущей развертки?





○



26 В режиме круговой эллиптической развертки на входы X и Y ЭЛО подаются:

- ☒ Синусоидальные сигналы одной частоты или разных частот
- ☐ Синусоидальные сигналы
- ☐ Синусоидальные сигналы одной частоты
- ☐ Синусоидальные сигналы разных частот
- ☐ Синусоидальные сигналы разных частот или косинусоидальные сигналы разных частот

27 какие способы формирования изображения используются в ЭЛО?

- ☐ Режим линейной развертки, режим Y-X, метод Лиссажу
- ☐ Режим линейной развертки, растровый режим
- ☐ Режим ждущей развертки, режим Y-X, растровый режим
- ☒ Режим линейной развертки, режим Y-X, растровый режим
- ☐ Режим линейной развертки, режим Y-X, режим ждущей развертки

28 В качестве управляющего запуском развертки сигнала могут использоваться:

- ☒ Внутренний запуск, внешний запуск, сигнал напряжения электрической сети питания ЭЛО
- ☐ Внутренний запуск, горизонтальный запуск, сигнал напряжения электрической сети питания ЭЛО
- ☐ Вертикальный запуск, горизонтальный запуск, сигнал напряжения электрической сети питания ЭЛО
- ☐ Внутренний запуск, горизонтальный запуск, сигнал напряжения электрической сети питания ЭЛО
- ☐ Внутренний запуск, внешний запуск, сигнал выходного напряжения

29 какими основными частями можно представить электронно-лучевой осциллограф:

- ☒ Канал вертикального отклонения луча, канал горизонтального отклонения луча, электронно-лучевая трубка
- ☐ Канал вертикального отклонения луча, канал горизонтального отклонения луча, свето-лучевая трубка
- ☐ Канал прямого отклонения луча, канал кривого отклонения луча, электронно-лучевая трубка
- ☐ Канал аналогового отклонения луча, канал кривого отклонения луча, электронно-лучевая трубка
- ☐ Канал прямого отклонения луча, канал свето-лучевого отклонения луча, электронно-лучевая трубка

30 Что отклоняет луч в электронно-лучевой трубке?

- ☐ нить накала
- ☒ приложенные к пластинам X и Y напряжения
- ☐ нет правильного ответа
- ☐ положительные напряжения анодов
- ☐ отрицательное напряжение модулятора

31 Сколько основных методов аналоговых регистраций?

- ☐ пять
- ☒ три
- ☐ два
- ☐ один
- ☐ четыре

32 Цифровым методом регистрации относятся:

- ☐ магнитографы
- ☒ бесконечное множество значений входных непрерывных сигналов преобразуется в конечное множество дискретных во времени и квантованных по уровню значений
- ☐ бесконечно множество значений входного непрерывного сигнала, который преобразуется в другое бесконечное множество значений выходного сигнала- образа, представленного в различных аналоговых формах
- ☐ устройства регистрирующие только одно значение измеряемой величины
- ☐ самопишущие приборы и светолучевые осциллографы

33 Что лежит в основе СЛО?

- ☒ новый вариант формирования параллельного потока из расходящегося
- ☐ классический принцип магнитоэлектрического механизма
- ☐ новый тип используемой основы для записи
- ☐ новый метод электрического механизма
- ☐ новый осциллографический гальванометр

34 Что не является достоинством СЛО?

- ☒ простота оптико - механической конструкции
- ☐ широкая полоса частот исследуемых каналов
- ☐ возможность получения твердой копии исследуемых сигналов
- ☐ многоканальность
- ☐ отсутствие механического контакта регистрирующего органа и носителя

35 какими бывают ИМГ

- ☐ любыми
- ☒ выходные одноканальными

- ☐ входные одноканальными
- ☒ многоканальными
- ☐ двухканальными

36 Что является достоинством светолучевого осциллографа?

- ☐ высокая точность получаемых результатов
- ☐ сравнительно высокая надежность
- ☐ простота оптико-механической конструкции
- ☒ возможность получения твердой копии исследуемых сигналов
- ☐ низкая стоимость

37 Что является достоинством светолучевого осциллографа?

- ☐ высокая точность получаемых результатов
- ☐ сравнительно высокая надежность
- ☐ простота оптико-механической конструкции
- ☒ отсутствие механического контакта регистрирующего органа и носителя
- ☐ необходимость специальных расходных материалов

38 Что является недостатком светолучевого осциллографа?

- ☐ отсутствие механического контакта регистрирующего органа и носителя
- ☐ одноканальность
- ☐ сравнительно высокая надежность
- ☒ сложность оптико-механической конструкции
- ☐ невозможность получения твердой копии исследуемых сигналов

39 Сколько способов применяется в аналоговых измерительных магнитографах (ИМГ)?

- ☐ 5
- ☐ 3
- ☒ 2
- ☐ 1
- ☐ 4

40 какой из нижеуказанных является способом магнитной записи?

- ☐ запись двухкоординатным сигналом
- ☐ цифровая запись
- ☐ обратная запись
- ☒ прямая запись
- ☐ аналоговая запись

41 Чем заменен классический магнитоэлектрический измерительный механизм в электронных самопишущих приборах?

- ☐ измерительным трансформатором
- ☐ мостовой схемой
- ☐ компенсатором
- ☒ реверсивным двигателем
- ☐ электронным счетчиком

42 как отличаются электронные СП от Электромеханических

- ☐ один и тот же прибор, но с разными названиями
- ☐ по конструкции
- ☐ по структуре
- ☒ по структуре и по конструкции
- ☐ никак не отличаются

43 какой принцип вложен в основу работы электронного СП?

- ☐ усилитель
- ☐ входной сигнал
- ☐ ускоряющее преобразование
- ☒ уравновешивающее преобразование
- ☐ выходное напряжение

44 каков диапазон частот исследуемых сигналов у БСП?

- ☐ 50...300 Гц
- ☐ 50...200 Гц
- ☐ 0...200 Гц
- ☒ 0...150 Гц
- ☐ 50...250 Гц

45 На какие виды подразделяются аналоговые самопишущие приборы?

- ☐ электромеханические и магнитные
- ☐ электрические и магнитные
- ☒ электромеханические и электронные
- ☐ только 1 вид - механические
- ☐ электрические и электронные

46 какой измерительный механизм вложен в основу работы электромеханического СП?

- ☐ усилитель
- ☒ магнитоэлектрический
- ☐ входной сигнал
- ☐ выходное напряжение
- ☐ уравновешивающее преобразование

47 При термической регистрации, в каком виде представляется РУ?

- ☐ в стандартном виде
- ☐ игла
- ☒ нагретый стержень
- ☐ ледяная игла
- ☐ холодный стержень

48 БСП основанные на струйной записи (отклонения меняющимся электрическим полем заряженной струи краски) обеспечивают какого вида динамические характеристики?

- ☐ любые
- ☐ до 1 кГц
- ☒ до 2 кГц
- ☐ более 3 кГц
- ☐ до 400 Гц

49 Сколько канальными являются светолучевые осциллографы?

- ☐ в зависимости от динамического измерения
- ☐ одноканальные приборы только на выход
- ☐ одноканальные приборы только на вход
- ☐ двухканальные на вход и выход
- ☒ много канальные

50 Чем надо руководствоваться при выборе осциллографического гальванометра?

- ☒ амплитудно-частотной характеристикой
- ☐ применяемостью или не применяемостью шунтов или добавочных сопротивлений
- ☐ ничем, все ОГ одинаковы
- ☐ его продолжительностью работы
- ☐ чувствительностью

51 Почему измерительные магнитографы не являются приборами?

- ☐ не имеют пишущих деталей
- ☒ не имеют индикаторов
- ☐ измеряет за счет магнитного поля образованного переменным током
- ☐ большая погрешность до 50%
- ☐ не измеряют большой диапазон динамического устройства

52 Для регистрации высокочастотных процессов что используется?

- ☐ магнитографы
- ☐ все вместе для точности
- ☒ светолучевые осциллографы
- ☐ запинающие аналоговые осциллографы
- ☐ аналоговые осциллографы

53 какой из нижеуказанных может выступать в роли характериографа?

- ☐ измерительные трансформаторы
- ☐ генераторы развертки
- ☐ выпрямители переменного напряжения
- ☒ нет правильного ответа
- ☐ электронные счетчики

54 Что является недостатком светолучевого осциллографа?

- ☒ отсутствие механического контакта регистрирующего органа и носителя
- ☐ невысокая точность получаемых результатов
- ☐ сравнительно высокая надежность
- ☐ одноканальность
- ☐ невозможность получения твердой копии исследуемых сигналов

55 Что является недостатком светолучевого осциллографа?

- ☐ отсутствие механического контакта регистрирующего органа и носителя
- ☐ невозможность получения твердой копии исследуемых сигналов
- ☒ необходимость специальных расходных материалов
- ☐ сравнительно высокая надежность
- ☐ одноканальность

56 Измерительные магнитографы (ИМГ) являются:

- ☐ нет правильного ответа
- ☒ измерительными преобразователями
- ☐ измерительными приборами
- ☐ измерительными устройствами
- ☐ показывающими приборами

57 На чем основан принцип магнитной записи?

- ☐ преобразование электрической энергии в тепловую
- ☒ взаимодействие магнитного поля на положение магнитных доменов в материале носителя
- ☐ выпрямление переменного напряжения
- ☐ взаимодействие подвижной катушки с током с полем постоянного магнита
- ☐ взаимодействие магнитных потоков двух катушек с токами

58 Работу запоминающей электронно-лучевой трубки (ЗЭЛТ) удобно представить двумя фазами. Одной из них является:

- ☐ фаза покоя
- ☒ фаза считывания
- ☐ фаза отрицательной обратной связи
- ☐ фаза эмиссии
- ☐ фаза трансформации

59 Работу запоминающей электронно-лучевой трубки (ЗЭЛТ) удобно представить двумя фазами. Одной из них является:

- ☐ фаза покоя
- ☐ фаза эмиссии
- ☐ фаза отрицательной обратной связи
- ☒ фаза запоминания
- ☐ фаза трансформации

60 какой принцип лежит в основе действия аналоговых запоминающих осциллографов (АЗО)?

- ☐ взаимодействие подвижной катушки с током с полем постоянного магнита
- ☐ преобразование электрической энергии в тепловую
- ☐ выпрямление переменного напряжения
- ☒ достаточно длительное хранение заряда в диэлектрике
- ☐ взаимодействие магнитных потоков двух катушек с токами

61 какой принцип лежит в основе действия аналоговых запоминающих осциллографов (АЗО)?

- ☐ взаимодействие подвижной катушки с током с полем постоянного магнита
- ☐ преобразование электрической энергии в тепловую
- ☐ выпрямление переменного напряжения
- ☒ явление вторичной эмиссии электронов из диэлектрика «мишени»
- ☐ взаимодействие магнитных потоков двух катушек с токами

62 Что является достоинством измерительных магнитографов (ИМГ)?

- ☐ нет правильного ответа
- ☐ видимое изображение сигналов
- ☐ сравнительно высокая надежность
- ☒ сравнительно широкий диапазон частот
- ☐ сравнительно высокая точность

63 какой измерительный механизм используется в электромеханических самопишущих приборах чаще всего?

- ☐ электростатический
- ☐ электромагнитный
- ☐ термоэлектрический
- ☒ нет правильного ответа
- ☐ электродинамический

64 Что является достоинством измерительных магнитографов (ИМГ)?

- ☐ нет правильного ответа
- ☐ видимое изображение сигналов
- ☐ сравнительно высокая надежность
- ☒ возможность работы в полевых условиях
- ☐ сравнительно высокая точность

65 Измерительные магнитографы (ИМГ) являются:

- ☐ измерителями напряжения
- ☐ измерительными устройствами
- ☐ измерительными приборами
- ☒ нет правильного ответа
- ☐ показывающими приборами

66 Что является достоинством измерительных магнитографов (ИМГ)?

- ☐ нет правильного ответа
- ☐ видимое изображение сигналов
- ☐ сравнительно высокая надежность
- ☒ многоканальность
- ☐ сравнительно высокая точность

67 Что является недостатком измерительных магнитографов (ИМГ)?

- ☐ короткие интервалы регистрации
- ☐ невозможность работы в полевых условиях
- ☐ одноканальность
- ☒ сравнительно невысокая точность
- ☐ сравнительно узкий диапазон частот

68 Что является недостатком измерительных магнитографов (ИМГ)?

- ☐ короткие интервалы регистрации
- ☐ невозможность работы в полевых условиях
- ☐ одноканальность
- ☒ сравнительно невысокая надежность
- ☐ сравнительно узкий диапазон частот

69 какой из нижеуказанных является способом магнитной записи?

- ☐ запись двухкоординатным сигналом
- ☐ цифровая запись
- ☐ обратная запись
- ☒ запись модулированным сигналом
- ☐ аналоговая запись

70 На чем основан принцип магнитной записи?

- ☐ основан на определении динамического поля посредством переменного тока

- ☐ основан на определении напряжения в постоянном токе посредством магнитного поля
- ☐ основан на определении напряжения в переменном токе посредством магнитного поля
- ☒ основан на воздействии магнитного поля (образованного переменным током) на положение магнитных доменов в материале носителя
- ☐ основан на воздействии магнитного поля (образованного постоянным током) на положение магнитных доменов в материале носителя

71 Что не является недостатком СЛО?

- ☐ сравнительно большая мощность потребления от источника исследуемого сигнала
- ☐ узкая полоса (по сравнению с электронно-лучевыми осциллографами и магнитографами) частот сигналов
- ☐ невысокая точность получаемых результатов (единицы процентов)
- ☐ сложность оптико-механической конструкции и, следовательно, невысокая надежность и высокая стоимость
- ☒ отсутствие механического контакта регистрирующего органа и носителя

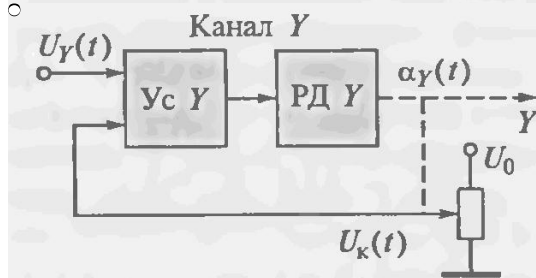
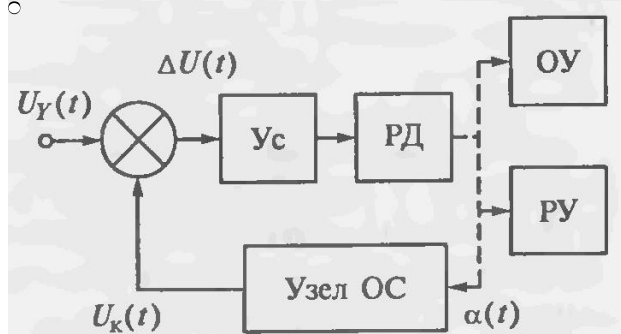
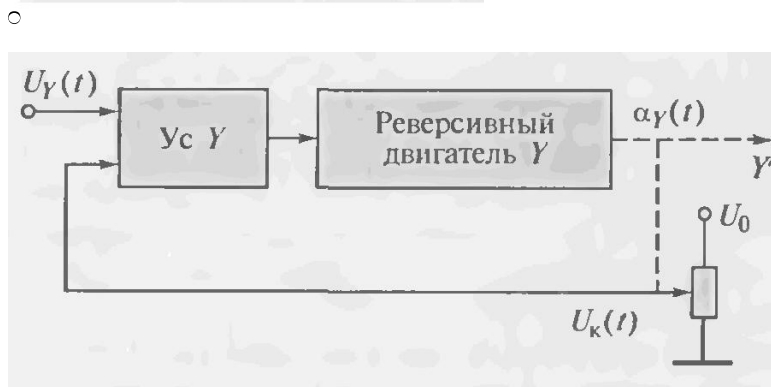
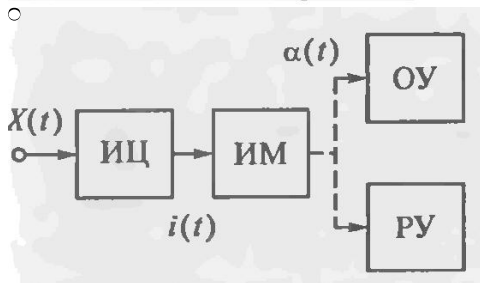
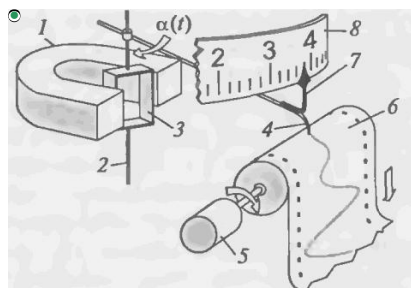
72 Почему динамика светолучевых осциллографов лучше, чем у самопишущих приборов?

- ☐ более точные данные
- ☐ большой диапазон при измерении динамических характеристик
- ☒ масса подвижной части гальванометра существенно меньше массы катушки
- ☐ светолучевые осциллографы бывают только цифровыми
- ☐ масса всего оборудования намного меньше и мобильнее

73 Для использования двухкоординатного самопишущего прибора в качестве обычного СП используется ли что-то?

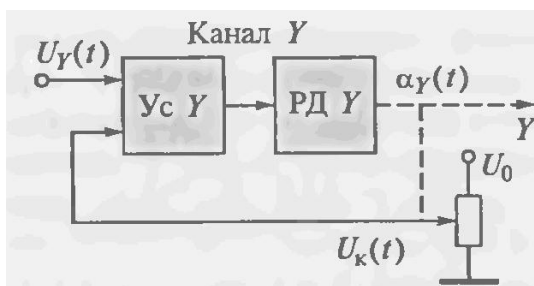
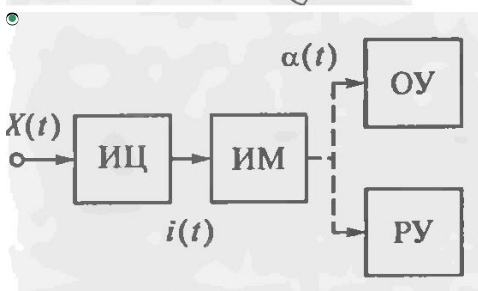
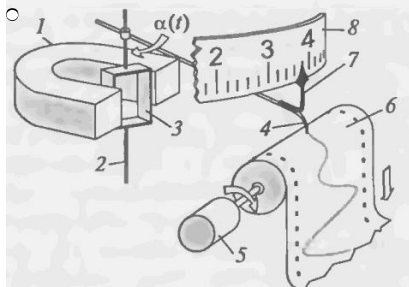
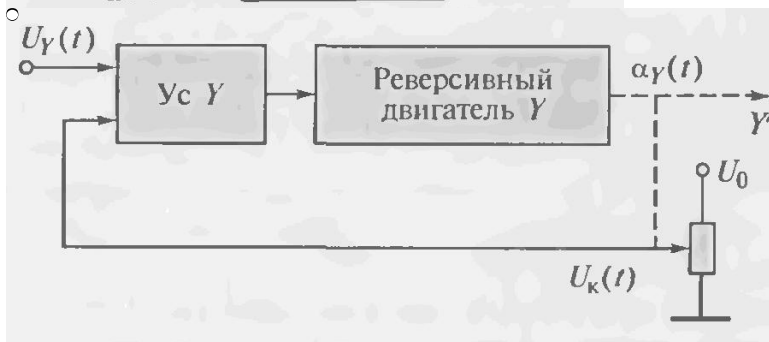
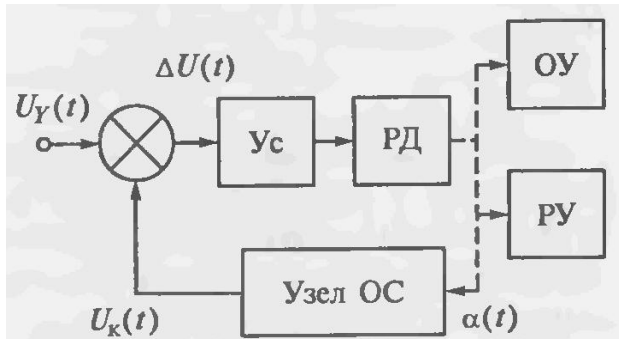
- ☐ двухкоординатный СП не возможно использовать в качестве обычного СП
- ☐ используется стабилизация напряжения
- ☒ используется канал развертывающего линейно-изменяющегося напряжения
- ☐ ничего не используется, полностью удаляется канал
- ☐ используется канал меньшей механической инертности тракта

74 какая из этих схем является упрощенным устройством электромеханического СП:

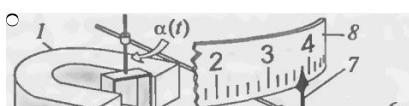


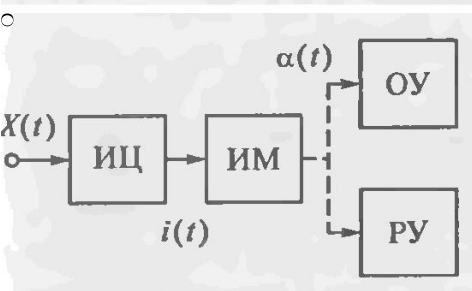
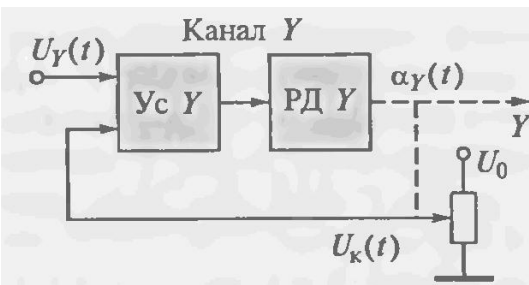
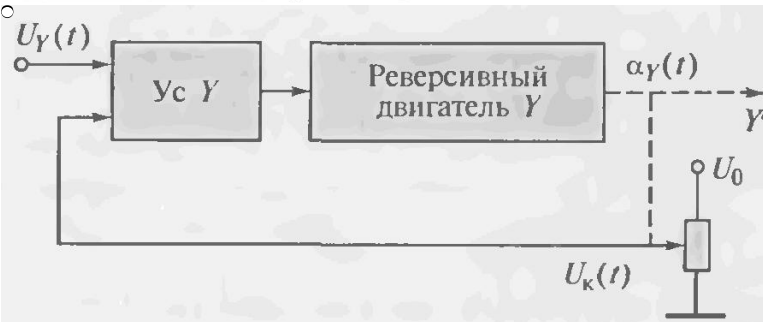
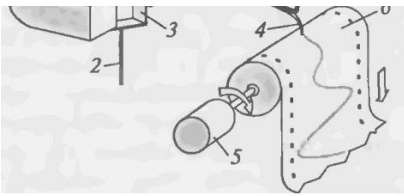
75 какая из этих схем является обобщенной структурой электромеханического СП:

^

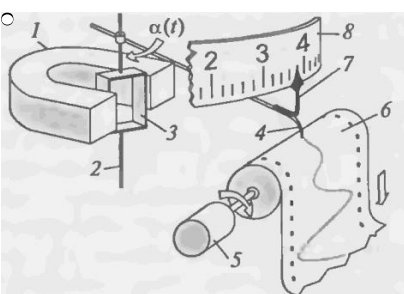


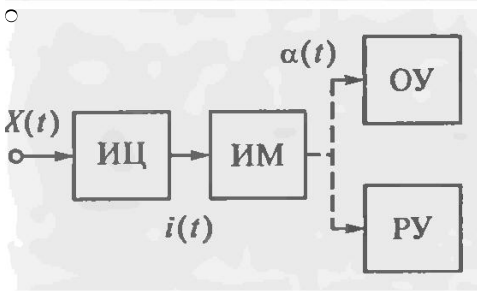
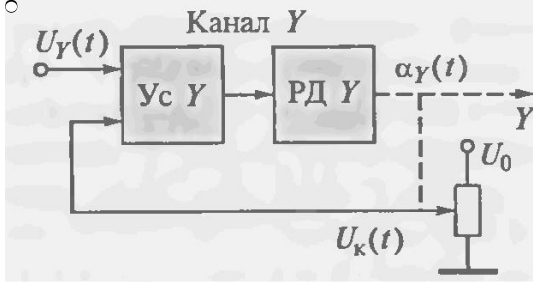
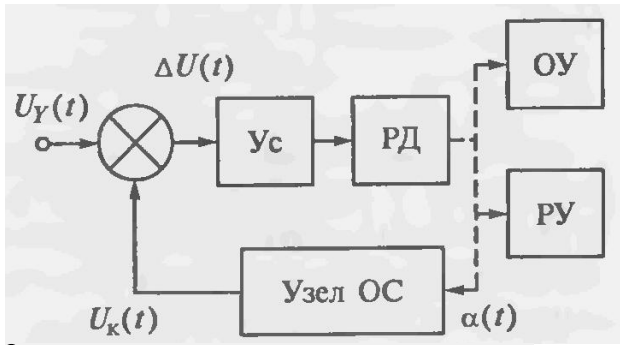
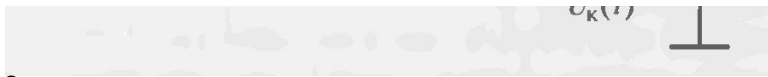
76 какая из этих схем является структурой ДСП:



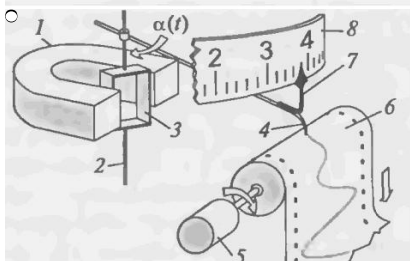
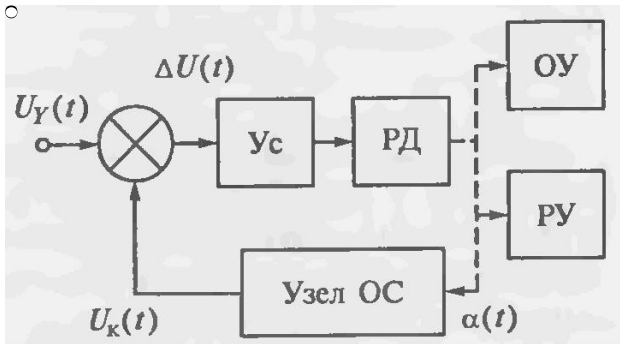


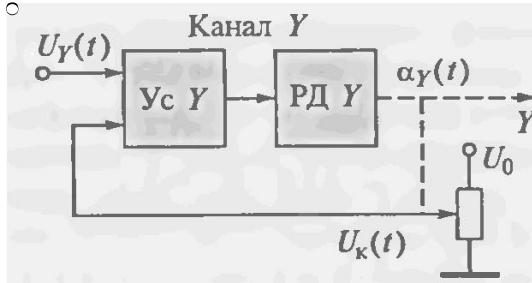
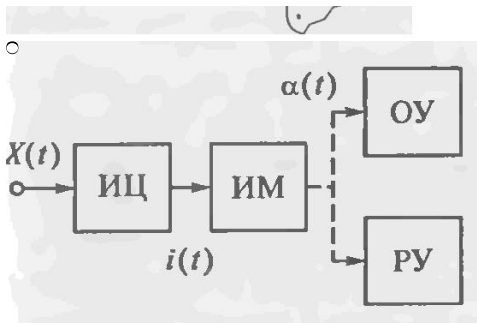
77 какая из этих схем является обобщенной структурой электронного СП:





78 какая из этих схем является реализацией отрицательной обратной связи:





79 какие из нижеперечисленных не являются недостатком аналоговых средств регистрации по сравнению с цифровыми?

- ☐ недостаточное число входных каналов
- ☒ нет правильного ответа
- ☐ невысокая надежность
- ☐ невозможность использования в информационно-измерительных системах
- ☐ невысокая точность

80 как реализуются третий метод аналоговых регистраций?

- ☐ невысокой точностью
- ☐ недостаточным числом входных каналов
- ☐ магнитографами
- ☒ аналоговыми запоминающими осциллографами
- ☐ самопишущими приборами и светолучевыми осциллографами

81 к группе аналоговых динамических методов и средств измерительной регистрации относятся:

- ☐ магнитографы
- ☒ устройства регистрирующие только одно значение измеряемой величины
- ☐ бесконечно множество значений входного непрерывного сигнала, который преобразуется в другое бесконечное множество значений выходного сигнала- образа, представленного в различных аналоговых формах
- ☐ бесконечное множество значений входных непрерывных сигналов преобразуется в конечное множество дискретных во времени и квантованных по уровню значений
- ☐ самопишущие приборы и светолучевые осциллографы

82 к регистрам статических моделей объекта исследования относятся:

- ☐ магнитографы
- ☐ самопишущие приборы и светолучевые осциллографы
- ☒ устройства регистрирующие только одно значение измеряемой величины
- ☐ бесконечно множество значений входного непрерывного сигнала, который преобразуется в другое бесконечное множество значений выходного сигнала- образа, представленного в различных аналоговых формах
- ☐ бесконечное множество значений входных непрерывных сигналов преобразуется в конечное множество дискретных во времени и квантованных по уровню значений

83 как реализуются второй метод аналоговых регистраций?

- ☒ магнитографами
- ☐ аналоговыми запоминающими осциллографами
- ☐ недостаточным числом входных каналов
- ☐ невысокой точностью
- ☐ самопишущими приборами и светолучевыми осциллографами

84 как реализуются первый метод аналоговых регистраций?

- ☐ магнитографами
- ☐ аналоговыми запоминающими осциллографами
- ☐ недостаточным числом входных каналов
- ☐ невысокой точностью
- ☒ самопишущими приборами и светолучевыми осциллографами

85 Что характеризуется длиной шкалы аналого-цифрового преобразователя (АЦП)?

- ☐ погрешностью квантования
- ☐ величина, обратной длине шкалы
- ☐ число двоичных разрядов (бит)
- ☒ нет правильного ответа
- ☐ единицы младшего значащего разряда

86 как называется величина, обратная длине шкалы аналого-цифрового преобразователя (АЦП)?

- ☐ нет правильного ответа
- ☐ значение кванта
- ☐ разрядность
- ☒ нет правильного ответа
- ☐ погрешность квантования

87 Что из нижеуказанных является разновидностью интегрирующего аналого-цифрового преобразования?

- ☐ частотный
- ☐ частотный
- ☐ амплитудный
- ☒ частотно-импульсный
- ☐ двухтактный

88 Что из нижеуказанных является разновидностью интегрирующего аналого-цифрового преобразования?

- ☐ частотный
- ☐ частотный
- ☐ амплитудный
- ☒ времяимпульсный
- ☐ двухтактный

89 Что из нижеуказанных позволяет оценить возможность работы аналого-цифрового преобразователя (АЦП) с быстро меняющимися сигналами?

- ☐ погрешность квантования
- ☐ разрешающая способность
- ☐ длина шкалы
- ☒ частота дискретизации
- ☐ разрядность

90 Что из нижеуказанных позволяет оценить скорость преобразования аналого-цифрового преобразователя (АЦП)?

- ☐ погрешность квантования
- ☐ разрешающая способность
- ☐ длина шкалы
- ☒ частота дискретизации
- ☐ разрядность

91 Что из нижеуказанных позволяет оценить динамические свойства аналого-цифрового преобразователя (АЦП)?

- ☐ погрешность квантования
- ☐ разрешающая способность
- ☐ длина шкалы
- ☒ частота дискретизации
- ☐ разрядность

92 Чувствительность аналого-цифрового преобразователя (АЦП) характеризуется:

- ☐ погрешностью квантования
- ☐ длиной шкалы
- ☐ разрядностью
- ☒ разрешающей способностью
- ☐ значением кванта

93 Что характеризуется длиной шкалы аналого-цифрового преобразователя (АЦП)?

- ☐ погрешностью квантования
- ☐ величина, обратная длине шкалы
- ☐ число двоичных разрядов (бит)
- ☒ число возможных уровней преобразования
- ☐ единицы младшего значащего разряда

94 какая процедура является основным источником недостоверности преобразования аналогового сигнала в цифровой код в аналого-цифровом преобразователе (АЦП)?

- ☐ расшифровка
- ☐ кодирование
- ☐ моделирование
- ☒ квантование
- ☐ модуляция

95 Единицы младшего значащего разряда в аналого-цифровом преобразователе (АЦП), это:

- ☐ погрешность квантования
- ☐ разрешающая способность
- ☐ длина шкалы
- ☒ значение кванта q (quant)
- ☐ разрядность

96 как называется величина, обратная длине шкалы аналого-цифрового преобразователя (АЦП)?

- ☐ нет правильного ответа
- ☐ значение кванта
- ☐ разрядность
- ☒ разрешающая способность
- ☐ погрешность квантования

97 Что определяет основные метрологические характеристики цифровых средств измерений?

- ☐ электронный самопишущий прибор
- ☐ измерительная установка
- ☐ цифровой регистрирующий прибор
- ☒ аналого-цифровой преобразователь
- ☐ измерительный магнитограф

98 Число возможных уровней преобразования аналого-цифрового преобразователя (АЦП) характеризуется:

- ☐ погрешностью квантования
- ☐ разрешающей способностью
- ☐ разрядностью
- ☒ длиной шкалы
- ☐ значением кванта

99 как называется число двоичных разрядов (бит) аналого-цифрового преобразователя (АЦП)?

- ☐ погрешность квантования
- ☐ разрешающая способность
- ☐ длина шкалы
- ☒ разрядность
- ☐ значение кванта

100 Что определяется отношением номинального значения входного напряжения к длине шкалы в аналого-цифровом преобразователе (АЦП)?

- ☐ разрешающая способность
- ☐ разрядность
- ☐ погрешность квантования
- ☒ значение кванта q (quant)
- ☐ длина шкалы

101 какая процедура является основным источником недостоверности преобразования аналогового сигнала в цифровой код в аналого-цифровом преобразователе (АЦП)?

- ☐ расшифровка
- ☐ кодирование
- ☐ моделирование
- ☒ автоматическое округление
- ☐ модуляция

102 Что называется номинальной постоянной счетчика энергии?

- ☐ нет правильного ответа
- ☒ число оборотов диска счетчика приходящееся на единицу учитываемой счетчиком энергии
- ☐ энергия, учитываемая счетчиком за один оборот диска
- ☐ энергия, учитываемая счетчиком за весь цикл оборотов диска
- ☐ число оборотов диска счетчика приходящееся на полный объем учитываемой счетчиком энергии

103 Что называется передаточным числом счетчика энергии?

- ☐ нет правильного ответа
- ☒ число оборотов диска счетчика приходящееся на единицу учитываемой счетчиком энергии
- ☐ энергия, учитываемая счетчиком за один оборот диска
- ☐ энергия, учитываемая счетчиком за весь цикл оборотов диска
- ☐ число оборотов диска счетчика приходящееся на полный объем учитываемой счетчиком энергии

104 Для чего используется трехэлементные счетчики?

- ☐ для работы с измерительными трансформаторами тока и измерительными трансформаторами напряжения с любыми коэффициентами трансформации
- ☐ для учета энергии в однофазных цепях переменного тока
- ☐ как индукционный измерительный механизм
- ☐ для учета активной энергии в трехфазных трехпроводных цепях переменного тока
- ☒ для учета реактивной энергии в трехфазных трехпроводных цепях переменного тока

105 Для чего используется двухэлементные счетчики?

- ☐ для работы с измерительными трансформаторами тока и измерительными трансформаторами напряжения с любыми коэффициентами трансформации
- ☐ для учета энергии в однофазных цепях переменного тока
- ☒ как индукционный измерительный механизм
- ☐ для учета активной энергии в трехфазных трехпроводных цепях переменного тока
- ☐ для учета реактивной энергии в трехфазных трехпроводных цепях переменного тока

106 какой из нижеуказанных является классом точности счетчиков реактивной энергии?

- ☐ 0,01
- ☒ 1,5
- ☐ 10
- ☐ 5
- ☐ 0,05

107 какой из нижеуказанных является классом точности счетчиков активной энергии?

- ☐ 10
- ☐ 0,01
- ☐ 0,05
- ☐ 5
- ☒ 2,0

108 какой из нижеуказанных является классом точности счетчиков активной энергии?

- ☐ 10
- ☐ 0,01
- ☐ 0,05
- ☐ 5
- ☐ 2,0

- ☐ >
☒ 0.5
☐ 0.01
☐ 0.05

109 Что применяется в однофазных индукционных счетчиках для обеспечения равномерной угловой скорости диска при каждой данной нагрузке?

- ☐ спиральные пружины
☒ постоянный магнит
☐ компенсаторы
☐ эластические пластины
☐ растяжки

110 Что применяется для создания тормозного момента в однофазных индукционных счетчиках?

- ☒ постоянный магнит
☐ спиральные пружины
☐ растяжки
☐ эластические пластины
☐ компенсаторы

111 Где применяются трехфазные трехэлементные счетчики для учета реактивной энергии?

- ☐ для учета активной энергии в двухфазных трехпроводных цепях
☐ в трехфазных однопроводных цепях
☐ в трехфазных двухпроводных цепях
☐ для учета активной энергии в однофазных двухпроводных цепях
☒ в трехфазных трехпроводных цепях

112 Где применяются трехфазные трехэлементные счетчики для учета активной энергии?

- ☐ для учета реактивной энергии в двухфазных трехпроводных цепях
☐ для учета реактивной энергии в однофазных двухпроводных цепях
☒ в трехфазных четырехпроводных цепях
☐ в трехфазных однопроводных цепях
☐ в трехфазных двухпроводных цепях

113 какой из нижеуказанных не является разновидностью счетчиков энергии?

- ☐ счетчики трансформаторные универсальные
☒ двухфазные динамические счетчики
☐ нет правильного ответа
☐ счетчики непосредственного включения
☐ трансформаторные счетчики

114 какой из нижеуказанных не является разновидностью счетчиков энергии?

- ☐ нет правильного ответа
☒ счетчики параллельно-встречного включения
☐ счетчики трансформаторные универсальные
☐ трансформаторные счетчики
☐ счетчики непосредственного включения

115 какой из нижеуказанных является классом точности счетчиков активной энергии?

- ☐ 10
☒ 2.5
☐ 0.01
☐ 0.05
☐ 5

116 какой из нижеуказанных является классом точности счетчиков активной энергии?

- ☐ 0.01
☒ 1.0
☐ 10
☐ 5
☐ 0.05

117 Что устанавливается для учета числа оборотов диска в счетчиках энергии?

- ☐ пересчетный механизм
☒ счетный механизм
☐ интегратор
☐ сумматор
☐ регистрирующий механизм

118 Где применяются трехфазные трехэлементные счетчики для учета реактивной энергии?

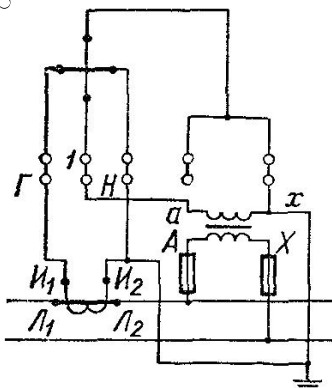
- ☐ в трехфазных двухпроводных цепях
☐ в трехфазных однопроводных цепях
☐ для учета активной энергии в двухфазных трехпроводных цепях
☒ в трехфазных четырехпроводных цепях
☐ для учета активной энергии в однофазных двухпроводных цепях

119 Что используется в качестве вращающего элемента однофазного счетчика?

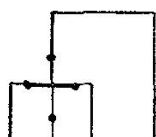
- ☐ работа с измерительными трансформаторами тока и измерительными трансформаторами напряжения с любыми коэффициентами трансформации
☐ учет энергии в однофазных цепях переменного тока
☒ индукционный измерительный механизм
☐ учет активной энергии в трехфазных трехпроводных цепях переменного тока
☐ учет реактивной энергии в трехфазных трехпроводных цепях переменного тока

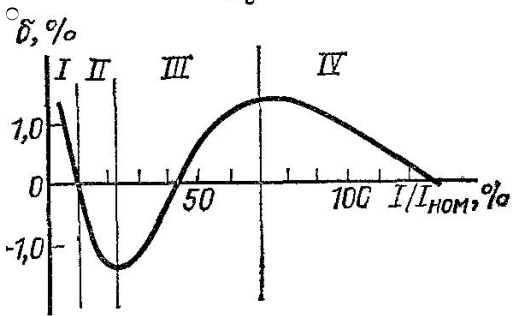
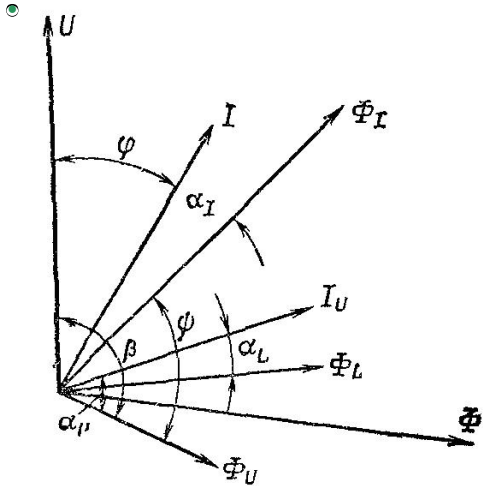
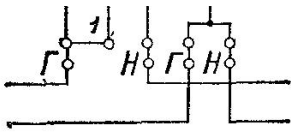
120 Векторная диаграмма однофазного счетчика:

☐

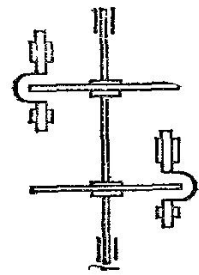


☐





○



121 Для чего используются универсальные счетчики?

- ☒ для работы с измерительными трансформаторами тока и измерительными трансформаторами напряжения с любыми коэффициентами трансформации
- ☐ для учета энергии в однофазных цепях переменного тока
- ☐ индукционный измерительный механизм
- ☐ для учета активной энергии в трехфазных трехпроводных цепях переменного тока
- ☐ для учета реактивной энергии в трехфазных трехпроводных цепях переменного тока

122 Для чего предназначены однофазные счетчики?

- ☐ для работы с измерительными трансформаторами тока и измерительными трансформаторами напряжения с любыми коэффициентами трансформации
- ☒ для учета энергии в однофазных цепях переменного тока
- ☐ как индукционный измерительный механизм
- ☐ для учета активной энергии в трехфазных трехпроводных цепях переменного тока
- ☐ для учета реактивной энергии в трехфазных трехпроводных цепях переменного тока

123 Когда был изобретен транзистор?

- ☐ 1949
- ☐ 1947
- ☐ 1951
- ☐ 1950
- ☒ 1948

124 Когда был изобретен Микропроцессор?

- ☐ 1973
- ☐ 1969
- ☐ 1970
- ☒ 1971
- ☐ 1972

125 В каком веке была создана единая система мер и весов?

- ☐ единой системы мер пока не существует
- ☐ XVIII век
- ☒ XIX век
- ☐ XX век
- ☐ XXI век

126 кто создал первое учебное пособие по электрическим величинам?

- ☐ Вольтом
- ☐ Панфиловым
- ☒ Шателеном
- ☐ Долivo-Добровольским
- ☐ Омом

127 Первая интегральная схема появилась в:

- ☐ 1959-м году
- ☐ 1957-м году
- ☐ 1956-м году
- ☐ 1958-м году
- ☒ 1961-м году

128 Где было создано в России отделение для поверки электронизмерительных приборов?

- ☐ В Москве
- ☒ В Санкт-Петербурге
- ☐ В Париже
- ☐ В Лондоне
- ☐ Милане

129 Где был проведен 1-й международный конгресс по электричеству?

- ☐ Нью-Йорк
- ☐ Москва
- ☒ Париж
- ☐ Лондон
- ☐ Милан

130 В каком году был проведен 1-й международный конгресс по электричеству?

- ☐ 1950
- ☐ 1850
- ☒ 1881
- ☐ 1899
- ☐ 1901

131 кто является основоположником изучения электрических явлений?

- ☐ Менделеев
- ☒ Ломоносов
- ☐ Ом
- ☐ Ленц
- ☐ Гальвани

132 какой из ниже перечисленных относится к электрическим физическим величинам?

- ☐ вес
- ☐ длина
- ☐ давление
- ☒ индукция
- ☐ температура

133 До конца какого века в разных странах мира использовалось множество различных единиц для оценки одних и тех же физических величин?

- ☐ XX
- ☐ XVI
- ☐ XVII
- ☒ XVIII
- ☐ XIX

134 к каким средствам электрических измерений относятся амперметр, вольтметр, ваттметр, фазометр?

- ☐ Все перечисленное
- ☒ Электроизмерительные приборы
- ☐ Измерительные преобразователи
- ☐ Электроизмерительные установки
- ☐ Измерительные информационные установки

135 как называются средства электрических измерений, предназначенные для выработки сигналов измерительной информации?

- ☐ Измерительные преобразователи
- ☒ Электроизмерительные приборы
- ☐ Все перечисленное
- ☐ Измерение информационной системы
- ☐ Электроизмерительные установки

136 как называется наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и достижения требуемой точности?

- ☐ Стандартизация
- ☒ Метрология
- ☐ Химия
- ☐ Товароведение
- ☐ Экспертиза

137 как называются средства электрических измерений не поддающиеся непосредственному восприятию наблюдателям?

- ☐ Измерительные информационные системы
- ☐ Измерительные информационные установки
- ☐ Электроизмерительные приборы
- ☒ Электроизмерительные преобразователи
- ☐ Электроизмерительная установка

138 как называются средства электрических измерений, предназначенные для выработки сигналов измерительной информации в форме, удобной для продаж, преобразования, обработки и хранения?

- ☐ Измерительные информационные установки
- ☒ Электроизмерительные преобразователи
- ☐ Электроизмерительные приборы
- ☐ Электроизмерительная установка
- ☐ Измерительные информационные системы

139 как называются технические средства, используемые при электрических измерениях и имеющие нормированные погрешности?

- ☐ Все ответы неверны
- ☐ Резисторы
- ☒ Средства электрических измерений
- ☐ Процессоры
- ☐ Платы

140 Автором первой теории электричества является:

- ☐ Ом
- ☐ Панфилов
- ☐ Долivo-Добровольский
- ☒ Ломоносов
- ☐ Шателеном

141 кем была изобретена Электронно-лучевая трубка?

- ☐ Ломоносовым
- ☐ Менделеевым
- ☐ Куном
- ☐ Фаренгейтом
- ☒ Шателеном

142 Для чего был изобретен первый в мире электрический прибор?

- ☒ для измерения атмосферного электричества
- ☐ для измерения атмосферного давления
- ☐ просто так
- ☐ для измерения проходимости волн через атмосферные слои
- ☐ для измерения плотности атмосферы

143 Первые в мире электронизмерительные приборы были созданы в 40-х годах какого века?

- ☒ XVIII века

- ☒ XVIII века
- ☐ XVII века
- ☐ XXI века
- ☐ XX века
- ☐ XIX века

144 Ампер в каком году был принят как единица измерения электрического тока?

- ☐ единой системы мер пока не существует
- ☐ 1825г
- ☐ 1876г
- ☒ 1881г
- ☐ 1912г

145 какой из ниже перечисленных не относится к электрическим величинам?

- ☐ индукция
- ☒ температура
- ☐ ток
- ☐ сопротивление
- ☐ напряжение

146 когда была изобретена электронно-лучевая трубка?

- ☐ 1870 году
- ☐ 1789 году
- ☐ 1987 году
- ☐ 1978 году
- ☒ 1897 году

147 кто ввел в практику 3-х фазные электрические цепи?

- ☐ Петров
- ☐ Вольт
- ☐ Кунц
- ☒ Долivo-Добровольский
- ☐ Ленц

148 кто создал источник непрерывного электрического тока:

- ☐ Кирхгоф
- ☐ Ампер
- ☐ Ом
- ☒ Вольт
- ☐ Кулон

149 какой век может быть назван веком начала активного интереса исследователей многих стран к различным проявлениям электричества и магнетизма?

- ☐ XXI
- ☐ XVII
- ☒ XVIII
- ☐ XIX
- ☐ XX

150 кто был основоположником для создания в России отделения для поверки электроизмерительных приборов?

- ☐ Долivo-Добровольский
- ☒ Менделеев
- ☐ Ломоносов
- ☐ Петров
- ☐ Общими усилиями

151 как называется средство измерений, предназначенное для воспроизведения физической величины заданного размера?

- ☐ Комплект мер
- ☒ Мера
- ☐ Измерение
- ☐ Величина
- ☐ Набор мер

152 Шунты, делители напряжения, трансформаторы, терморезисторы относятся к

- ☐ Измерительным информационным системам
- ☒ Электроизмерительным преобразователям
- ☐ Электроизмерительным приборам
- ☐ Электроизмерительная установкам
- ☐ Измерительным информационным установкам

153 какие средства электрических измерений не поддаются непосредственному восприятию наблюдателям?

- ☐ Вольтметр
- ☒ Трансформаторы
- ☐ Фазометр
- ☐ Ваттметр
- ☐ Амперметр

154 как называется специально подобранный комплект мер для воспроизведения ряда одноименных величин различного размера?

- ☐ Система счетов
- ☐ Средства электрических измерений
- ☒ Набор мер
- ☐ Измерения преобразованных мер
- ☐ Электроизмерительная установка

155 Меры, электроизмерительные приборы, установки, измерительные преобразователи, информационные системы относятся к средствам

- ☐ Труда
- ☒ Электрических измерений
- ☐ Оплаты
- ☐ Все ответы неверны
- ☐ Финансирования

156 как называется нахождение значений физических величин опытным путем с помощью специальных технических средств?

- ☒ Измерение
- ☐ Отбор образцов
- ☐ Взвешивание
- ☐ Изъятие проб
- ☐ Все ответы неверны

157 В перечень Электрических величин входит:

- ☐ напряжение, ток, сопротивление, масса
- ☐ температура, масса, длина, влажность, расход, давление
- ☐ температура, масса, длина, влажность, сопротивление
- ☐ температура, напряжение, ток, сопротивление
- ☒ напряжение, ток, сопротивление

158 Что преобразует изменение температуры в пропорциональное изменение термоЭДС?

- ☐ терморегулятор
- ☒ термопара
- ☐ термометр
- ☐ термистор
- ☐ тензозаэлемент

159 кем были теоретически и экспериментально доказаны основные закономерности электрической цепи?

- ☐ Шателеном
- ☐ Долivo-Добровольским
- ☐ Панфиловым
- ☒ Омом
- ☐ Вольтом

160 когда было создано в России отделение для поверки электроизмерительных приборов?

- ☐ в середине XX-го века
- ☐ в конце XVIII века
- ☐ на рубеже XVIII-XIX-го веков
- ☐ в середине XIX века

- ☒ на рубеже XIX-го-XX-го веках

161 к чему пришли во время проведения 1-го международного конгресса по электричеству?

- ☐ единая система отчетности
- ☐ проводить конгресс каждый год
- ☐ проводить конгресс каждые 5 лет
- ☐ электрические единицы не дали ожидаемого результата ни в одной стране
- ☒ переход к единой системе единиц электрических величин

162 В каком веке появились первые средства динамических измерений – самопишущие приборы?

- ☒ XIXв
- ☐ конец XVII века
- ☐ начало XVII века
- ☐ XVIIIв
- ☐ XXв

163 Направление электрического тока было применено в первые:

- ☒ Ампером
- ☐ Вольтом
- ☐ Панфиловым
- ☐ Омом
- ☐ Ваттом

164 Благодаря кому широко распространен переменный ток?

- ☐ Штегелю
- ☒ Дольво-Добровольскому
- ☐ Панфилову
- ☐ Вольту
- ☐ Ому

165 кому принадлежит открытие принципа обратимости электрических машин и эффект теплового проявления текущего через проводники тока?

- ☐ Дольво-Добровольский
- ☐ Кунц
- ☐ Петров
- ☐ Вольт
- ☒ Ленц

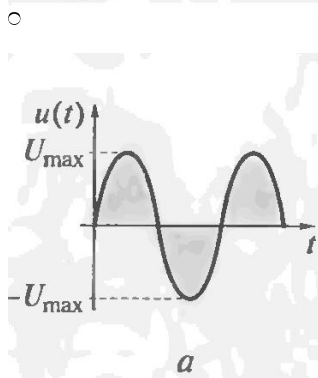
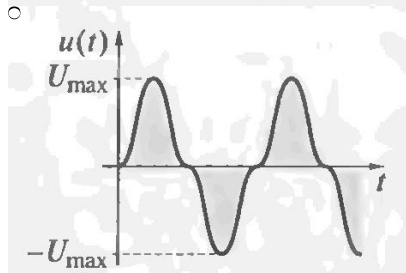
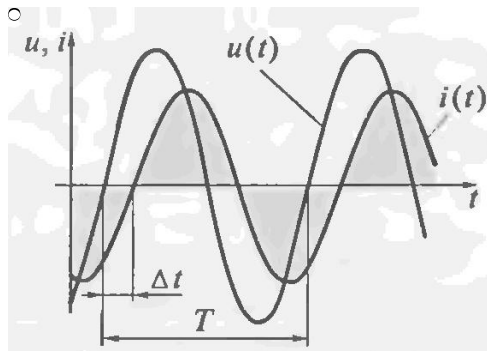
166 В перечень неэлектрических величин входит:

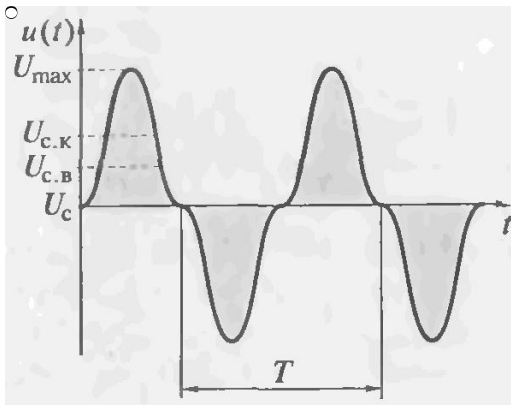
- ☒ температура, масса, длина, влажность, расход, давление
- ☐ температура, напряжение, ток, сопротивление
- ☐ напряжение, ток, сопротивление, масса
- ☐ напряжение, ток, сопротивление
- ☐ температура, масса, длина, влажность, сопротивление

167 когда были разработаны и изготовлены измерительные приборы электромагнитной, электродинамической и индукционной систем?

- ☐ в конце 20-го века
- ☐ в конце 19-го века
- ☐ в начале 20-го века
- ☒ во второй половине 20-го века
- ☐ в начале 21-го века

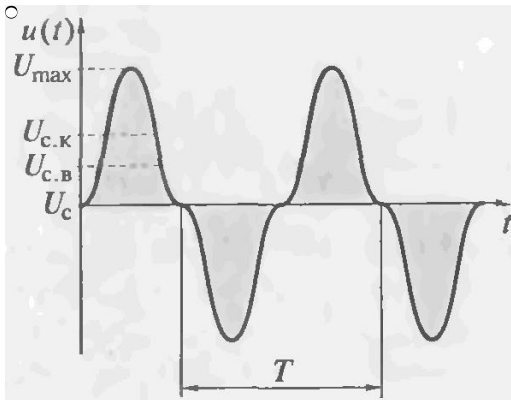
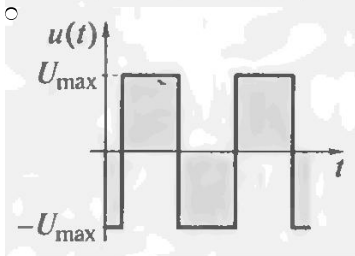
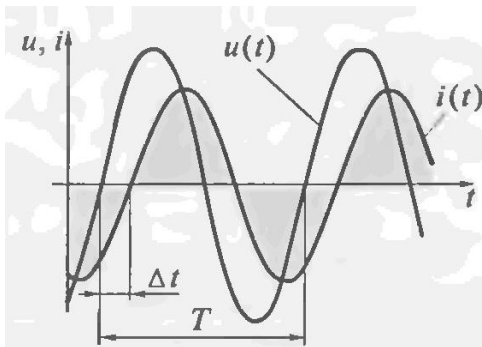
168 какой из нижних рисунков является прямоугольным сигналом?



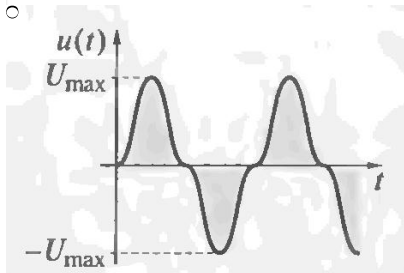
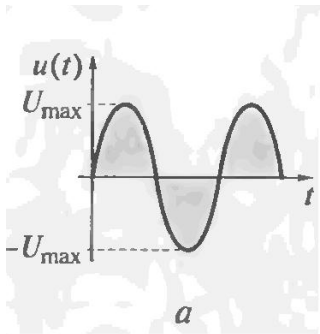


169 какой из нижних рисунков является синусоидальным сигналом?

☐



☒



170 какое понятие используется, чтобы охарактеризовать степень несинусоидальности периодических сигналов?

- ☐ коэффициент мощности
- ☒ коэффициент гармонических искажений
- ☐ коэффициент колебаний
- ☐ коэффициент фазы
- ☐ коэффициент амплитуды

171 какой параметр определяет эффективность преобразования, передачи и использования электрической энергии?

- ☐ коэффициент фазы
- ☐ коэффициент гармонических искажений
- ☒ коэффициент мощности
- ☐ коэффициент амплитуды
- ☐ коэффициент колебаний

172 какой параметр определяет эффективность преобразования, передачи и использования электрической энергии?



173 характер периодического сигнала, его форма, степень его несинусоидальности могут быть в простейшем виде оценены:

- ☐ средним выпрямленным значением
- ☐ передаточным числом
- ☒ коэффициентами амплитуды и формы
- ☐ коэффициентами усиления и мощности
- ☐ коэффициентом гармоник

174 Для случая синусоидального сигнала значение коэффициента формы равно:



175 Фазовый сдвиг сигнала измеряется:

- ☐ в герцах
- ☒ в градусах
- ☐ в радианах
- ☐ в единицах времени
- ☐ число периодов сигнала в единицу времени

176 Период сигнала измеряется:

- ☐ в радианах
- ☐ в герцах
- ☐ число периодов сигнала в единицу времени
- ☒ в единицах времени
- ☐ в градусах

177 Фазовый сдвиг сигнала обозначается буквой:



178 Частота сигнала обозначается буквой:



179 Период обозначается буквой:



180 Для каких моделей и объектов характерны функциональные представления электрических сигналов?

- ☐ для всех
- ☐ цифровых
- ☐ статистических (упрощенных)
- ☐ периодических
- ☒ динамических

181 круговая частота сигнала обозначается буквой:



- ☐ /
- ☐ ф
- ☐ т
- ☐ σ

182 как называется метод, по которому измеряемая величина сравнивается с величиной, воспроизводимой мерой?

- ☐ Все ответы неверны
- ☐ Прямой метод
- ☐ Метод непосредственной оценки
- ☒ Метод сравнения
- ☐ Косвенный метод

183 как называется электрических измерений состоящее из ряда средств измерений и вспомогательных устройств, расположенных в одном месте?

- ☐ Измерительные преобразователи
- ☐ Электронные преобразователи
- ☐ Измерительные информационные системы
- ☒ Электроизмерительная установка
- ☐ Электроизмерительные приборы

184 В зависимости от способа получения результата измерений делятся на

- ☐ Все ответы неверны
- ☐ Частные
- ☐ Общие
- ☒ Прямые и косвенные
- ☐ Специфические

185 как называется метод, по которому измеряемая величина определяется непосредственно по отсчетному устройству измерительного прибора прямого действия?

- ☐ Все ответы неверны
- ☐ Нулевой метод
- ☐ Метод сравнения
- ☒ Метод непосредственной оценки
- ☐ Дифференциальный метод

186 как называются измерения, при которых искомая величина непосредственно не измеряется, а ее значение находится на основании известной зависимости между этой величиной и величинами, полученными в результате прямых измерений?

- ☐ Все ответы неверны
- ☐ Общие
- ☐ Прямые
- ☒ Косвенные
- ☐ Частные

187 По какому методу происходит неполное уравнивание измеряемой величины?

- ☐ Все ответы неверны
- ☐ Метод замещения
- ☐ Нулевой метод
- ☒ Дифференциальный метод
- ☐ Метод непосредственной оценки

188 Измерение сопротивления с поочередным включением измеряемого сопротивления и регулируемого образцового сопротивления в одно и то же плечо моста является примером

- ☐ Все ответы
- ☐ Нулевой метод
- ☐ Метод непосредственной оценки
- ☒ Метод замещения
- ☐ Дифференциальный метод

189 как называются измерения, результат которых получается непосредственно из опытных данных?

- ☐ Все ответы неверны
- ☐ Общие
- ☐ Косвенные
- ☒ Прямые
- ☐ Частные

190 какой метод измерения подразделяется на нулевой, дифференциальные замещения?

- ☐ Все ответы неверны
- ☐ Прямой метод
- ☐ Метод непосредственной оценки
- ☒ Метод сравнения
- ☐ Косвенный метод

191 Отличительной чертой какого метода является непосредственное участие меры в процессе измерения?

- ☐ Все ответы неверны
- ☐ Прямой метод
- ☐ Метод непосредственной оценки
- ☒ Метод сравнения
- ☐ Косвенный метод

192 как называется метод сравнения с мерой, по которому измеряемая величина заменяется в измерительной установке известной величиной, воспроизводимой мерой?

- ☐ Все ответы
- ☐ Нулевой метод
- ☐ Метод непосредственной оценки
- ☒ Метод замещения
- ☐ Дифференциальный метод

193 как называется метод сравнения измеряемой величины с мерой, в котором действие измеряемой величины на индикаторы сводится к нулю встречным действием известной величины?

- ☐ Все ответы неверны
- ☐ Метод замещения
- ☐ Дифференциальный метод
- ☒ Нулевой метод
- ☐ Метод непосредственной оценки

194 Измерение тока амперметром, давления – пружинным манометром осуществляется посредством метода

- ☐ Все ответы неверны
- ☐ Нулевой метод
- ☐ Метод сравнения
- ☒ Метод непосредственной оценки
- ☐ Дифференциальный метод

195 какой метод оценки измерений отличается относительной низкой точностью?

- ☐ Все ответы неверны
- ☐ Нулевой метод
- ☐ Метод сравнения
- ☒ Метод непосредственной оценки
- ☐ Дифференциальный метод

196 как называется совокупность средств измерений и вспомогательных устройств, соединенных между собой каналами связи?

- ☐ Набор мер
- ☐ Измерительные преобразователи
- ☐ Измерительная установка
- ☒ Измерительные информационные системы
- ☐ Электроизмерительные приборы

197 Что не является параметрами уровня периодических сигналов?

- ☐ среднее квадратическое значение
- ☐ коэффициент гармонических искажений
- ☐ коэффициент мощности
- ☒ круговая частота
- ☐ среднее выпрямленное значение

198 Что не является параметрами уровня периодических сигналов?

- ☐ коэффициент амплитуды
- ☐ коэффициент гармонических искажений
- ☐ коэффициент формы
- ☒ частота
- ☐ среднее квадратическое значение

199 Что не является параметрами уровня периодических сигналов?

- ☐ коэффициент амплитуды
- ☐ среднее значение
- ☐ амплитудное значение
- ☒ период
- ☐ среднее квадратическое значение

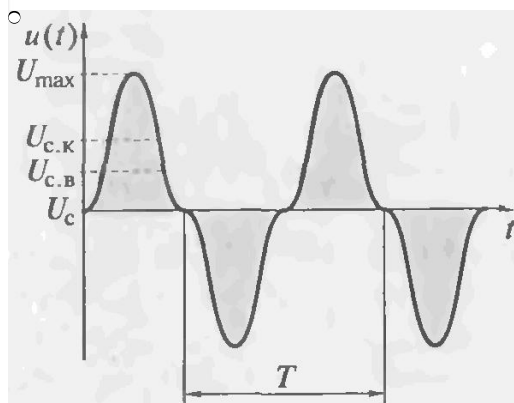
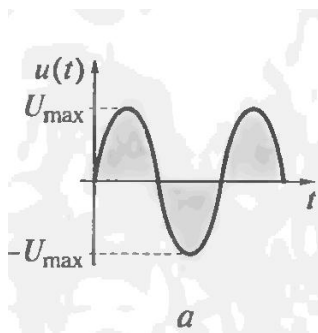
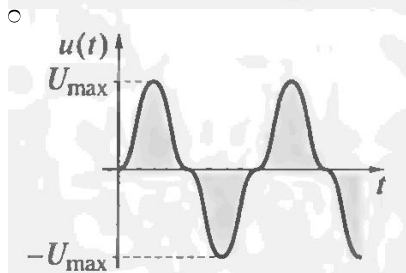
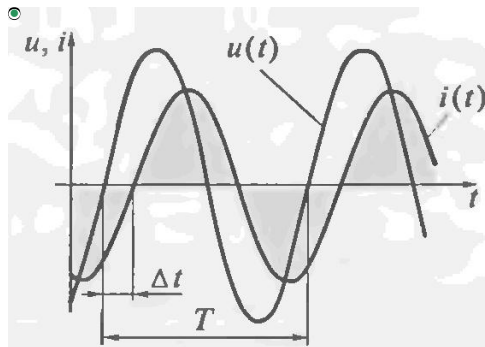
200 Что не является временными параметрами периодических сигналов?

- ☐ круговая частота
- ☐ частота
- ☒ период
- ☐ коэффициент мощности
- ☐ фазовый сдвиг

201 Что не является временными параметрами периодических сигналов?

- ☐ круговая частота
- ☐ частота
- ☐ период
- ☒ коэффициент гармонических искажений
- ☐ фазовый сдвиг

202 какой из нижних рисунков является сигналом фазового сдвига?





203 Чем потребляется активная мощность в составляющей полной мощности

- ☐ ничем «гуляет» в цепи
- ☒ нагрузкой
- ☐ параметрами сигнала
- ☐ расширением
- ☐ напряжением

204 Что означает период сигнала?

- ☐ временные параметры
- ☐ относительный временной сдвиг двух синусоидальных сигналов одной частоты
- ☐ параметры циклические
- ☐ число периодов сигнала в единицу времени
- ☒ длительность одного полного цикла изменение сигнала

205 Чем потребляется реактивная мощность?

- ☒ ничем, "гуляет" в цепи
- ☐ нагрузкой
- ☐ параметрами сигнала
- ☐ расширением
- ☐ напряжением

206 В чем выражается коэффициент гармонических искажений?

- ☐ не имеет постоянного коэффициента
- ☐ в функциях
- ☒ в процентах
- ☐ в цифрах
- ☐ в параметрах

207 круговая (угловая) частота сигнала измеряется:

- ☒ в радианах в секунду
- ☐ в герцах
- ☐ число периодов сигнала в единицу времени
- ☐ в единицах времени
- ☐ в градусах

208 Что означает фазовый сдвиг сигнала?

- ☐ временные параметры
- ☒ относительный временной сдвиг двух синусоидальных сигналов одной частоты
- ☐ параметры циклические
- ☐ число периодов сигнала в единицу времени
- ☐ длительность одного полного сигнала

209 Что означает частота сигнала?

- ☐ временные параметры
- ☐ относительный временной сдвиг двух синусоидальных сигналов одной частоты
- ☐ параметры циклические
- ☒ число периодов сигнала в единицу времени
- ☐ длительность одного полного сигнала

210 На какие группы разделяются периодические сигналы?

- ☒ на временные параметры и параметры уровней
- ☐ не делится на группы
- ☐ на параметры циклические
- ☐ на параметры температуры
- ☐ на параметры синусоидные

211 Для каких моделей и объектов характерны параметрические представления электрических сигналов?

- ☐ функциональных
- ☐ динамических
- ☐ для всех
- ☐ цифровых
- ☒ статистических (упрощенных)

212 как могут быть выражены периодические сигналы электрических напряжений, токов, мощностей?

- ☐ только числами
- ☒ числами и функциями
- ☐ для выражения периодических сигналов не утверждена единая система измерения
- ☐ никак не могут быть выражены
- ☐ только функциями

213 какие установки используются для проверки и градуировки электроизмерительных приборов и испытаний магнитных материалов?

- ☐ Измерительные преобразователи
- ☒ Электроизмерительная установка
- ☐ Электронные преобразователи
- ☐ Измерительные информационные системы
- ☐ Электроизмерительные приборы

214 какие системы предназначены для автоматического получения измерительной информации?

- ☐ Набор мер
- ☒ Измерительные информационные системы
- ☐ Измерительная установка
- ☐ Измерительные преобразователи
- ☐ Электроизмерительные приборы

215 как называется разновидность метода сравнения с мерой, по котррому прибором измеряется разность между измеряемой величиной и известной величиной, воспроизводимой мерой?

- ☐ Метод непосредственной оценки
- ☐ Нулевой метод
- ☒ Дифференциальный метод
- ☐ Метод замещения
- ☐ Все ответы неверны

216 какой метод обеспечивает большую точность измерения за счет усложнения процесса измерения?

- ☐ Все ответы неверны
- ☒ Метод сравнения
- ☐ Метод непосредственной оценки
- ☐ Прямой метод
- ☐ Косвенный метод

217 Измерения тока амперметром является примером какого измерения?

- ☐ Частного
- ☒ Прямого
- ☐ Косвенного
- ☐ Общего
- ☐ Все ответы неверны

218 Примером какого измерения являются измерения температуры термометром, массы на весах?

- ☒ Прямого
- ☐ Косвенного
- ☐ Общего
- ☐ Частного
- ☐ -

☐ Все ответы неверны

219 Что не является временными параметрами периодических сигналов?

- ☐ круговая частота
- ☐ частота
- ☐ период
- ☒ коэффициент формы
- ☐ фазовый сдвиг

220 Что не является временными параметрами периодических сигналов?

- ☐ круговая частота
- ☐ частота
- ☐ период
- ☒ коэффициент амплитуды
- ☐ фазовый сдвиг

221 Что не является временными параметрами периодических сигналов?

- ☐ круговая частота
- ☐ частота
- ☐ период
- ☒ среднее квадратическое значение
- ☐ фазовый сдвиг

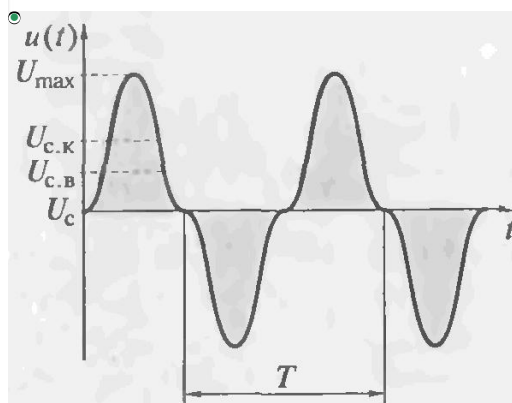
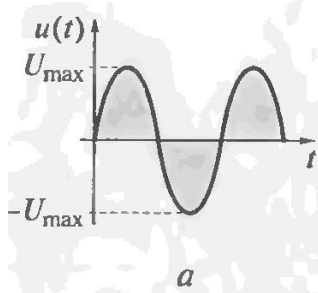
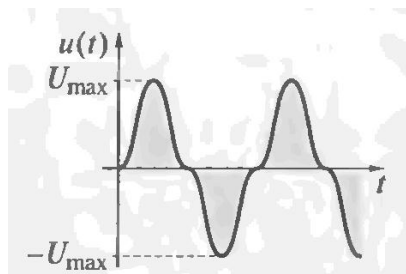
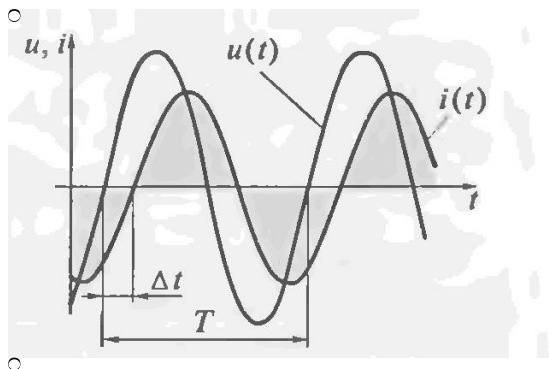
222 Что не является временными параметрами периодических сигналов?

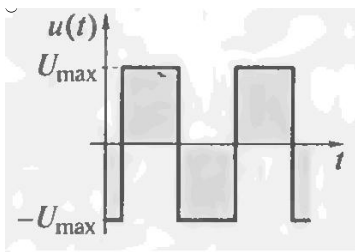
- ☐ круговая частота
- ☐ частота
- ☐ период
- ☒ среднее выпрямленное значение
- ☐ фазовый сдвиг

223 Что не является временными параметрами периодических сигналов?

- ☐ круговая частота
- ☐ частота
- ☐ период
- ☒ среднее значение
- ☐ фазовый сдвиг

224 какой из нижних рисунков является периодическим сигналом?





225 Среднее выпрямленное значение напряжения определяется по формуле:

- ☐ $k_a = \frac{U_{\max}}{U_{ck}}$
☐ $\varphi = \frac{\Delta t}{T} 360$
☐ $U_{c.k.} = \frac{1}{T} \int u(t) dt$
☒ $U_{c.k.} = \frac{1}{T} \int |u(t)| dt$
☐ $Q = T / \Delta t_H$

226 Для сигналов каких форм коэффициент мощности км определяется отношением активной мощности P к полной S?

- ☒ любых форм
☐ косинусоидальных
☐ синусоидальных
☐ прямоугольных
☐ несинусоидальных

227 Что не входит в временные параметры?

- ☐ круговая частота
☐ фазовый сдвиг
☐ частота
☐ период
☒ амплитуда значений

228 Фазовый сдвиг определяется по формуле:

- ☐ $k_a = \frac{U_{\max}}{U_{ck}}$
☒ $\varphi = \frac{\Delta t}{T} 360$
☐ $U_{c.k.} = \frac{1}{T} \int u(t) dt$
☐ $U_{c.k.} = \frac{1}{T} \int |u(t)| dt$
☐ $Q = T / \Delta t_H$

229 Скважность определяется по формуле:

- ☐ $k_a = \frac{U_{\max}}{U_{ck}}$
☐ $\varphi = \frac{\Delta t}{T} 360$
☐ $U_{c.k.} = \frac{1}{T} \int u(t) dt$
☐ $U_{c.k.} = \frac{1}{T} \int |u(t)| dt$
☒ $Q = T / \Delta t_H$

230 коэффициент амплитуды определяется по формуле:

- ☒ $k_a = \frac{U_{\max}}{U_{ck}}$
☐ $\varphi = \frac{\Delta t}{T} 360$
☐ $U_{c.k.} = \frac{1}{T} \int u(t) dt$
☐ $U_{c.k.} = \frac{1}{T} \int |u(t)| dt$
☐ $Q = T / \Delta t_H$

231 Среднее значение напряжения определяется по формуле:

- ☒ $U_c = \frac{1}{T} \int u(t) dt$
☐ $Q = T / \Delta t_H$
☐ $\varphi = \frac{\Delta t}{T} 360$
☐ $U_{c.k.} = \frac{1}{T} \int |u(t)| dt$
☐ $k_a = \frac{U_{\max}}{U_{ck}}$

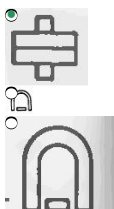
232 Что не входит в параметры уровня

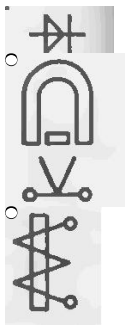
- ☒ фазовый сдвиг
☐ среднее квадратическое значение
☐ Среднее и среднее выпрямленное значение
☐ Коэффициент амплитуды
☐ коэффициент формы

233 Что лежит в основе амперметров и вольтметров ЭМ системы?

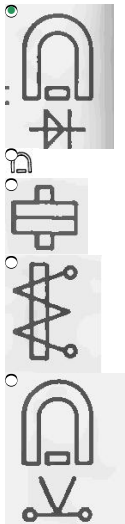
- ☐ оси
☒ катушка
☐ соединители
☐ цепи
☐ диски

234 какой из знаков является обозначением электродинамической системы на шкалах приборов:

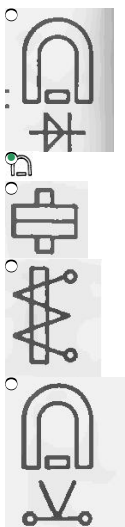




235 Какой из знаков является обозначением приборов выпрямительной системы на шкалах:



236 Какой из знаков является обозначением магнитоэлектрических приборов:



237 Противодвижущий момент магнитоэлектрической системы при протекании измеряемого тока в рамке определяется:

- ☒ $M_{\text{пр}} = \alpha \Omega,$
- ☐ $M = BS\omega l$
- ☐ $\alpha = (BS\omega I)/\Omega$
- ☐ $I_{\text{м}} = e_{\text{т}}/R_{\Sigma}$
- ☐ $X_L = j\omega L$

238 Вращающий момент магнитоэлектрической системы при протекании измеряемого тока в рамке определяется:

- ☐ $X_L = j\omega L$
- ☒ $M = BS\omega l$
- ☐ $\alpha = (BS\omega I)/\Omega$
- ☐ $I_{\text{м}} = e_{\text{т}}/R_{\Sigma}$
- ☐ $M_{\text{пр}} = \alpha \Omega,$

239 какой из нижеперечисленных приборов не входит в классификацию электромеханических измерительных приборов?

- ☒ цифровые
- ☐ электродинамические
- ☐ магнитоэлектрические
- ☐ термоэлектрические
- ☐ электромагнитные

240 Что является достоинством электромагнитных (ЭМ) приборов?

- ☐ линейная шкала
- ☒ надежны и дешевы
- ☐ высокий класс точности
- ☐ несометное влияние внешних магнитных полей
- ☐ широкий частотный диапазон измеряемых сигналов

241 Ток термпары текущий через ИМ определяется:

- ☐ $X_L = j\omega L$
- ☐ $M_{\text{пр}} = \alpha \Omega,$
- ☐ $M = BS\omega l$
- ☐ $\alpha = (BS\omega l)/\Omega$
- ☒ $I_M = e_T/R_\Sigma$

242 Электромеханические ИП основаны на:

- ☐ обычных законах физики
- ☐ Преобразовании напряжения
- ☒ преобразования электрической энергии входного сигнала в механическую энергию углового (линейного) перемещения подвижной части отсчетного устройства
- ☐ преобразовании энергии для механического перемещения указателей отсчетного устройства
- ☐ преобразования электрической энергии входного сигнала перемещения неподвижной части отсчетного устройства

243 Что такое электронный измерительный прибор?

- ☐ наиболее распространенный вид средств измерений
- ☐ это такие приборы показания которых являются непрерывной функцией изменения входной измеряемой величины
- ☒ энергия для механического перемещения указателя отсчетного устройства поступает не от источника измеряемого сигнала, а от вспомогательного источника энергии
- ☐ показание бывает цифрами
- ☐ основаны на преобразовании электрической энергии входного сигнала в механическую энергию углового перемещения подвижной части отсчетного устройства

244 Что такое электромеханический измерительный прибор?

- ☐ наиболее распространенный вид средств измерений
- ☐ это такие приборы показания которых являются непрерывной функцией изменения входной измеряемой величины
- ☐ энергия для механического перемещения указателя отсчетного устройства поступает не от источника измеряемого сигнала, а от вспомогательного источника энергии
- ☐ показание бывает цифрами
- ☒ основаны на преобразовании электрической энергии входного сигнала в механическую энергию углового перемещения подвижной части отсчетного устройства

245 Что такое аналоговые измерительные приборы (АИП)?

- ☐ основаны на преобразовании электрической энергии входного сигнала в механическую энергию углового перемещения подвижной части отсчетного устройства
- ☐ наиболее распространенный вид средств измерений
- ☐ энергия для механического перемещения указателя отсчетного устройства поступает не от источника измеряемого сигнала, а от вспомогательного источника энергии
- ☒ это такие приборы показания которых являются непрерывной функцией изменения входной измеряемой величины
- ☐ показание бывает цифрами

246 как называется погрешность средств измерений, используемых в нормальных условиях?

- ☐ Случайная
- ☒ Основная
- ☐ Дополнительная
- ☐ Статическая
- ☐ Динамическая

247 как называется отклонение результата измерения от истинного значения измеряемой величины?

- ☐ Все ответы неверны
- ☐ Дисбаланс
- ☒ Погрешность
- ☐ Неточность
- ☐ Неравенство

248 как называются погрешности, изменяющиеся случайным образом при повторных измерениях одной и той же величины?

- ☐ Динамические
- ☒ Случайные
- ☐ Систематические
- ☐ Дополнительные
- ☐ Статические

249 как называются погрешности, остающимися постоянными?

- ☐ Относительные
- ☒ Систематические
- ☐ Дополнительные
- ☐ Вероятные
- ☐ Случайные

250 Что такое измерительный прибор (ИП)?

- ☐ энергия для механического перемещения указателя отсчетного устройства поступает не от источника измеряемого сигнала, а от вспомогательного источника энергии
- ☐ основаны на преобразовании электрической энергии входного сигнала в механическую энергию углового перемещения подвижной части отсчетного устройства
- ☒ наиболее распространенный вид средств измерений
- ☐ это такие приборы показания которых являются непрерывной функцией изменения входной измеряемой величины
- ☐ показание бывает цифрами

251 Что является достоинством электромагнитных (ЭМ) приборов?

- ☐ высокий класс точности
- ☒ сравнительно простая конструкция
- ☐ линейная шкала
- ☐ широкий частотный диапазон измеряемых сигналов
- ☐ несометное влияние внешних магнитных полей

252 Что является достоинством электромагнитных (ЭМ) приборов?

- ☐ высокий класс точности
- ☐ широкий частотный диапазон измеряемых сигналов
- ☐ линейная шкала
- ☒ могут быть использованы для измерения постоянных и переменных токов и напряжений
- ☐ несометное влияние внешних магнитных полей

253 Что является достоинством электромагнитных (ЭМ) приборов?

- ☐ высокий класс точности
- ☐ широкий частотный диапазон измеряемых сигналов
- ☐ линейная шкала
- ☒ выдерживают значительные перегрузки
- ☐ несометное влияние внешних магнитных полей

254 Что является недостатком электромагнитных (ЭМ) приборов?

- ☐ сравнительно сложная конструкция
- ☐ могут быть использованы для измерения только переменных напряжений
- ☐ не выдерживают даже незначительные перегрузки
- ☒ невысокий класс точности
- ☐ могут быть использованы для измерения только постоянных токов и напряжений

255 Что является недостатком электромагнитных (ЭМ) приборов?

- ☐ сравнительно сложная конструкция
- ☐ могут быть использованы для измерения только переменных напряжений
- ☐ не выдерживают даже незначительные перегрузки
- ☒ заметное влияние внешних магнитных полей
- ☐ могут быть использованы для измерения только постоянных токов и напряжений

256 Что является недостатком электромагнитных (ЭМ) приборов?

- ☐ сравнительно сложная конструкция
- ☐ могут быть использованы для измерения только переменных напряжений
- ☐ не выдерживают даже незначительные перегрузки
- ☒ узкий частотный диапазон измеряемых сигналов
- ☐ могут быть использованы для измерения только постоянных токов и напряжений

257 Что является недостатком электромагнитных (ЭМ) приборов?

- ☐ имеют сравнительно сложную конструкцию
- ☐ могут быть использованы для измерения только переменных напряжений
- ☐ не выдерживают даже незначительные перегрузки
- ☒ имеют нелинейную шкалу
- ☐ могут быть использованы для измерения только постоянных токов и напряжений

258 Что является недостатком термоэлектрических (ТЭ) приборов?

- ☐ сравнительно низкая точность приборов
- ☐ работа только с переменными токами и напряжениями
- ☐ работа только с постоянными токами и напряжениями
- ☒ заметное собственное потребление приборов от источника исследуемого сигнала
- ☐ узкий диапазон частот измеряемых сигналов

259 Что является недостатком термоэлектрических (ТЭ) приборов?

- ☐ сравнительно низкая точность приборов
- ☐ работа только с переменными токами и напряжениями
- ☐ работа только с постоянными токами и напряжениями
- ☒ малая перегрузочная способность
- ☐ узкий диапазон частот измеряемых сигналов

260 Что является недостатком термоэлектрических (ТЭ) приборов?

- ☐ сравнительно низкая точность приборов
- ☐ работа только с переменными токами и напряжениями
- ☐ работа только с постоянными токами и напряжениями
- ☒ неравномерность шкалы прибора
- ☐ узкий диапазон частот измеряемых сигналов

261 Что является недостатком термоэлектрических (ТЭ) приборов?

- ☒ зависимость точности от изменения температуры свободных концов термопары
- ☐ узкий диапазон частот измеряемых сигналов
- ☐ работа только с переменными токами и напряжениями
- ☐ работа только с постоянными токами и напряжениями
- ☐ сравнительно низкая точность приборов

262 Что является недостатком термоэлектрических (ТЭ) приборов?

- ☐ сравнительно низкая точность приборов
- ☐ работа только с переменными токами и напряжениями
- ☐ работа только с постоянными токами и напряжениями
- ☒ невысокое быстродействие
- ☐ узкий диапазон частот измеряемых сигналов

263 какие счетчики используются для учета суммарной активной и реактивной энергии в трехфазных цепях?

- ☐ ЭС вольтметры
- ☐ индукционные счетчики
- ☒ двухэлементные и трехэлементные счетчики
- ☐ одноэлементные счетчики
- ☐ механические счетчики

264 какой вид прибора также используется для измерения реактивной энергии?

- ☐ не измеряемая энергия
- ☐ механические счетчики
- ☒ индукционные счетчики
- ☐ реактивные счетчики
- ☐ трехфазные счетчики

265 как называется погрешность меры, представляющая собой разность между номинальными и истинными значениями меры?

- ☐ Все ответы неверны
- ☒ Абсолютная
- ☐ Случайная
- ☐ Относительная
- ☐ Дополнительная

266 как называется погрешность, представляющая собой разность между погрешностью в динамическом режиме и статической погрешностью, соответствующая значению измеряемой величины в данный момент времени?

- ☐ Все ответы неверны
- ☒ Динамическая
- ☐ Статическая
- ☐ Дополнительная
- ☐ Основная

267 как называется погрешность средств измерений, возникающую в результате отклонения значения одной величины от нормального значения?

- ☐ Динамическая
- ☐ Случайная
- ☒ Дополнительная
- ☐ Основная
- ☐ Статическая

268 как называется погрешность средств измерений, возникающая при измерении постоянной во времени величины?

- ☐ Все ответы неверны
- ☒ Статическая
- ☐ Динамическая
- ☐ Основная
- ☐ Дополнительная

269 Что является достоинством термоэлектрических (ТЭ) приборов?

- ☐ равномерность шкалы прибора
- ☒ сравнительно высокая точность приборов
- ☐ высокое быстродействие
- ☐ независимость точности от изменения температуры свободных концов термопары
- ☐ большая перегрузочная способность

270 Что является достоинством термоэлектрических (ТЭ) приборов?

- ☐ независимость точности от изменения температуры свободных концов термопары
- ☐ равномерность шкалы прибора
- ☐ большая перегрузочная способность
- ☒ широкий диапазон частот измеряемых сигналов
- ☐ высокое быстродействие

271 Что является достоинством термоэлектрических (ТЭ) приборов?

- ☐ большая перегрузочная способность
- ☐ независимость точности от изменения температуры свободных концов термопары
- ☐ высокое быстродействие
- ☐ равномерность шкалы прибора
- ☒ работа как с постоянными, так и с переменными токами и напряжениями

272 Что входит в состав термоэлектрического (ТЭ) измерительного прибора?

- ☐ индукционный измерительный механизм
- ☒ электромагнитный измерительный механизм
- ☐ магнитоэлектрический измерительный механизм
- ☐ электростатический измерительный механизм
- ☐ электродинамический измерительный механизм

273 Что входит в состав термоэлектрического (ТЭ) измерительного прибора?

- ☐ электростатический механизм
- ☒ термоэлектрический преобразователь
- ☐ индукционный преобразователь
- ☐ электромагнитный механизм
- ☐ электродинамический преобразователь

274 Что входит в состав термоэлектрического преобразователя?

- ☐ тензозлемент
- ☐ термометр
- ☒ нагреватель
- ☐ термистор
- ☐ компенсатор

275 Что входит в состав термоэлектрического преобразователя?

- ☐ терморегулятор
- ☐ термометр
- ☐ термистор
- ☐ тензозлемент
- ☒ термопара

276 какой из нижеуказанных наиболее распространен в простых аналоговых электромеханических приборах?

- ☐ нет правильного ответа
- ☐ детекторы среднего квадратического значения
- ☐ детекторы амплитудного и среднего квадратического значения
- ☐ детекторы амплитудного значения
- ☒ детекторы среднего выпрямленного значения

277 Что не является преимуществом приборов магнитоэлектрической системы?

- ☐ высокая точность
- ☒ постоянство упругих свойств пружины
- ☐ равномерная шкала
- ☐ сравнительно малое собственное потребление энергии от источника сигнала
- ☐ высокая чувствительность

278 Что не является преимуществом приборов магнитоэлектрической системы?

- ☐ сравнительно малое собственное потребление энергии от источника сигнала
- ☒ независимость показаний от изменения температуры окружающей среды
- ☐ высокая точность
- ☐ высокая чувствительность
- ☐ равномерная шкала

279 какой тип детекторов не существует?

- ☐ нет правильного ответа
- ☒ действующего значения
- ☐ амплитудного значения
- ☐ среднего выпрямленного значения
- ☐ среднего квадратического значения

280 какой тип детекторов не существует?

- ☐ нет правильного ответа
- ☒ фазового значения
- ☐ амплитудного значения
- ☐ среднего выпрямленного значения
- ☐ среднего квадратического значения

281 Что не является преимуществом приборов магнитоэлектрической системы?

- ☒ сравнительно малое собственное потребление энергии от источника сигнала
- ☐ нечувствительность к механическим воздействиям
- ☐ высокая точность
- ☐ высокая метрологическая чувствительность
- ☐ равномерная шкала

282 Где применяется ЭС вольтметры?

- ☐ измерение расширения
- ☒ измерения в высоковольтных цепях
- ☐ измерения магнитных полей
- ☐ измерение низких частот
- ☐ измерение измерения во вращающихся дисках

283 Что из нижеперечисленного не является достоинством ЭС вольтметров?

- ☐ реакция на среднее квадратическое значение напряжения не зависит от формы сигнала
- ☐ высокие входное сопротивление
- ☒ нелинейная шкала
- ☐ сравнительно высокая точность
- ☐ широкий диапазон частот измеряемых напряжений

284 Что является недостатком ЭД из ниже перечисленного:

- ☐ недостатков не существует
- ☐ возможность работы как на постоянном так и на переменном токе
- ☐ амперметры и вольтметры реагируют на действующее значение переменного тока
- ☐ амперметры и вольтметры реагируют на действующее значение напряжения
- ☒ ограниченный частотный диапазон

285 Что является особенностью ЭД из нижеперечисленного?

- ☐ нелинейная шкала
- ☐ заметное влияние температуры окружающей среды на сопротивление катушек
- ☐ невысокая чувствительность
- ☒ высокая точность
- ☐ возможное влияние внешних магнитных полей

286 Что не является недостатком в приборах ЭМ системы

- ☐ узкий частотный диапазон измеряемых сигналов
- ☐ нелинейность
- ☒ простая конструкция
- ☐ невысокий класс точности
- ☐ заметное влияние внешних магнитных полей

287 ЭМ приборы могут работать:

- ☐ только в цепях постоянного тока
- ☐ ЭМ приборов не существует
- ☒ в цепях постоянного и в цепях переменного тока
- ☐ ни в каких цепях не могут работать
- ☐ только в цепях переменного тока

288 какие результаты нельзя отнести к достоинствам термоэлектрических приборов ;

- ☒ заметное собственное потребление приборов от источника исследуемого сигнала
- ☐ работа с постоянными, так и с переменными токами и напряжениями
- ☐ широкий диапазон частот измеряемых сигналов
- ☐ сравнительная высокая точность приборов
- ☐ реакция на истинное среднее квадратическое значение независимо от формы сигнала

289 На чем основаны термоэлектрические приборы?

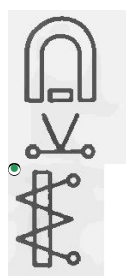
- ☐ на преобразовании реактивной на электрическую
- ☐ на преобразовании статической энергии на механическую, а потом на тепловую
- ☒ на преобразовании электрической энергии в тепловую и затем вновь в электрическую
- ☐ на преобразовании тепловой энергии в электрическую

- ☐ на преобразовании реактивной на тепловую

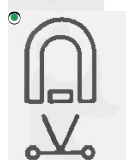
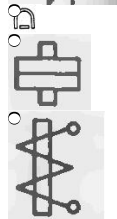
290 Электростатические вольтметры применяются в основном для измерений напряжений в высоковольтных цепях:

- ☒ как постоянного, так и переменного тока
☐ стабилизатора и переменного тока
☐ постоянного тока
☐ переменного тока
☐ стабилизатора

291 какой из знаков является обозначением приборов электромагнитной системы на шкалах:



292 какой из знаков является обозначением термoeлектрических приборов на шкалах:



293 Индуктивное сопротивление катушки ИМ определяется:

- ☒ $X_L = j\omega L$
☐ $M = BS\omega I$
☐ $\alpha = (BS\omega I)/\Omega$
☐ $I_M = e_T/R_\Sigma$
☐ $M_{пр} = \alpha\Omega,$

294 как определяется угол поворота подвижной части в магнитоэлектрической системе когда моменты равны:

- ☐ $X_L = j\omega L$
☐ $I_M = e_T/R_\Sigma$
☐ $M_{пр} = \alpha\Omega,$
☒ $M = BS\omega I$
☒ $\alpha = (BS\omega I)/\Omega$

295 Приборы магнитоэлектрической системы могут быть использованы:

- ☐ для работы с постоянными напряжениями и цепях переменного тока
- ☒ только для работы с постоянными токами
- ☐ для работы со всеми видами переменного тока
- ☐ для работы со всеми видами напряжения
- ☐ только для работы в цепях переменного тока

296 как называется погрешность измерения, равная разности между результатом измерения и истинным значением измеренной величины?

- ☐ Дополнительные
- ☒ Абсолютная
- ☐ Относительная
- ☐ Систематическая
- ☐ Случайная

297 Что не является преимуществом приборов магнитоэлектрической системы?

- ☐ сравнительно малое собственное потребление энергии от источника сигнала
- ☒ нечувствительность к ударам и вибрации
- ☐ высокая точность
- ☐ высокая метрологическая чувствительность
- ☐ линейная шкала

298 Что не является преимуществом приборов магнитоэлектрической системы?

- ☐ сравнительно малое собственное потребление энергии от источника сигнала
- ☒ сравнительная простота реальной конструкции
- ☐ высокая точность
- ☐ высокая чувствительность
- ☐ равномерная шкала

299 Что не является недостатком приборов магнитоэлектрической системы?

- ☐ зависимость показаний от изменения температуры окружающей среды
- ☒ нелинейная шкала
- ☐ работа только на постоянном токе
- ☐ сравнительная сложность реальной конструкции
- ☐ заметная чувствительность к перегрузкам

300 Что не является недостатком приборов магнитоэлектрической системы?

- ☐ работа только на постоянном токе
- ☒ низкая чувствительность
- ☐ зависимость показаний от изменения температуры окружающей среды
- ☐ заметная чувствительность к перегрузкам
- ☐ сравнительная сложность реальной конструкции

301 Что не является недостатком приборов магнитоэлектрической системы?

- ☐ зависимость показаний от изменения температуры окружающей среды
- ☐ работа только на постоянном токе
- ☐ сравнительная сложность реальной конструкции
- ☐ заметная чувствительность к перегрузкам
- ☒ низкая точность

302 как с измерительным механизмом включаются добавочные резисторы?

- ☐ произвольно
- ☐ последовательно-встречно
- ☒ последовательно
- ☐ параллельно
- ☐ параллельно-встречно

303 Что обеспечивает несколько диапазонов измерения напряжения в схеме магнитоэлектрического вольтметра?

- ☐ делители
- ☒ добавочные резисторы
- ☐ шунты
- ☐ выпрямители
- ☐ индуктивные катушки

304 Что применяется, если требуется измерять токи, превосходящие ток полного отклонения механизма?

- ☐ делители
- ☐ добавочные резисторы
- ☐ выпрямители
- ☐ индуктивные катушки
- ☒ шунты

305 какие механизмы используются непосредственно для измерения токов до 100 мА?

- ☐ индукционные
- ☐ электромагнитные
- ☒ магнитоэлектрические
- ☐ электростатические
- ☐ электродинамические

306 какие механизмы используются непосредственно для измерения малых токов?

- ☐ индукционные
- ☒ магнитоэлектрические
- ☐ электростатические
- ☐ электродинамические
- ☐ электромагнитные

307 как называется число оборотов диска приходящееся на единицу учитываемой счетчиком энергии?

- ☐ переменным числом
- ☐ простым числом
- ☐ не имеет определенного названия
- ☒ передаточным числом
- ☐ синусным числом

308 Что из нижеперечисленного не является недостатком ЭС вольтметров:

- ☐ не имеет недостатков
- ☐ малая чувствительность
- ☒ простая конструкция
- ☐ возможное значительное влияние внешних электрических полей, требующее экранирования механизма
- ☐ нелинейная шкала

309 какими способами можно выполнять расширение диапазонов измерения ЭС вольтметров?

- ☐ расширение диапазонов на данный момент пока невозможно
- ☐ на переменном токе с помощью резистивного делителя напряжения
- ☐ на постоянном токе используется емкостной делитель напряжения
- ☒ на переменном токе используется добавочный конденсатор, который, совместно с емкостью самого ЭС механизма также создает делитель напряжения
- ☐ на постоянном токе используется емкостной делитель

310 Что является основой для построения ваттметров на основе ЭД механизмов?

- ☐ в переменности тока
- ☒ произведение двух токов в выражении вращающего момента
- ☐ произведение тока и частоты
- ☐ сумме двух токов в выражении вращающего момента
- ☐ в расширении

311 С какими добавленными деталями обеспечивают лучшую защищенность от внешних магнитных полей:

- ☐ с распределителем напряжения
- ☐ ни при каких добавлений защититься от магнитных полей не возможно
- ☒ с замкнутым магнитопроводом
- ☐ с открытыми магнитопроводом
- ☐ с основной катушки соединенной к магнитопроводу

312 какие результаты нельзя отнести к недостаткам теплоэлектрических приборов:

- ☐ малая перегрузочная способность
- ☐ неравномерность шкалы приборов
- ☒ заметное собственное потребление приборов от источника исследуемого сигнала
- ☐ наличие из источника электромагнитного излучения создаваемого от формы сигнала

- ☐ зависимость показаний от изменения температуры окружающей среды
- ☐ зависимость точности от изменения температуры свободных концов терморпары

313 В каких приборах чувствительность прибора заметно ниже, поскольку выпрямленное значение тока в таких схемах в двое меньше?

- ☐ ни в одном
- ☒ в однополупериодном
- ☐ в синхронном
- ☐ в полупериодном
- ☐ в двух полупериодном

314 Электростатической системе по углу вращающий момент М определяется по формуле:

- ☐ $M = I_1 I_2 \cos \varphi \frac{dL_{1-2}}{d\alpha} + A$
- ☐ $M = \frac{1}{2} I^2 \frac{dL}{d\alpha}$
- ☐ $M = I_1 I_2 \cos \varphi \frac{dL_{1-2}}{d\alpha}$
- ☐ $M = I_1 I_2 \frac{dL_{1-2}}{d\alpha}$
- ☒ $M = \frac{1}{2} U^2 \frac{dC}{d\alpha}$

315 как с измерительным механизмом включаются шунты?

- ☐ произвольно
- ☐ параллельно-встречно
- ☐ последовательно
- ☒ параллельно
- ☐ последовательно-встречно

316 В электродинамической системе вращающий момент М при переменных токах определяется по формуле:

- ☐ $M = I_1 I_2 \cos \varphi \frac{dL_{1-2}}{d\alpha} + A$
- ☐ $M = \frac{1}{2} I^2 \frac{dL}{d\alpha}$
- ☒ $M = I_1 I_2 \cos \varphi \frac{dL_{1-2}}{d\alpha}$
- ☐ $M = I_1 I_2 \frac{dL_{1-2}}{d\alpha}$
- ☐ $M = \frac{1}{2} U^2 \frac{dC}{d\alpha}$

317 В электродинамической системе вращающий момент М при постоянных токах определяется по формуле:

- ☐ $M = I_1 I_2 \cos \varphi \frac{dL_{1-2}}{d\alpha} - \alpha$
- ☐ $M = \frac{1}{2} I^2 \frac{dL}{d\alpha}$
- ☐ $M = I_1 I_2 \cos \varphi \frac{dL_{1-2}}{d\alpha}$
- ☒ $M = I_1 I_2 \frac{dL_{1-2}}{d\alpha}$
- ☐ $M = \frac{1}{2} U^2 \frac{dC}{d\alpha}$

318 Аналоговые измерительные приборы предназначенные для статистических измерений делятся на:

- ☐ кратные и регистрирующие измерительные приборы
- ☐ относительные и показывающие измерительные приборы
- ☐ показывающие и регистрирующие измерительные приборы
- ☒ электромеханические и электронные измерительные приборы
- ☐ долгие и показывающие измерительные приборы

319 На чем основан принцип действия индукционных приборов?

- ☐ на взаимодействии двух или нескольких переменных электрических потоков в подвижном проводнике
- ☒ на взаимодействии двух или нескольких переменных магнитных потоков с токами, индуцированными в подвижном проводнике
- ☐ на взаимодействии переменного тока с напряжением
- ☐ на одном переменном потоке магнитных волн с током
- ☐ на взаимодействии двух или нескольких переменных магнитных потоков друг с другом

320 Приборы для динамических измерений делятся на

- ☐ кратные и регистрирующие измерительные приборы
- ☐ относительные и показывающие измерительные приборы
- ☒ показывающие и регистрирующие измерительные приборы
- ☐ электромеханические и электронные измерительные приборы
- ☐ долгие и показывающие измерительные приборы

321 Что не является преимуществом приборов магнитоэлектрической системы?

- ☒ работа на постоянном и переменном токах
- ☐ равномерная шкала
- ☐ высокая чувствительность
- ☐ высокая точность
- ☐ сравнительно малое собственное потребление энергии от источника сигнала

322 Что не является недостатком приборов магнитоэлектрической системы?

- ☐ зависимость показаний от изменения температуры окружающей среды
- ☐ сравнительная сложность реальной конструкции
- ☐ работа только на постоянном токе
- ☒ сильное влияние внешних магнитных полей
- ☐ заметная чувствительность к перегрузкам

323 Что не является недостатком приборов магнитоэлектрической системы?

- ☐ зависимость показаний от изменения температуры окружающей среды
- ☐ сравнительная сложность реальной конструкции
- ☐ работа только на постоянном токе
- ☒ сравнительно большое собственное потребление энергии от источника сигнала
- ☐ заметная чувствительность к перегрузкам

324 На каком принципе устроены устройства электростатического механизма?

- ☐ никакого особенного принципа нет
- ☒ на взаимодействии заряженных электродов
- ☐ на магнитном поле
- ☐ на движении электродов в одном направлении
- ☐ на принципе простого механизма

325 Где в основном применяются ЭД и ФД приборы?

- ☐ в сельском хозяйстве
- ☐ работа в электрических цепях постоянного тока промышленной частоты 100 (Гц)
- ☐ работа в электрических цепях переменного тока промышленной частоты от 1 до 20 (Гц)
- ☐ работа в электрических цепях переменного тока специфической частоты выше 100 (Гц)
- ☒ работа в электрических цепях переменного тока промышленной частоты 50 (Гц)

326 По какой формуле определяется абсолютная погрешность?

- ☐ $A = Ax$
- ☐ $Ax = A \cdot A$
- ☐ $A = A + Ax$
- ☒ $A = Ax - A$
- ☐ $A = A - Ax$

327 Какова из метрологических данных характеристика преобразователя внешнего управляющего сигнала?

327. какая из нижеуказанных является разновидностью детекторов среднего выпрямленного значения?

- ☐ детекторы истинного значения
- ☐ детекторы с открытым входом
- ☐ детекторы с закрытым входом
- ☒ двуполупериодные детекторы
- ☐ аппроксимирующие детекторы

328. какая из нижеуказанных является разновидностью детекторов амплитудного значения?

- ☐ детекторы истинного значения
- ☐ двуполупериодные детекторы
- ☐ однополупериодные детекторы
- ☒ детекторы с закрытым входом
- ☐ аппроксимирующие детекторы

329. какая из нижеуказанных является разновидностью детекторов амплитудного значения?

- ☐ детекторы истинного значения
- ☐ двуполупериодные детекторы
- ☐ однополупериодные детекторы
- ☒ детекторы с открытым входом
- ☐ аппроксимирующие детекторы

330. какая из нижеуказанных является схемой детектора?

- ☐ детектор постоянного значения
- ☐ детектор увеличенного значения
- ☐ детектор среднего положительного значения
- ☒ детектор среднего квадратического значения
- ☐ детектор переменного значения

331. какая из нижеуказанных является схемой детектора?

- ☐ детектор постоянного значения
- ☐ детектор увеличенного значения
- ☐ детектор среднего положительного значения
- ☒ детектор среднего выпрямленного значения
- ☐ детектор переменного значения

332. какая из нижеуказанных является схемой детектора?

- ☐ детектор постоянного значения
- ☐ детектор увеличенного значения
- ☐ детектор среднего положительного значения
- ☒ детектор амплитудного значения
- ☐ детектор переменного значения

333. какой из ниже перечисленных является одним из недостатков электронных вольтметров?

- ☐ Возможность измерения несколькими приборами
- ☒ Требование дополнительного источника питания
- ☐ Высокая чувствительность
- ☐ Низкая чувствительность
- ☐ Широкий диапазон частот входных периодических сигналов

334. какой из ниже перечисленных является одним из достоинств электронных вольтметров?

- ☐ Большая инструментальная погрешность
- ☐ Сложность устройства
- ☒ Высокая чувствительность
- ☐ Низкая чувствительность
- ☐ Требование дополнительного источника питания

335. Детекторы амплитудного значения (АД) делятся на:

- ☐ с низкочастотным и высокочастотным входом
- ☐ аппроксимирующие детекторы и детекторы истинного СКЗ
- ☐ однополупериодные и двуполупериодные
- ☒ с закрытым и открытым входом
- ☐ с напряженным и свободным входом

336. Для чего служит детектор?

- ☐ не имеет определенного названия
- ☐ для понижения сигналов до необходимого уровня
- ☒ для выпрямления переменного входного сигнала
- ☐ для усиления сигналов до необходимого уровня
- ☐ для средноквадратического значение

337. как еще называют амплитудные детекторы?

- ☐ не имеет определенного названия
- ☒ пиковым
- ☐ цифровым
- ☐ токовым
- ☐ средноквадратическим

338. Для чего нужен усилитель?

- ☐ не имеет определенного названия
- ☐ для понижения сигналов до необходимого уровня
- ☐ для выпрямления переменного входного сигнала
- ☒ для усиления сигналов до необходимого уровня
- ☐ для средноквадратического значение

339. какое средство измерения обеспечивает воспроизведение и хранение единицы физической величины для передачи ее размера другим средствам измерений?

- ☐ Все ответы
- ☐ Клеймо
- ☐ Проба
- ☒ Эталон
- ☐ Мера

340. какая из нижеуказанных является разновидностью детекторов среднего выпрямленного значения?

- ☐ детекторы с закрытым входом
- ☐ детекторы с открытым входом
- ☐ аппроксимирующие детекторы
- ☐ детекторы истинного значения
- ☒ однополупериодные детекторы

341. какое из ниже перечисленных является одним из достоинств электронных вольтметров по сравнению с электромеханическими?

- ☐ простота устройства
- ☐ не требуется дополнительный источник питания
- ☐ маленькая масса
- ☒ возможность измерения одним прибором нескольких различных параметров
- ☐ маленькие габариты

342. какое из ниже перечисленных является одним из достоинств электронных вольтметров по сравнению с электромеханическими?

- ☐ маленькая масса
- ☒ более широкие функциональные возможности
- ☐ простота устройства
- ☐ не требуется дополнительный источник питания
- ☐ маленькие габариты

343. какое из ниже перечисленных является одним из достоинств электронных вольтметров по сравнению с электромеханическими?

- ☐ маленькая масса
- ☐ маленькие габариты
- ☒ широкий диапазон частот входных периодических сигналов
- ☐ простота устройства
- ☐ не требуется дополнительный источник питания

344. какое из ниже перечисленных является одним из достоинств электронных вольтметров по сравнению с электромеханическими?

- ☐ маленькая масса
- ☒ широкий диапазон исследуемых напряжений

- ☐ простота устройства
- ☐ не требуется дополнительный источник питания
- ☐ маленькие габариты

345 какое из ниже перечисленных является одним из достоинств электронных вольтметров по сравнению с электромеханическими?

- ☐ маленькая масса
- ☒ малая мощность потребления от исследуемой цепи
- ☐ простота устройства
- ☐ не требуется дополнительный источник питания
- ☐ маленькие габариты

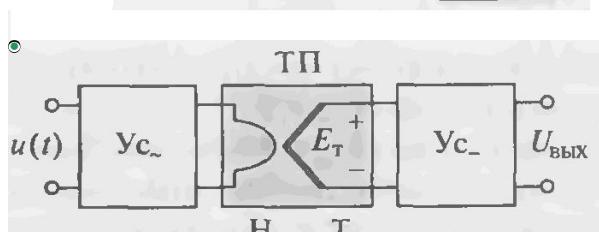
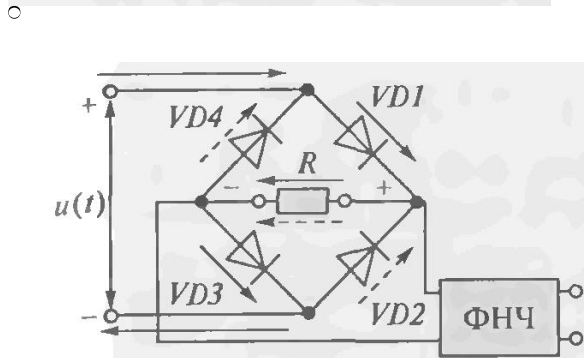
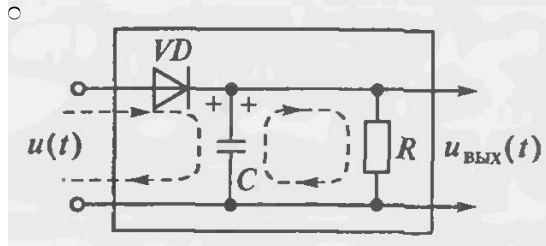
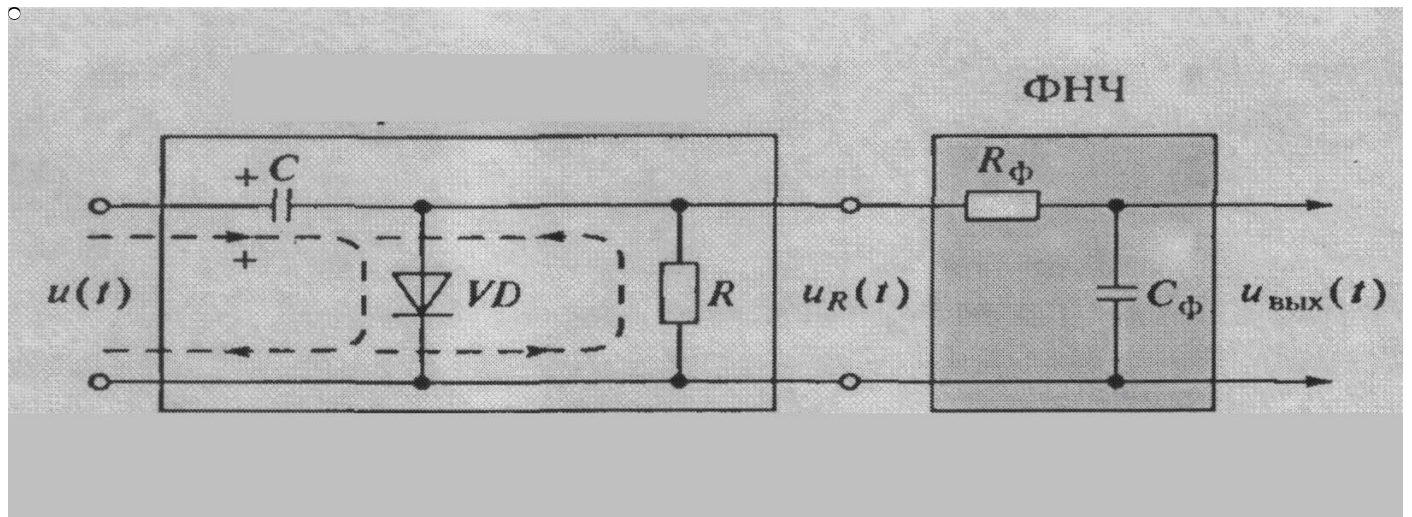
346 какая из нижеуказанных является разновидностью детекторов среднего квадратического значения?

- ☐ двухполупериодные детекторы
- ☐ детекторы с закрытым входом
- ☒ аппроксимирующие детекторы
- ☐ детекторы с открытым входом
- ☐ однополупериодные детекторы

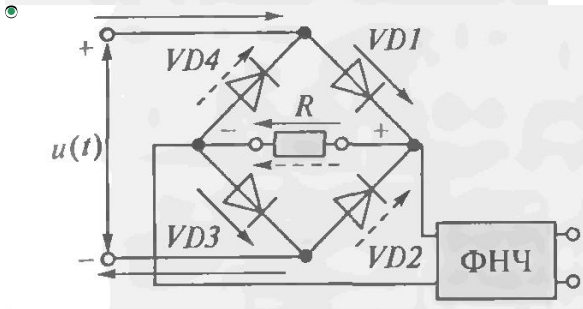
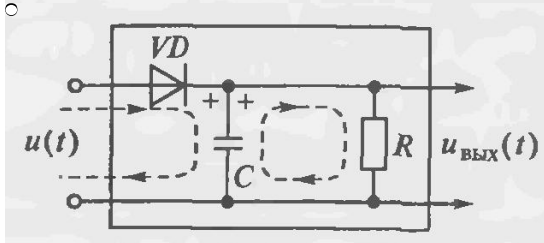
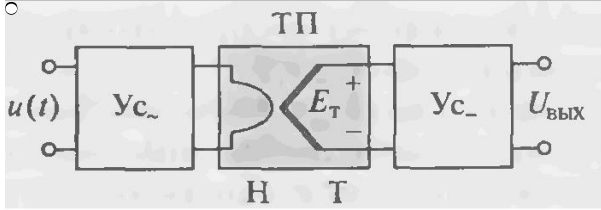
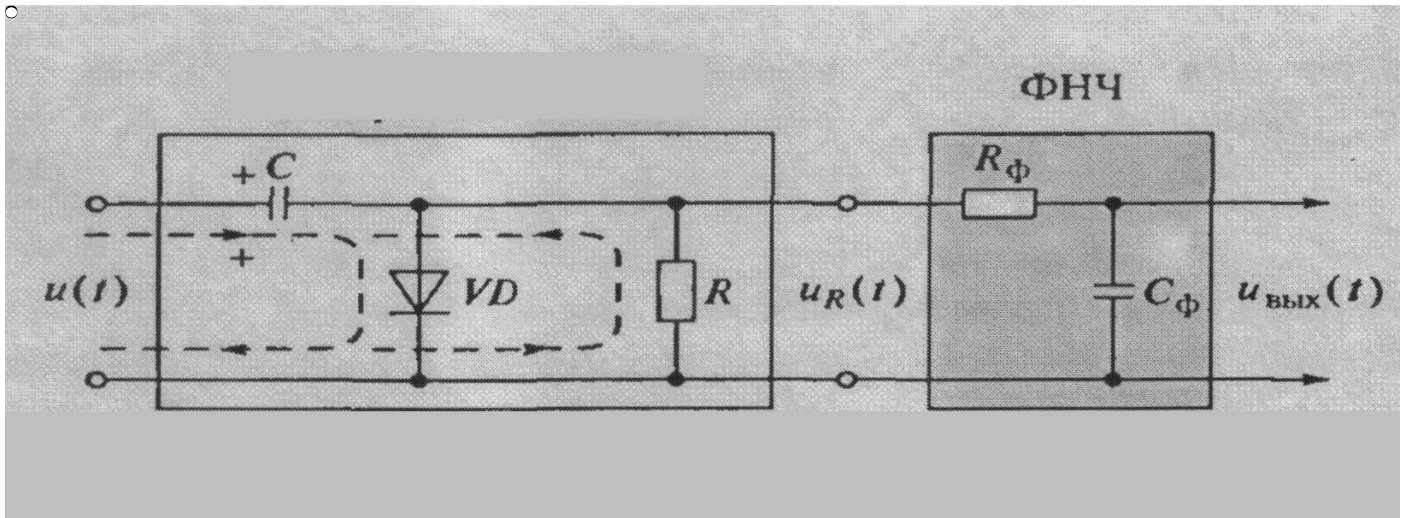
347 Детекторы среднего квадратического значения делятся на:

- ☒ аппроксимирующие детекторы и детекторы истинного СКЗ
- ☐ однополупериодные и двухполупериодные
- ☐ с низкочастотным и высокочастотным входом
- ☐ с закрытым и открытым входом
- ☐ с напряженным и свободным входом

348 Ниже показано устройство термоэлектрического детектора:



349 Ниже показан детектор среднего выпрямленного значения :



350 Что используются в качестве выходных устройств в большинстве ЭИП?

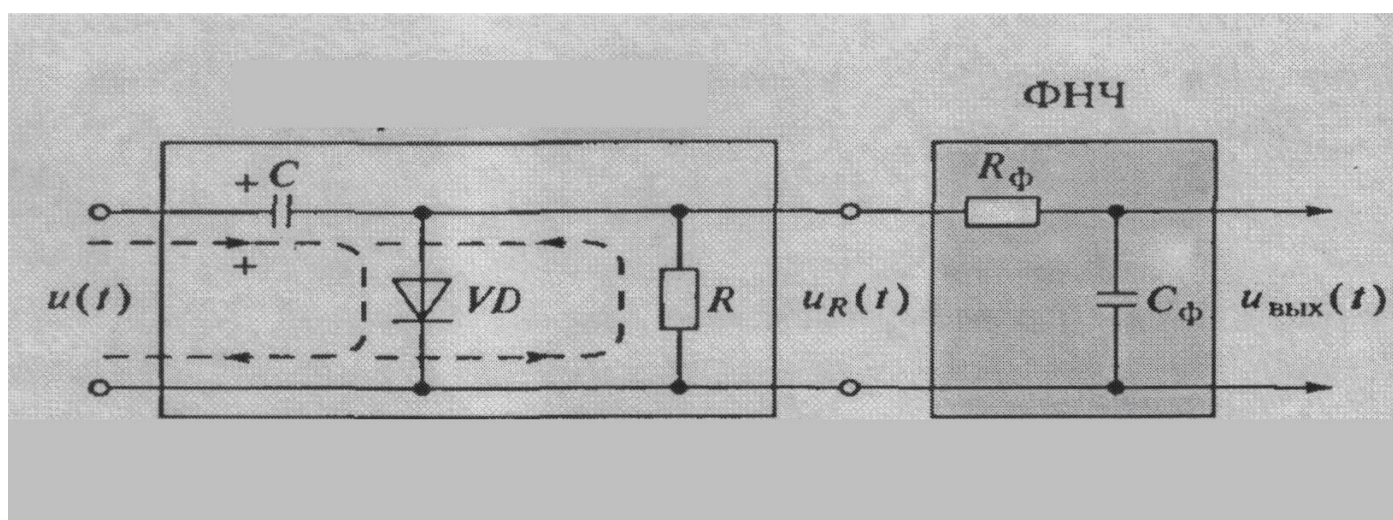
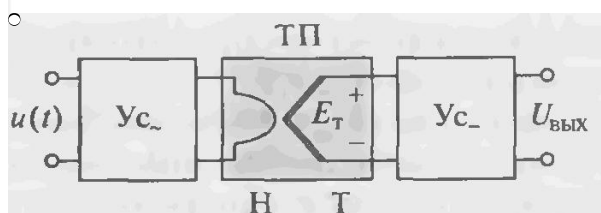
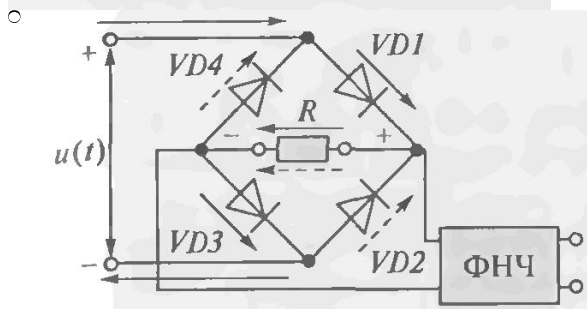
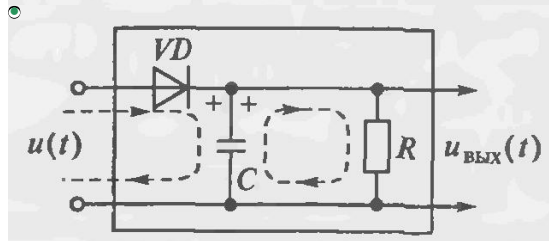
- ☒ магнитоэлектрические измерительные механизмы с соответствующей градуировкой шкалы
- ☐ индукционные измерительные механизмы
- ☐ электродинамические измерительные механизмы
- ☐ электростатические измерительные механизмы
- ☐ электромагнитные измерительные механизмы

351 какой из ниже перечисленных является одним из недостатков электронных вольтметров по сравнению с электромеханическими?

- ☐ низкая чувствительность
- ☒ сравнительно большая инструментальная погрешность, за исключением термоэлектрических вольтметров
- ☐ большая мощность потребления от исследуемой цепи
- ☐ узкий диапазон исследуемых напряжений
- ☐ узкий диапазон частот входных периодических сигналов

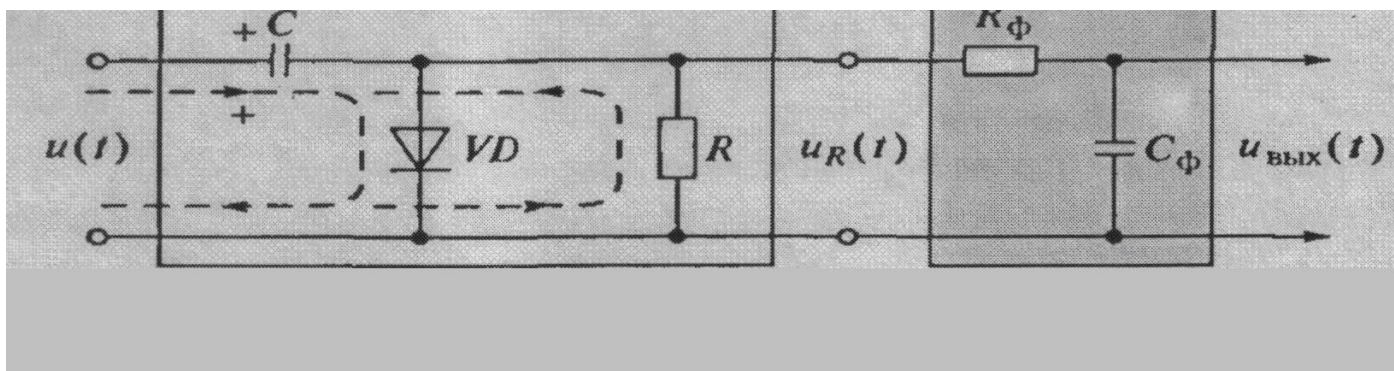
352 Ниже показано амплитудный детектор с открытым входом :

☐

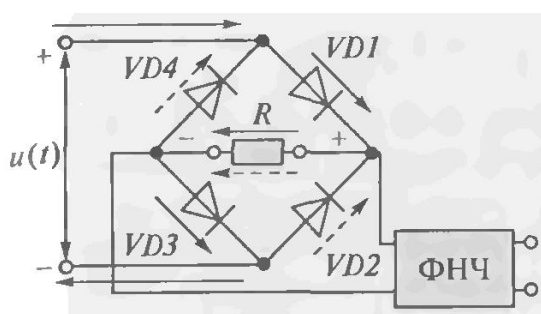


353 Ниже показано амплитудный детектор с закрытым входом :

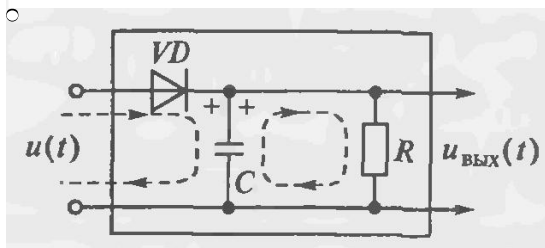




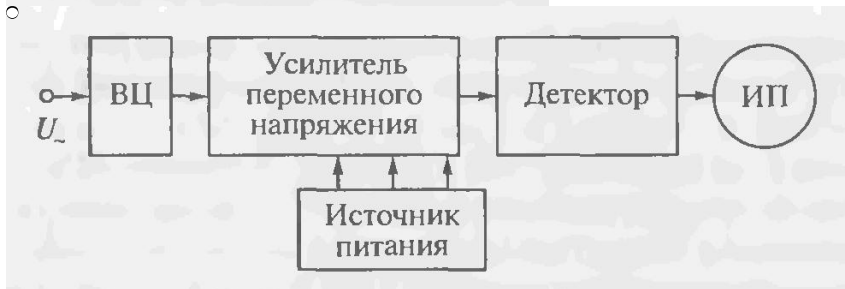
○



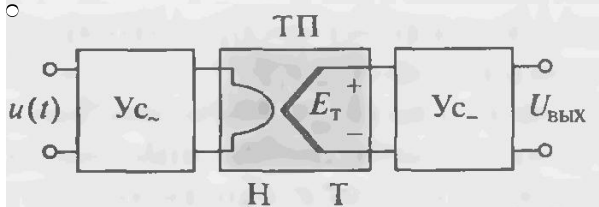
○



○



○



354 Чем определяется отклонение потока электронов в электронно-лучевой трубке?

- ☐ внутренний вспомогательный сигнал
- ☒ Напряжение на пластинах U_x и U_y
- ☐ непериодический сигнал
- ☐ выходной исследуемый сигнал
- ☐ гармонический исследуемый сигнал

355 Чем определяется вертикальное отклонение светящегося пятна на экране электронно-лучевой трубки?

- ☐ внутренний вспомогательный сигнал
- ☒ Напряжение на пластинах U_y
- ☐ выходной исследуемый сигнал
- ☐ непериодический сигнал
- ☐ гармонический исследуемый сигнал

356 Чем определяется горизонтальное отклонение светящегося пятна на экране электронно-лучевой трубки?

- ☐ гармонический исследуемый сигнал
- ☐ выходной исследуемый сигнал
- ☒ Напряжение на пластинах U_x

- ☐ непериодический сигнал
☐ внутренний вспомогательный сигнал

357 Что из нижеуказанных обеспечивает значительную скорость движения электронов, достаточную для нормального свечения люминофора экрана в месте удара?

- ☐ люминофор
☒ нет правильного ответа
☐ нить накала
☐ модулятор
☐ катод

358 Что может использоваться в качестве управляющего запуском развертки сигнала в ждущем режиме развертки электронно-лучевого осциллографа?

- ☐ гармонический исследуемый сигнал
☒ сигнал напряжения электрической сети питания электронно-лучевого осциллографа
☐ выходной исследуемый сигнал
☐ непериодический сигнал
☐ внутренний вспомогательный сигнал

359 Что может использоваться в качестве управляющего запуском развертки сигнала в ждущем режиме развертки электронно-лучевого осциллографа?

- ☒ внешний вспомогательный сигнал
☐ выходной исследуемый сигнал
☐ непериодический сигнал
☐ гармонический исследуемый сигнал
☐ сигнал в виде электрического тока

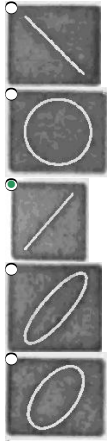
360 Что может использоваться в качестве управляющего запуском развертки сигнала в ждущем режиме развертки электронно-лучевого осциллографа?

- ☐ гармонический исследуемый сигнал
☐ сигнал в виде электрического тока
☐ внутренний вспомогательный сигнал
☒ входной исследуемый сигнал
☐ непериодический сигнал

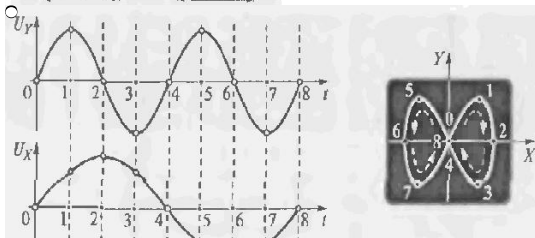
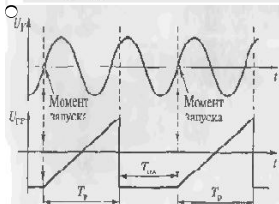
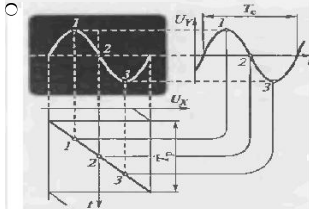
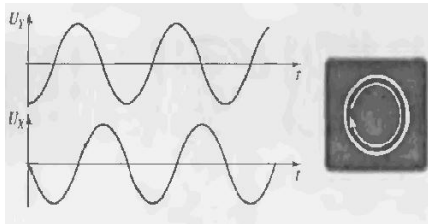
361 Что определяет положение светящегося пятна на экране электронно-лучевой трубки?

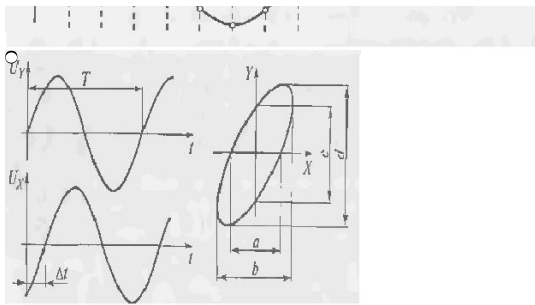
- ☐ нет правильного ответа
☒ приложенные к пластинам X и Y напряжения
☐ нить накала
☐ отрицательное напряжение модулятора
☐ положительные напряжения анодов

362 какое изображение появляется на экране в методе эллипса при значении фазового сдвига $\varphi = 0^\circ$:



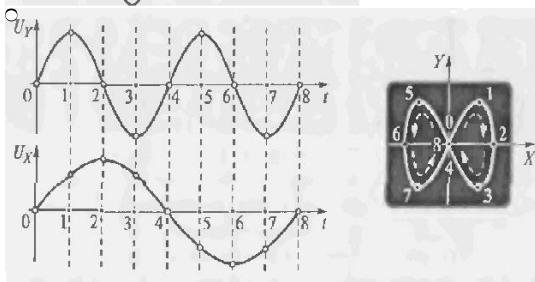
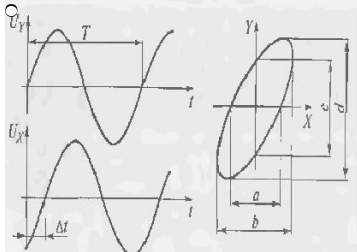
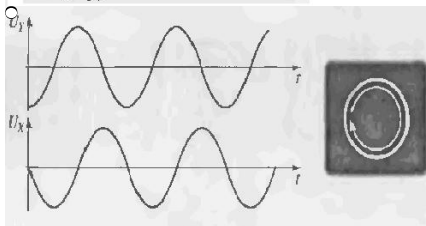
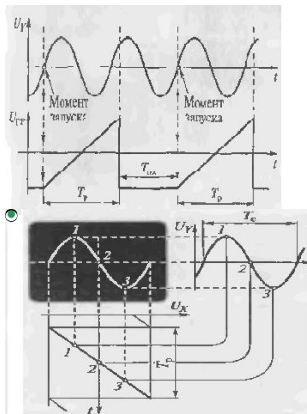
363 какой из ниже указанных схем показывает режим круговой развертки?





364 какой из ниже указанных схем показывает режим линейной развертки?

☐



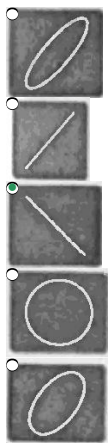
365 Определите фигуру Лиссажа при соотношении частот $\frac{f(y)}{f(x)} = 1$



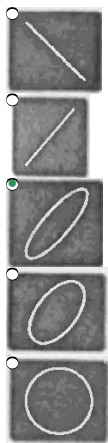
☐



366 какое изображение появляется на экране в методе эллипса при значении фазового сдвига $\alpha = 180^\circ$:



367 какое изображение появляется на экране в методе эллипса при значении фазового сдвига $\alpha = 30^\circ$:



368 На какие группы может быть поделен осциллограф?

- ☐ Аналоговые и свето-лучевые
- ☐ аналоговые и сенсорные
- ☐ сенсорные и цифровые
- ☒ аналоговые и цифровые
- ☐ Электронно-лучевые и свето-лучевые

369 когда начали применять электронно-лучевой осциллограф?

- ☐ середине XIX века
- ☐ начало XIX века
- ☐ в конце XX века
- ☒ 30-х годах XX века
- ☐ в конце XIX века

370 Что из ниже перечисленных образует своеобразную электронную линзу в электронно-лучевой трубке?

- ☐ люминофор
- ☐ модулятор
- ☐ нить накала
- ☒ аноды
- ☐ катод

371 С поверхности чего из нижеуказанных вылетают электроны в электронно-лучевой трубке?

- ☐ люминофор
- ☐ модулятор
- ☐ аноды
- ☒ нить накала
- ☐ катод

372 Чем регулируется яркость изображения на экране электронно-лучевой трубки?

- ☐ люминофор
- ☐ нить накала
- ☐ аноды
- ☒ модулятор
- ☐ катод

373 В чем заключается роль генератора развертки электронно-лучевом осциллографе?

- ☐ формирование изображения исследуемого сигнала
- ☐ усиление малых входных сигналов
- ☐ уменьшение входных исследуемых сигналов
- ☒ формирование пилообразного напряжения
- ☐ формирование узкого пучка электронов

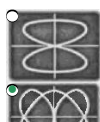
374 В чем заключается назначение электронной пушки электронно-лучевой трубки осциллографа?

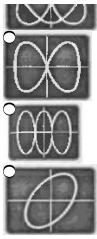
- ☐ формирование изображения исследуемого сигнала
- ☐ усиление малых входных сигналов
- ☐ уменьшение входных исследуемых сигналов
- ☒ формирование узкого пучка электронов
- ☐ обеспечение режима внутреннего запуска генератора развертки

375 В чем заключается назначение электронно-лучевой трубки осциллографа?

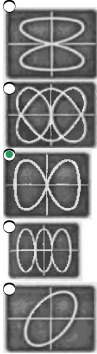
- ☐ формирование узкого пучка электронов
- ☐ усиление малых входных сигналов
- ☐ уменьшение входных исследуемых сигналов
- ☒ формирование изображения исследуемого сигнала
- ☐ обеспечение режима внутреннего запуска генератора развертки

376 Определите фигуру Лиссажа при соотношении частот $\frac{f_x}{f_y} = \frac{2}{3}$.





377 Определите фигуру Лиссажа при соотношении частот $\frac{f_y}{f_x} = 2$:



378 Для чего используется метод фигур Лиссажу?

- ☐ для измерения неизвестной частоты тангенсоидальных сигналов
- ☒ для измерения неизвестной частоты синусоидальных сигналов
- ☐ для измерения неизвестной частоты сигналов
- ☐ для измерения неизвестной частоты
- ☐ для измерения неизвестной частоты косинусоидальных сигналов

379 какие существуют методы для исследования сигналов в режиме Y-X?

- ☐ Метод эллипса, метод ждущей развертки, общий случай
- ☒ Метод эллипса, метод Лиссажу, общий случай
- ☐ Метод Лиссажу, общий случай
- ☐ Метод эллипса, метод Лиссажу
- ☐ Метод эллипса, общий случай

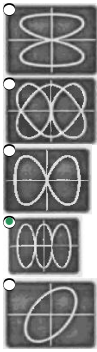
380 Автоколебательном режиме ГР непрерывно генерирует:

- ☐ Волнообразное напряжение
- ☐ пилообразное напряжение
- ☒ Периодическое пилообразное напряжение
- ☐ Периодическое напряжение
- ☐ Периодическое волнообразное напряжение

381 Линейная развертка может быть реализована в:

- ☐ в методе Лиссажу
- ☐ автоколебательном режиме
- ☐ автоколебательном и в режиме ждущей развертки
- ☒ автоколебательном или же в режиме ждущей развертки
- ☐ режиме ждущей развертки

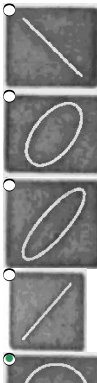
382 Определите фигуру Лиссажа при соотношении частот $\frac{f_y}{f_x} = 3$:



383 Что из нижеуказанных обеспечивает значительную скорость движения электронов, достаточную для нормального свечения люминофора экрана в месте удара?

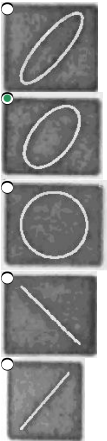
- ☐ люминофор
- ☐ модулятор
- ☐ нить накала
- ☒ аноды
- ☐ катод

384 какое изображение появится на экране в методе эллипса при значении фазового сдвига $\alpha = 90^\circ$:





385 какое изображение появляется на экране в методе эллипса при значении фазового сдвига $\alpha = 60^\circ$:



386 какой из нижеуказанных является одним из основных узлов цифрового измерительного регистратора?

- ☐ модулятор
- ☒ запоминающее устройство
- ☐ универсальный однофазный счетчик
- ☐ узел отрицательной обратной связи
- ☐ светолучевой осциллограф

387 Сколько идентичных каналов уравнивающего преобразования содержит структура двухкоординатного самопишущего прибора?

- ☐ 3
- ☒ 2
- ☐ 6
- ☐ 5
- ☐ 4

388 какой из нижеуказанных может выступать в роли характериографа?

- ☐ выпрямители переменного напряжения
- ☒ двухкоординатные самопишущие приборы
- ☐ генераторы развертки
- ☐ измерительные трансформаторы
- ☐ электронные счетчики

389 какой принцип положен в основу работы электронных самопишущих приборов?

- ☐ обеспечение режима внутреннего запуска генератора развертки
- ☐ автоматизированная обработка результатов записи
- ☐ выпрямление переменного напряжения
- ☒ компенсирующее преобразование
- ☐ взаимодействие магнитных потоков двух катушек с токами

390 Чем заменен классический магнитоэлектрический измерительный механизм в электронных самопишущих приборах?

- ☐ измерительным трансформатором
- ☐ мостовой схемой
- ☐ компенсатором
- ☒ реверсивным двигателем
- ☐ электронным счетчиком

391 На чем основан принцип действия простейшего электромеханического самопишущего прибора?

- ☐ нет правильного ответа
- ☐ преобразование электрической энергии в тепловую
- ☐ выпрямление переменного напряжения
- ☒ взаимодействие подвижной катушки с током с полем постоянного магнита
- ☐ взаимодействие магнитных потоков двух катушек с токами

392 какой измерительный механизм используется в электромеханических самопишущих приборах чаще всего?

- ☐ электростатический
- ☐ электромагнитный
- ☐ термоэлектрический
- ☒ магнитоэлектрический
- ☐ электродинамический

393 какой из нижеуказанных является недостатком аналоговых средств регистрации?

- ☒ все
- ☐ невысокое быстродействие
- ☐ невозможность автоматизированной обработки результатов записи
- ☐ сравнительно невысокая точность
- ☐ невысокая надежность

394 какой из нижеуказанных является недостатком аналоговых средств регистрации?

- ☒ все
- ☐ невысокое быстродействие
- ☐ не всегда достаточное число входных каналов
- ☐ сравнительно невысокая точность
- ☐ невысокая надежность

395 какой из нижеуказанных является недостатком аналоговых средств регистрации?

- ☒ все
- ☐ невысокое быстродействие
- ☐ невозможность автоматизированной обработки результатов записи
- ☐ сравнительно невысокая точность
- ☐ практически невозможность использования в информационно-измерительных системах

396 какое из нижеуказанных является преимуществом аналоговых средств регистрации?

- ☒ нет правильного ответа
- ☐ высокое быстродействие
- ☐ возможность автоматизированной обработки результатов записи
- ☐ сравнительно высокая точность
- ☐ возможность использования в информационно-измерительных системах

397 какое из нижеуказанных является преимуществом аналоговых средств регистрации?

- ☒ нет правильного ответа
- ☐ высокое быстродействие
- ☐ возможность автоматизированной обработки результатов записи
- ☐ сравнительно высокая точность
- ☐ высокая надежность

398 какое из нижеуказанных является преимуществом аналоговых средств регистрации?

- ☒ нет правильного ответа
- ☐ высокое быстродействие
- ☐ всегда достаточное число входных каналов
- ☐ сравнительно высокая точность
- ☐ высокая надежность

399 Что используют, если требуется возможность работы в полевых условиях для длительной многоканальной регистрации?

- ☐ компенсационные схемы
- ☐ светолучевые осциллографы
- ☐ электронные самопишущие приборы
- ☒ измерительные магнитографы
- ☐ трехфазные трансформаторы

400 Что используется для длительной многоканальной регистрации?

- ☐ компенсационные схемы
- ☐ светолучевые осциллографы
- ☐ электронные самопишущие приборы
- ☒ измерительные магнитографы
- ☐ трехфазные трансформаторы

401 Что используется для регистрации достаточно высокочастотных процессов при аналоговой регистрации?

- ☐ компенсационные схемы
- ☐ измерительные магнитографы
- ☐ электронные самопишущие приборы
- ☒ светолучевые осциллографы
- ☐ трехфазные трансформаторы

402 Что используется для регистрации сравнительно медленно меняющихся величин при аналоговой регистрации?

- ☐ компенсационные схемы
- ☐ измерительные магнитографы
- ☐ светолучевые осциллографы
- ☒ электронные самопишущие приборы
- ☐ трехфазные трансформаторы

403 Что реализуется магнитографами при аналоговой регистрации?

- ☐ запись уравнивающим преобразованием
- ☐ запись на электромагнитных приборах
- ☐ запись уравнивающим преобразованием
- ☒ запись на магнитном носителе
- ☐ запись в цифровых измерительных преобразователях

404 Что реализуется в светолучевых осциллографах при аналоговой регистрации?

- ☐ запись уравнивающим преобразованием
- ☐ запись на электромагнитных приборах
- ☐ запись уравнивающим преобразованием
- ☒ видимая запись на поверхности твердого тела
- ☐ запись в цифровых измерительных преобразователях

405 Что реализуется в самопишущих приборах при аналоговой регистрации?

- ☐ запись уравнивающим преобразованием
- ☐ хранение электрического заряда в диэлектрике
- ☐ запись на магнитном носителе
- ☒ видимая запись на поверхности твердого тела
- ☐ запись в цифровых измерительных преобразователях

406 Что реализуется аналоговыми запоминающими осциллографами при аналоговой регистрации?

- ☐ запись в цифровых измерительных преобразователях
- ☐ видимая запись на поверхности пленки
- ☐ видимая запись на поверхности бумаги
- ☒ хранение электрического заряда в диэлектрике
- ☐ запись на магнитном носителе

407 какой из нижеуказанных является основным методом аналоговой регистрации?

- ☐ обработка первичной информации
- ☐ запись на электромагнитных приборах
- ☐ запись уравнивающим преобразованием
- ☒ хранение электрического заряда в диэлектрике
- ☐ запись в цифровых измерительных преобразователях

408 какой из нижеуказанных является основным методом аналоговой регистрации?

- ☐ обработка первичной информации
- ☐ запись на электромагнитных приборах
- ☐ запись уравнивающим преобразованием
- ☒ запись на магнитном носителе
- ☐ запись в цифровых измерительных преобразователях

409 какой из нижеуказанных является основным методом аналоговой регистрации?

- ☐ запись в цифровых измерительных преобразователях
- ☐ обработка первичной информации
- ☒ видимая запись на поверхности твердого тела
- ☐ запись уравнивающим преобразованием
- ☐ запись на электромагнитных приборах

410 Что является достоинством светолучевого осциллографа?

- ☐ сравнительно высокая надежность
- ☒ многоканальность
- ☐ высокая точность получаемых результатов
- ☐ низкая стоимость
- ☐ простота оптико-механической конструкции

411 Чем определяется полоса частот исследуемых сигналов у цифровых измерительных регистраторов?

- ☐ узел отрицательной обратной связи
- ☐ модулятор
- ☒ аналого-цифровой преобразователь (АЦП)
- ☐ светолучевой осциллограф
- ☐ универсальный однофазный счетчик

412 какой из нижеуказанных является одним из основных узлов цифрового измерительного регистратора?

- ☐ модулятор
- ☒ аналого-цифровой преобразователь (АЦП)
- ☐ узел отрицательной обратной связи
- ☐ универсальный однофазный счетчик
- ☐ светолучевой осциллограф

413 какое из ниже перечисленных является золотым правилом измерительной техники?

- ☐ У механики нет золотых правил
- ☐ выиграешь в скорости, никакой точности
- ☐ проиграешь в скорости, выиграешь в точности
- ☐ выиграешь в скорости, выиграешь в точности
- ☒ выиграешь в скорости, проиграешь в точности

414 По какой формуле определяется степень ослабления влияния помехи?

- ☒ $R_n = 20 \lg(U_{\text{нн}} / \Delta U_n)$
- ☐ $R_n = 20 \lg(U_{\text{нн}} + \Delta U_n)$
- ☐ $R_n = 20 \lg + (U_{\text{нн}} / \Delta U_n)$
- ☐ $R_n = 20 \lg(U_{\text{нн}} * \Delta U_n)$
- ☐ $R_n = 20 \lg(U_{\text{нн}} + \Delta U_n)$

415 Из скольких тактов и циклов состоит преобразования при использовании времязадающего метода преобразования входного напряжения?

- ☐ из одного цикла и 3 тактов
- ☐ из 3 циклов и 3 тактов в каждом цикле
- ☐ из n-ного количества циклов в каждом n-ном количестве такта в зависимости от сигнала
- ☒ из 1 цикла и 2 тактов
- ☐ Из 3 циклов и двух тактов

416 Во что преобразуется входное напряжение при использовании времениимпульсного метода?

- ☐ в стабильный сигнал
- ☒ в пропорциональный по длине интервал времени.
- ☐ не преобразуется вообще
- ☐ в обычный сигнал
- ☐ в 4 цикла преобразования

417 Из чего состоит один цикл преобразования входного измеряемого напряжения U_x в методе аналогово-цифровых преобразователей последовательного приближения (порядного уравнивания)

- ☐ из циклов и полу циклов
- ☒ из нескольких тактов
- ☐ из временных рамок
- ☐ из разницы погрешности в период измерения
- ☐ из разницы в аналогово цифровых округлениях

418 Что является важным и ответственным узлом любого цифрового средства измерений?

- ☐ аналоговый прибор записи
- ☒ аналого-цифровой преобразователь
- ☐ аналоговый преобразователь
- ☐ цифровой регистратор
- ☐ цифро-аналоговый преобразователь

419 В цифровых средств измерениях какие группы предоставляет для нас большие интересы?

- ☐ аналого-цифровой преобразователь
- ☐ цифровой регистратор
- ☒ измерительные приборы и измерительные преобразователи
- ☐ цифровой преобразователь
- ☐ аналоговый преобразователь

420 В чем выражается значение $T_{ц}$

- ☐ в количестве циклов – 5, 7
- ☐ в длине сигналов – см, мм
- ☐ в мощности-герцах
- ☒ в единицах времени – с, мс, мкс
- ☐ в долях процентного значения – 1 %

421 Что такое длительность цикла преобразования $T_{ц}^?$

- ☐ это число двоичных или десятичных разрядов(бит)
- ☐ это скорость преобразования
- ☐ это единицы младшего значащего разряда
- ☒ это шаг дискретизации
- ☐ это разрядность АЦП

422 Что такое значение кванта $q(quant)$?

- ☐ число двоичных или десятичных разрядов(бит)
- ☐ это величина обратная длине шкалы
- ☒ единицы младшего значащего разряда
- ☐ достоверность преобразования аналогового сигнала в цифровой код
- ☐ разрядность АЦП

423 Что такое разрешающая способность АЦП?

- ☐ единицы младшего значащего разряда
- ☒ это величина обратная длине шкалы
- ☐ число двоичных или десятичных разрядов(бит)
- ☐ разрядность АЦП
- ☐ достоверность преобразования аналогового сигнала в цифровой код

424 Чем определяется длина L шкалы АЦП ?

- ☐ единицы младшего значащего разряда
- ☐ это величина обратная длине шкалы
- ☐ число двоичных или десятичных разрядов(бит)
- ☒ разрядность АЦП
- ☐ достоверностью преобразования аналогового сигнала в цифровой код

425 Какие свойства позволяет оценить частота дискретизации $F_{д}^?$

- ☐ преобразовательные
- ☒ динамические
- ☐ никакие
- ☐ цифровые
- ☐ погрешности

426 Что такое частота дискретизации $F_{д}^?$

- ☐ число двоичных или десятичных разрядов(бит)
- ☒ это скорость преобразования
- ☐ единицы младшего значащего разряда
- ☐ достоверность преобразования аналогового сигнала в цифровой код
- ☐ разрядность АЦП

427 Что такое n разрядность АЦП?

- ☒ число двоичных или десятичных разрядов(бит)
- ☐ разрядность АЦП
- ☐ это величина обратная длине шкалы
- ☐ единицы младшего значащего разряда
- ☐ достоверность преобразования аналогового сигнала в цифровой код

428 Чему равно число компараторов m, где выходное слово с разрядностью n=10 бит?

- ☐ 128
- ☐ 2048
- ☐ 512
- ☒ 1024
- ☐ 416

429 В каких цифровых средствах динамических измерений в основном применяется классический тип АЦП преобразователь последовательного приближения?

- ☐ во всех метрологических приборах
- ☐ только в цифровых осциллографах и анализаторах
- ☐ в цифровых омметрах, аналоговых осциллографах
- ☐ почти нигде не применяется
- ☒ в цифровых измерительных регистраторах, цифровых осциллографах и анализаторах

430 какая из нижеуказанных является основной областью обработки сигналов?

- ☐ фазовая
- ☐ область положительных значений
- ☐ отрицательная
- ☐ область нечетных значений
- ☒ частотная

431 какая из нижеуказанных является основной областью обработки сигналов?

- ☐ фазовая
- ☐ область нечетных значений
- ☒ временная
- ☐ отрицательная
- ☐ область положительных значений

432 к какому запуску относится запуск по некоторым параметрам входного сигнала?

- ☐ постоянный запуск
- ☒ внутренний запуск
- ☐ аналоговый запуск
- ☐ точечный запуск
- ☐ внешний запуск

433 Что из нижеуказанного является запуском в средствах цифровой измерительной регистрации?

- ☐ точечный запуск
- ☐ постоянный запуск
- ☒ внутренний запуск
- ☐ четный запуск
- ☐ аналоговый запуск

434 как называется восстановление формы сигнала отрезками прямых линий?

- ☐ тригонометрическое представление
- ☐ ступенчатая аппроксимация
- ☐ кривая интерполяция
- ☐ точечное представление
- ☒ линейная интерполяция

435 какой способ даст более гладкую кривую при восстановлении и представлении зарегистрированных сигналов?

- ☐ тригонометрическое представление
- ☐ точечное представление
- ☒ векторная интерполяция
- ☐ ступенчатая аппроксимация
- ☐ нелинейная интерполяция

436 какой способ даст более гладкую кривую при восстановлении и представлении зарегистрированных сигналов?

- ☐ ступенчатая аппроксимация
- ☒ линейная интерполяция
- ☐ точечное представление
- ☐ тригонометрическое представление
- ☐ кривая интерполяция

437 Наиболее распространенный способ восстановления и представления зарегистрированных сигналов:

- ☐ векторная интерполяция
- ☐ точечное представление
- ☐ тригонометрическое представление
- ☒ ступенчатая аппроксимация
- ☐ линейная интерполяция

438 Наиболее простым и не требующим дополнительных затрат является:

- ☐ равномерное представление цифровых данных
- ☒ точечное представление цифровых данных
- ☐ тригонометрическое представление цифровых данных
- ☐ постоянное представление цифровых данных
- ☐ линейное представление цифровых данных

439 как называется промежуток времени между соседними результатами аналого-цифрового преобразования?

- ☐ время запуска
- ☒ шаг дискретизации
- ☐ уровень квантования
- ☐ уровень модуляции
- ☐ интервал регистрации

440 как называется промежуток времени между соседними отсчетами?

- ☐ время запуска
- ☒ шаг дискретизации
- ☐ уровень квантования
- ☐ уровень модуляции
- ☐ интервал регистрации

441 как называется дискретизация, в которой шаг дискретизации в процессе регистрации не постоянен, а определяется особенностями сигнала?

- ☐ непостоянная
- ☒ неравномерная
- ☐ нет правильного ответа
- ☐ возрастающая
- ☐ динамическая

442 Что такое равномерная дискретизация?

- ☐ при которой промежуток времени между соседними отсчетами больше 2 мкс
- ☐ при которой промежуток времени между соседними отсчетами возрастает в течение интервала регистрации
- ☒ при которой промежуток времени между соседними отсчетами постоянен в течение интервала регистрации
- ☐ при которой промежуток времени между соседними отсчетами определяется особенностями сигнала
- ☐ нет правильного ответа

443 к какому запуску относится запуск по заданному моменту времени?

- ☐ постоянный запуск
- ☒ внутренний запуск
- ☐ аналоговый запуск
- ☐ точечный запуск
- ☐ внешний запуск

444 Существует деление возможных режимов запуска в средствах цифровой измерительной регистрации на две группы:

- ☐ точечный и аналоговый запуск
- ☒ внутренний и внешний запуск
- ☐ внутренний и постоянный запуск
- ☐ внешний и точечный запуск
- ☐ аналоговый и цифровой запуск

445 Что из нижеуказанного является запуском в средствах цифровой измерительной регистрации?

- ☐ аналоговый запуск
- ☒ внешний запуск
- ☐ постоянный запуск
- ☐ четный запуск
- ☐ точечный запуск

446 как называется восстановление формы сигнала отрезками прямых линий?

- ☐ ступенчатая аппроксимация
- ☒ векторная интерполяция
- ☐ точечное представление
- ☐ тригонометрическое представление
- ☐ нелинейная интерполяция

447 Что означает термин квантования?

- ☐ замена бесконечного множества значений дискретной функции, конечными значениями из ограниченного множества цифровых эквивалентов
- ☐ процедура замены непрерывного аргумента ограниченной последовательностью мгновенных значений
- ☐ процедура замены непостоянного аргумента лимитированным временем мгновенных значений
- ☒ Замена конечного множества значений непрерывной функции, бесконечными значениями из ограниченного множества цифровых эквивалентов
- ☐ замена бесконечного множества значений непрерывной функции, конечными значениями из ограниченного множества цифровых эквивалентов

448 Что такое цифровые измерительные регистраторы?

- ☐ таких регистраторов не существует
- ☐ это специально предназначенные только для динамических измерений только постоянных электрических величин в течении длительного интервала времени
- ☐ это специально предназначенные для динамических измерений и регистрации меняющихся электрических и неэлектрических величин в течении короткого интервала времени
- ☒ это специально предназначенные для динамических измерений и регистрации постоянных электрических величин в течении короткого интервала времени
- ☐ это специально предназначенные для динамических измерений и регистрации меняющихся электрических и неэлектрических величин в течении длительного интервала времени

449 Что дает анализ в амплитудной области?

- ☐ возможность анализа данных в большом объеме за пределами заданного диапазона
- ☐ периодичность попадания входного сигнала за пределы диапазона
- ☐ возможность найти временную разницу во входном сигнале
- ☒ возможность найти вероятность попадания значений входного сигнала в заданные диапазоны
- ☐ анализ амплитудной области невозможен

450 какая из нижеуказанных является основной областью обработки сигнала?

т.е. какая из нижеуказанных является основной областью обработки сигнала.

- ☐ фазовая
- ☐ область положительных значений
- ☐ отрицательная
- ☒ спектральная
- ☐ область нечетных значений

451 какая из нижеуказанных является основной областью обработки сигналов?

- ☐ фазовая
- ☐ область положительных значений
- ☐ отрицательная
- ☒ амплитудная
- ☐ область нечетных значений

452 Влияет ли частота дискретизации в процессе регистрации на точность? И если влияет то как?

- ☐ Нет не влияет. чем выше частота, тем выше разрядность, но точность данных сохраняется с той же погрешностью и помехами
- ☒ Да влияет. Чем выше частота и чем выше разрядность, тем точнее будет восстановлен сигнал по массиву зарегистрированных цифровых данных
- ☐ Да влияет. Чем меньше частота тем выше разрядность и меньше погрешности в данных
- ☐ нет не влияет
- ☐ Да влияет. Чем меньше частота и чем ниже разрядность, тем точнее будет восстановлен сигнал по массиву зарегистрированных цифровых данных

453 В каких выражениях объема ОЗУ задается глубина предзапуска

- ☐ долах
- ☐ интервалах
- ☒ процентах
- ☐ секундах
- ☐ количествах

454 как можно просмотреть изображение анализированных данных при длинных записях или записях с большим объемом информации?

- ☐ любые данные сжимаются до полного помещения на экран до минимально возможного
- ☐ данные делятся на части и каждый цикл рассматривается в отдельности
- ☐ данные не анализируются в случае выхода за рамки возможности экрана
- ☐ невозможно просмотреть
- ☒ дискретным перемещением окна, прокрутка

455 какие из нижеперечисленных не являются особенностями внутреннего цифрового запуска по уровню?

- ☐ запоминаются в памяти регистратора
- ☐ юмпаратор формирует сигнал начала регистрации
- ☐ аналого-цифровой преобразователь работает постоянном заданном темпе
- ☐ оператор задает значение кода отличием от которого будет стартовая запись
- ☒ заданное условие должно выполняться как минимум с погрешностью в 10%

456 Режим реального времени предполагает наличие:

- ☐ наличие анализа в нереальном времени
- ☐ графических дизайнерских программ
- ☐ регистраторов на бумаге
- ☒ буферных запоминающих устройств
- ☐ предполагает наличие базы данных

457 Что такое неравномерная дискретизация:

- ☐ это дискретизация в которой шаг дискретизации в процессе регистрации не постоянен, а определяется частотой погрешности
- ☐ это дискретизация в которой шаг дискретизации в процессе регистрации постоянен
- ☒ это дискретизация в которой шаг дискретизации в процессе регистрации не постоянен, а определяется особенностями сигнала
- ☐ такого термина не существует
- ☐ это дискретизация в которой шаг дискретизации в процессе регистрации арифметически постоянен, но особенностями сигнала не влияют.

458 какой анализ дает возможность найти как параметры, так и функциональные зависимости входного сигнала, представленного функцией времени?

- ☐ нет правильного ответа
- ☐ анализ в амплитудной области
- ☐ анализ в спектральной области
- ☒ анализ во временной области
- ☐ анализ в частотной области

459 На чем основана возможность сглаживание функций по функциональному анализу?

- ☐ на уменьшении погрешностей в данных
- ☐ на лимитировании времени в данном диапазоне
- ☐ на округлении данных от бесконечного к конечному
- ☒ на цифровом усреднении результатов аналого-цифрового преобразователя
- ☐ на шумовых процессах

460 какими способами нельзя определить амплитудный спектр входного аналогового сигнала?

- ☒ циклическим преобразованием
- ☐ преобразованиями Фурье
- ☐ нет правильного ответа
- ☐ несколькими последовательными фильтрами
- ☐ одного перестраиваемого фильтра

461 какие понятия существуют в спектральном анализе во временной области?

- ☐ режим абстрактного времени
- ☐ режим реального времени
- ☐ режим количественного времени
- ☒ режимы реального и нереального времени
- ☐ режим нереального времени

462 какие спектры содержит полноценное спектральное представление сигнала?

- ☐ циклический
- ☐ фазовый
- ☐ амплитудный
- ☒ амплитудный и фазовый
- ☐ циклический и фазовый

463 При каких условиях возможна реализация режима предзапуска:

- ☒ при непрерывном приеме и хранении в оперативном запоминающем устройстве регистратора достаточно большого массива цифровых данных о сигнале
- ☐ при непрерывном приеме и хранении в оперативном запоминающем устройстве регистратора наименьшего массива цифровых данных о сигнале
- ☐ при любых
- ☐ при непрерывном приеме и хранении в оперативном запоминающем устройстве регистратора наименьшего массива аналоговых данных о сигнале
- ☐ при периодичном приеме и хранении в оперативном запоминающем устройстве регистратора данных о сигнале

464 какие ваттметры имеют равномерную шкалу?

- ☒ ферродинамические и электродинамические
- ☐ только электронные
- ☐ электронные и ферродинамические
- ☐ никакие
- ☐ электродинамические и электронные

465 как называются двухэлементные ваттметры?

- ☐ так и называются двухэлементные ваттметры
- ☐ двухфазными
- ☐ с симметричными фазами
- ☒ трехфазными
- ☐ однофазными

466 В каких случаях используется метод двух приборов?

- ☐ при включении токовых обмоток и выключении обмоток напряжения
- ☐ ни при каких
- ☒ при включении токовых обмоток и обмоток напряжения
- ☐ при включении токовых обмоток
- ☐ при включении обмоток напряжения

467 В каких значениях проградуированы шкалы многодиапазонных ваттметров?

- ☐ в десятичных или целых цифрах
- ☐ в процентах, в их соотношениях

- ☐ во времени, секундах или минутах
- ☐ в ваттах, киловаттах
- ☒ никак не проградуированы

468 Для измерения мощности в каких цепях применяются электродинамические ваттметры?

- ☐ в цепях переменного напряжения промышленной частоты
- ☐ в цепях постоянного тока до нескольких тысяч герц
- ☐ в цепях переменного тока до нескольких тысяч герц
- ☐ в цепях постоянного и переменного напряжения промышленной частоты
- ☒ в цепях постоянного и переменного тока частотой до нескольких тысяч герц

469 Расширение чего производится с помощью измерительного трансформатора напряжения?

- ☐ рисунка
- ☒ диапазона
- ☐ мощности
- ☐ ничего
- ☐ шкалы

470 Где применяется конструктивное выполнение двухэлементного ферродинамического измерительного механизма?

- ☒ при построении трехфазных ваттметров
- ☐ при построении двухфазных ваттметров
- ☐ нигде
- ☐ при построении однофазных ваттметров
- ☐ при построении четырехфазных ваттметров

471 Где применяется метод трех приборов?

- ☐ нигде не применяется
- ☒ при измерении мощности в трехфазной четырехпроводной цепи
- ☐ при измерении мощности в трехфазной двухпроводной цепи
- ☐ при измерении мощности в двухфазной четырехпроводной цепи
- ☐ при измерении мощности в однофазной трехпроводной цепи

472 Что действует на подвижную часть трехфазного трехэлементного ферродинамического ваттметра?

- ☐ ничего не действует
- ☐ арифметическая сумма первого и последнего элемента
- ☒ арифметическая сумма моментов всех трех элементов
- ☐ арифметическая сумма моментов последних двух элементов
- ☐ разность арифметической суммы моментов между первым и вторым элементами, и вторым и третьим элементами

473 какая единица измерения применяется для измерения реактивных мощностей?

- ☐ ампер
- ☐ вольт
- ☒ вольт-ампер
- ☐ герц
- ☐ ватт

474 как измеряется реактивная мощность для трехфазной цепи

- ☐ прямоообразной реактивных мощностей отдельных фаз
- ☐ равна максимальной мощности одной из фаз
- ☒ суммой реактивных мощностей отдельных фаз
- ☐ обратно пропорциональна реактивных мощностей отдельных фаз друг к другу
- ☐ произвольной реактивных мощностей отдельных фаз

475 С помощью чего расширяют диапазон измерения по напряжению?

- ☐ с помощью трехэлементного ваттметра
- ☐ с помощью двухэлементного ваттметра
- ☐ никак не расширяют, это не возможно
- ☐ с помощью параллельно подключенного второго одноэлементного ваттметра
- ☒ с помощью измерительного трансформатора

476 какое из нижеперечисленных выражений определяет мощность?

- ☐ $P=I/U$
- ☐ $P=I \cdot U$
- ☒ $P=UI$
- ☐ $P=U/I$
- ☐ $P=UI/U+I$

477 С помощью каких приборов происходит измерение мощности в трехфазных трехпроводных цепях?

- ☐ с помощью двухэлементного ваттметра
- ☒ с помощью двух одноэлементных ваттметров
- ☐ с помощью одноэлементного и трехэлементного ваттметра
- ☐ с помощью одноэлементного и двухэлементного ваттметра
- ☐ с помощью двухэлементного и трехэлементного ваттметра

478 Чем производится измерение активной мощности в однофазной или симметричной трехфазной цепях?

- ☐ двух и трех элементным ваттметром
- ☒ одноэлементным ваттметром
- ☐ двухэлементным ваттметром
- ☐ трехэлементным ваттметром
- ☐ никак

479 Для чего предназначены электронные ваттметры и специальные ваттметры?

- ☐ для измерения переменного тока частотой до нескольких тысяч герц
- ☐ для измерения переменного тока частотой до нескольких тысяч герц
- ☒ для измерения мощности на высоких частотах
- ☐ для измерения постоянного и переменного промышленной частоты
- ☐ для измерения постоянного тока частотой до нескольких тысяч герц

480 Для измерения мощности в каких цепях применяются ферродинамические ваттметры?

- ☐ в цепях переменного тока до нескольких тысяч герц
- ☐ в цепях постоянного и переменного напряжения промышленной частоты
- ☐ в цепях постоянного тока до нескольких тысяч герц
- ☒ в цепях переменного тока промышленной частоты
- ☐ в цепях постоянного и переменного напряжения частотой до нескольких тысяч герц

481 В каких значениях проградуированы шкалы однодиапазонных ваттметров?

- ☐ во времени, секундах или минутах
- ☐ в процентах, и их соотношениях
- ☐ никак не проградуированы
- ☐ в десятичных или целых цифрах
- ☒ в ваттах, киловаттах

482 В каком случае диапазон измерения по напряжению расширяют с помощью измерительного трансформатора напряжения?

- ☐ ни в каком
- ☐ если ваттметр применяется в цепи постоянного тока, с повышенным напряжением
- ☐ если ваттметр применяется в цепи переменного тока, со стабильным напряжением
- ☐ если ваттметр применяется в цепи постоянного тока, со стабильным напряжением
- ☒ если ваттметр применяется в цепи переменного тока, с повышенным напряжением

483 какое из нижеперечисленных выражений верно для нахождения мощности трехфазной четырехпроводной цепи?



484 как происходит расширение диапазонов измерения трехэлементных трехфазных ваттметров?

- ☐ с помощью только измерительных трансформаторов тока
- ☐ с помощью только измерительных трансформаторов напряжения
- ☐ расширение диапазонов у трехэлементных трехфазных ваттметров невозможно
- ☐ как одноэлементные ваттметры
- ☒ с помощью измерительных трансформаторов тока и напряжения

485 какой метод применяется для включения элементов двухэлементного ваттметра при изменении его мощности в трехфазной трехпроводной цепи

- ☐ метод одного прибора двухэлементного
- ☒ метод двух приборов одноэлементных
- ☐ метод одного прибора трехэлементного
- ☐ метод трех приборов
- ☐ метод трех приборов одноэлементных

486 к чему приводит реактивная мощность?

- ☐ ни к чему
- ☐ к дополнительным потерям в линии электропередачи и уменьшению стоимости вырабатываемой энергии и увеличению стоимости эксплуатации энергетических систем
- ☐ к дополнительным потерям в линии электропередачи и уменьшению стоимости вырабатываемой энергии и стоимости эксплуатации энергетических систем
- ☐ к увеличению мощности в линии электропередачи и увеличению стоимости вырабатываемой энергии и стоимости эксплуатации энергетических систем
- ☒ к дополнительным потерям в линии электропередачи и увеличению стоимости вырабатываемой энергии и стоимости эксплуатации энергетических систем

487 какова конструкция двух элементных ваттметров?

- ☐ два одноэлементных любых ваттметров с двумя подвижными частями
- ☐ два трехэлементные ферродинамические ваттметры с двумя отдельными подвижными частями
- ☐ два одноэлементные ферродинамические ваттметры с двумя отдельными подвижными частями
- ☐ один одноэлементный ферродинамический и один двухэлементный ваттметры с двумя отдельными подвижными частями
- ☒ два одноэлементные ферродинамические ваттметры с одной общей подвижной частью

488 какое из нижеследующих выражений является определением реактивной мощности в однофазной цепи

- ☐ $Q=U/I \cdot \sin \varphi$
- ☐ $Q=U/I/\sin \varphi$
- ☐ $Q=U/I - \sin \varphi$
- ☒ $Q=U/I \sin \varphi$
- ☐ $Q=(U+I) \sin \varphi$

489 какой из нижеуказанных является классом точности счетчиков реактивной энергии?

- ☐ 0,01
- ☐ 0,05
- ☐ 10
- ☒ 3,0
- ☐ 5

490 какой из нижеуказанных является классом точности счетчиков реактивной энергии?

- ☐ 10
- ☒ 2,0
- ☐ 0,01
- ☐ 0,05
- ☐ 5

491 какой из нижеуказанных не является разновидностью счетчиков энергии?

- ☐ нет правильного ответа
- ☐ счетчики непосредственного включения
- ☒ счетчики трехфазные специальные
- ☐ счетчики трансформаторные универсальные
- ☐ трансформаторные счетчики

492 какой из нижеуказанных не является разновидностью счетчиков энергии?

- ☐ нет правильного ответа
- ☒ счетчики прямого действия
- ☐ счетчики трансформаторные универсальные
- ☐ трансформаторные счетчики
- ☐ счетчики непосредственного включения

493 какой из нижеуказанных является разновидностью счетчиков энергии?

- ☐ счетчики прямого включения
- ☒ счетчики трансформаторные универсальные
- ☐ статические счетчики
- ☐ счетчики трехфазные специальные
- ☐ счетчики обратного включения

494 какой из нижеуказанных является разновидностью счетчиков энергии?

- ☐ счетчики обратного включения
- ☐ статические счетчики
- ☒ трансформаторные счетчики
- ☐ счетчики трехфазные специальные
- ☐ счетчики прямого включения

495 какой из нижеуказанных является разновидностью счетчиков энергии?

- ☐ счетчики трехфазные специальные
- ☐ статические счетчики
- ☐ счетчики прямого включения
- ☒ счетчики непосредственного включения
- ☐ счетчики обратного включения

496 Первый способ создания компенсационного момента:

- ☐ с помощью компенсирующего момента трения
- ☒ с помощью винта из магнитного материала, ввернутого в противополонос под диском счетчика
- ☐ с помощью короткозамкнутого витка, помещаемого на пути потока над диском счетчика
- ☐ с помощью поводка прикленного к противополоносу под диском счетчика
- ☐ с помощью угловой скорости подвижной части

497 Второй способ создания компенсационного момента:

- ☐ с помощью компенсирующего момента трения
- ☐ с помощью угловой скорости подвижной части
- ☐ с помощью винта из магнитного материала, ввернутого в противополонос под диском счетчика
- ☒
- ☐ с помощью поводка прикленного к противополоносу под диском счетчика

498 Модуль полного сопротивления обмотки цепи напряжения равна:

$$\dot{U} = c_2 \omega = d\alpha/dt$$
$$\dot{M} = c/\Phi_1 \Phi_2 \sin \psi$$
$$\int_{t_1}^{t_2} P dt = W$$
$$Q = \frac{W_{c\Phi} - W}{W}$$

499

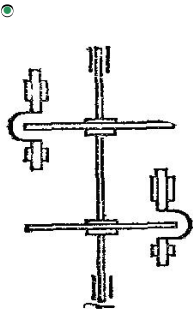
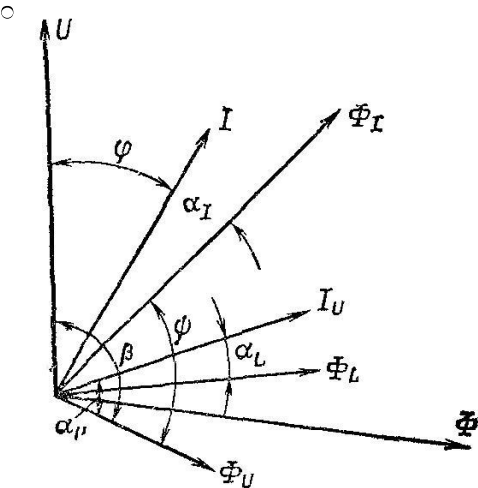
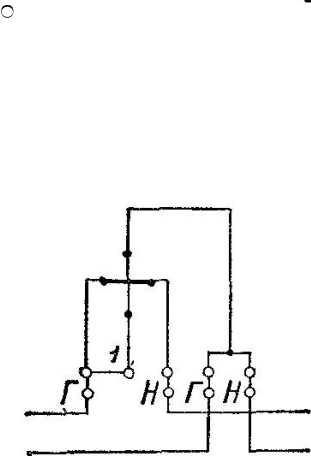
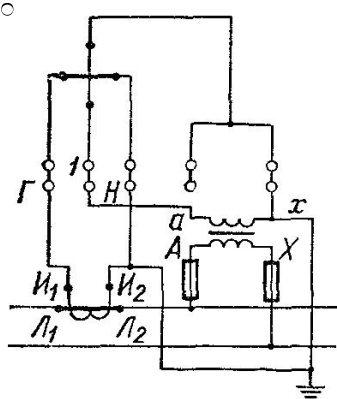
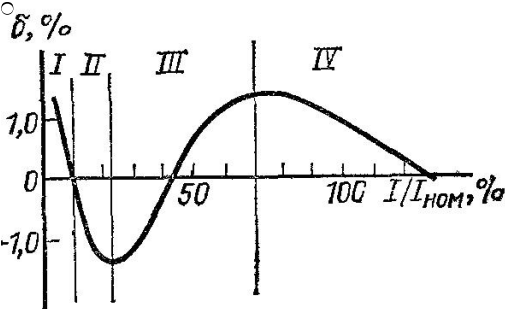
$$\dot{U} \approx \chi_v = 2\pi f L v$$
$$\dot{M} = c/\Phi_1 \Phi_2 \sin \psi$$
$$\int_{t_1}^{t_2} P dt = W$$
$$Q = \frac{W_{c\Phi} - W}{W}$$
$$\dot{M} = c_2 \omega = d\alpha/dt$$

500 В индукционном измерительном механизме вращающий момент равен:

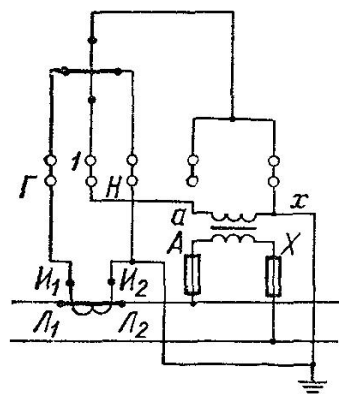
$$\dot{U} \approx \chi_v = 2\pi f L v$$
$$\int_{t_1}^{t_2} P dt = W$$
$$Q = \frac{W_{c\Phi} - W}{W}$$

$$\kappa\gamma=c_2\omega=\alpha\alpha/\alpha t$$

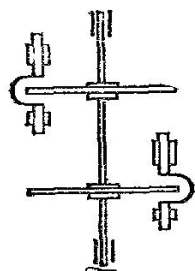
501 Принципиальное конструктивное выполнение двухэлементного счетчика:



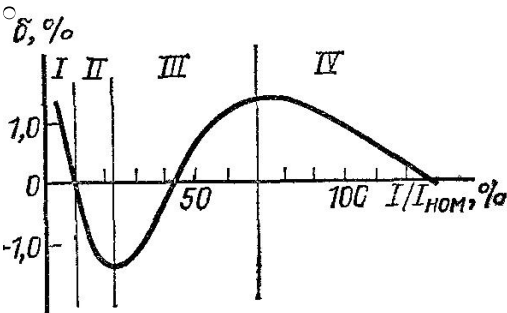
○



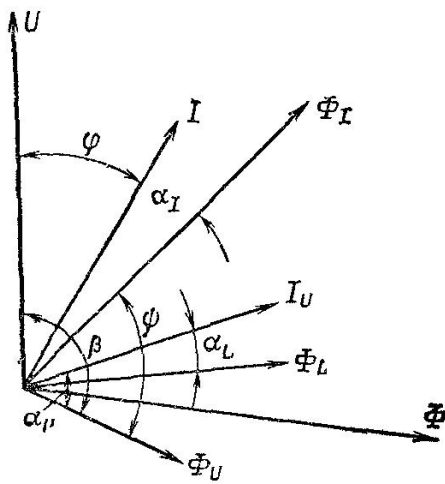
○



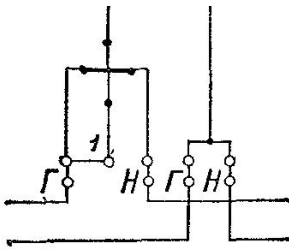
○



○



○



503 Третий способ создания компенсационного момента:

- ☒ с помощью повода прижатого к противоположному под диском счетчика
- ☐ с помощью винта из магнитного материала, ввернутого противоположно под диском счетчика
- ☐ с помощью угловой скорости подвижной части
- ☐ с помощью компенсирующего момента трения

504 Допускаемую относительную погрешность счетчика в процентах определяют по формуле:

☒ $M = c / \Phi_1 \Phi_2 \sin \psi$

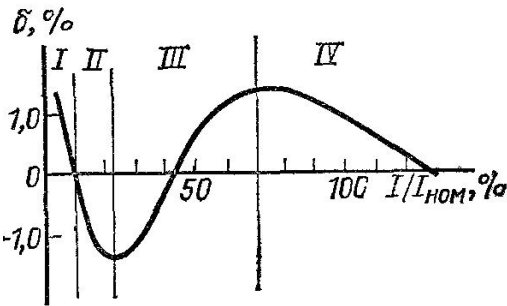
☐ $KP = c_2 \omega = d\alpha / dt$

☐ $\omega \approx \lambda_u = 2\pi / L u$

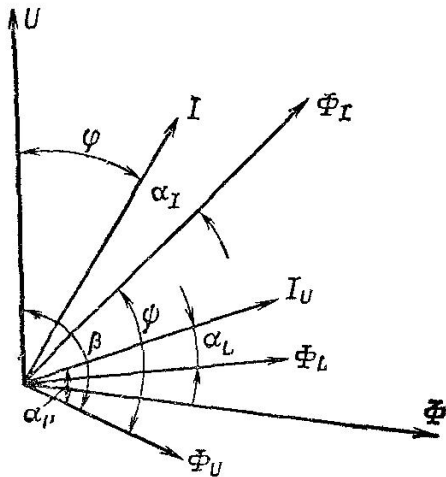
☐ $\int_{t_1}^{t_2} P dt = W$

505 Схема включения трансформатора универсального однофазного счетчика

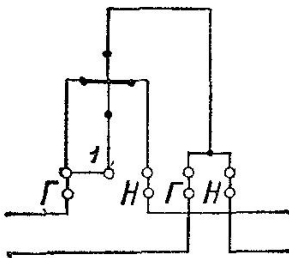
☐



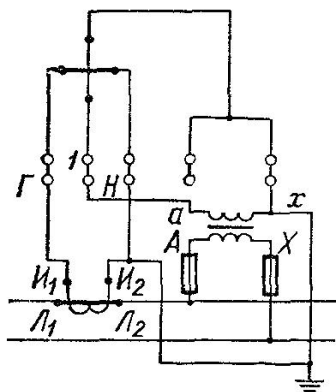
☐



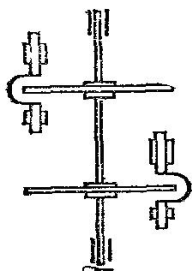
☐



☒

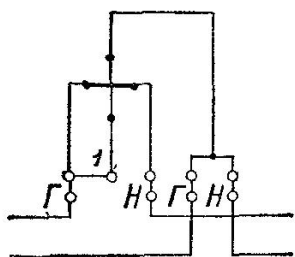


○

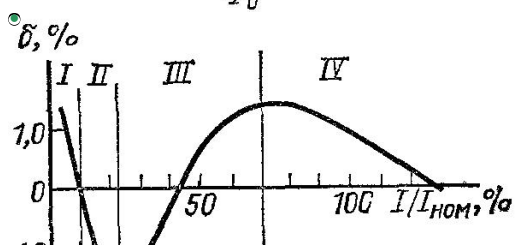
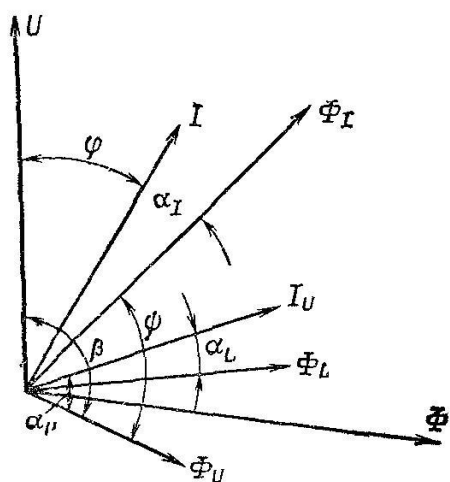


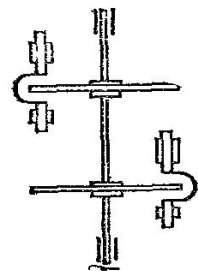
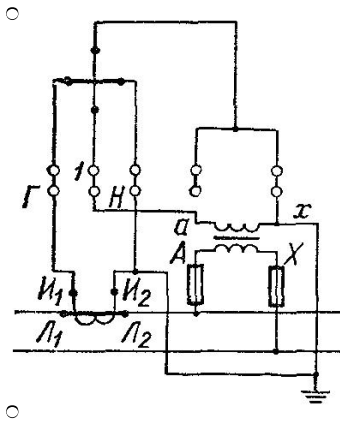
506 Нагрузочная кривая однофазного индукционного счетчика:

○



○





507 Что применяют в качестве рабочих веществ, при измерении индукции постоянного магнитного поля с использованием явления ядерного магнитного резонанса?

- ☐ углекислый газ
- ☐ этанол
- ☐ серная кислота
- ☒ водный раствор хлористого лития
- ☐ сурьмянистый индий

508 С помощью какого из нижеуказанных приборов осуществляется измерение магнитного потока в постоянном магнитном поле?

- ☐ электростатический вольтметр
- ☐ электромагнитный вольтметр
- ☒ магнитоэлектрический амперметр
- ☐ веберметр
- ☐ индукционный счетчик

509 С помощью какого из нижеуказанных приборов осуществляется измерение магнитного потока в постоянном магнитном поле?

- ☐ электростатический вольтметр
- ☐ электромагнитный вольтметр
- ☒ магнитоэлектрический амперметр
- ☐ баллистический гальванометр
- ☐ индукционный счетчик

510 От чего не зависят динамические характеристики магнитных материалов?

- ☐ формы и размеров образца
- ☐ от частоты магнитного поля
- ☐ от свойств образца
- ☒ нет правильного ответа
- ☐ от формы кривой поля

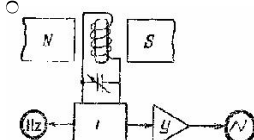
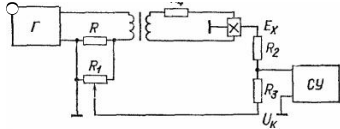
511 Где определяют динамические характеристики магнитных материалов?

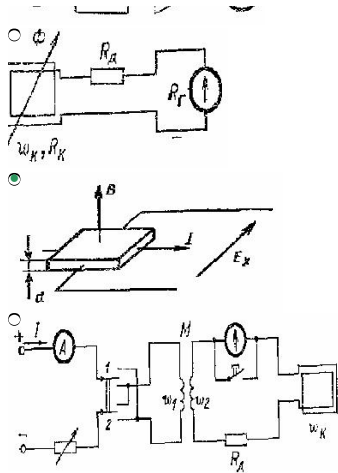
- ☐ в приборах электростатической системы
- ☐ в приборах электродинамической системы
- ☐ в постоянных магнитных полях
- ☒ в переменных магнитных полях
- ☐ в стационарных щитовых приборах

512 какое из ниже перечисленных уравнений является индукцией постоянного поля?

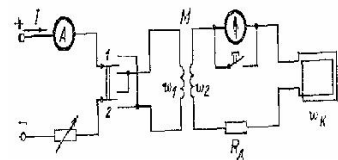
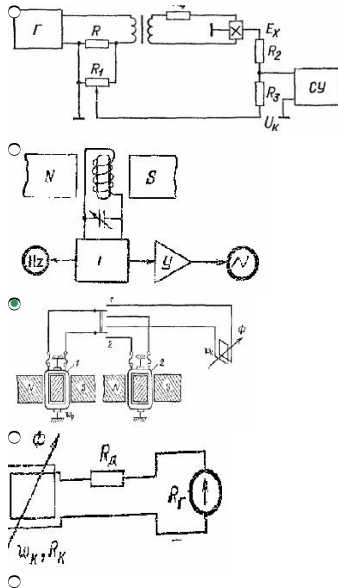
- ☒ $B = \frac{2\pi I}{l}$
- ☐ $B = \frac{\Phi}{S}$
- ☐ $B = \frac{2\pi}{l}$
- ☐ $B = \frac{2\pi f}{l}$
- ☐ $B = \frac{2\pi I}{l}$

513 какой из нижних схем является схемой измерения магнитной индукции с помощью преобразователя холла

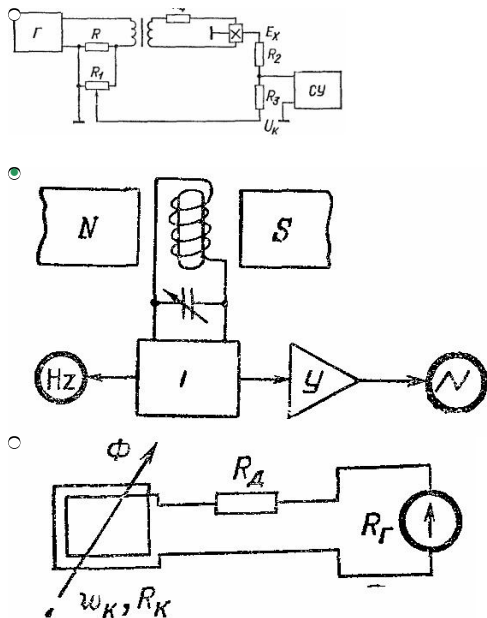


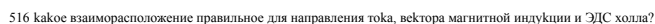


514 какой из нижних схем является схемой измерения магнитной индукции с помощью Веберметра



515 какая из нижеуказанных схем является структурной схемой установки для измерения индукции постоянного магнитного поля с использованием явления ядерного магнитного резонанса?





- 517 Назовите один из методов измерения магнитной индукции и напряженности магнитного поля

- 518 Что применяют в качестве рабочих веществ, при измерении индукции постоянного магнитного поля с использованием явления ядерного магнитного резонанса?

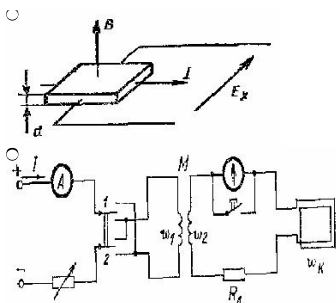
- 519 Что применяют в качестве рабочих веществ, при измерении индукции постоянного магнитного поля с использованием явления ядерного магнитного резонанса?

- 520 какой должна быть измерительная катушка, чтобы уменьшить погрешности в определении напряженности магнитного поля?

- 521 Где определяют статические характеристики магнитных материалов?

- 522 какой из нижних схем является принципиальной схемой тесламетра?





523 Чем определяется резонансная частота

- ☐ амперметром
- ☐ веберметром
- ☐ вольтметром
- ☒ частотометром
- ☐ теслометром

524 Назовите тесламетры основанные на явлении ядерного магнитного резонанса

- ☐ тесламетры типов ШИ2-1, ШИ2-2
- ☐ тесламетры типов ШИ2
- ☒ тесламетры типов ШИ1-1, ШИ1-2
- ☐ тесламетры типов ШИ10
- ☐ 4) Тесламетры типов ШИ3-1, ШИ3-2

525 какой частотой переменного тока питается преобразователь холла от генератора через трансформатор

- ☐ Он не подключается к генератору
- ☒ 1000 Гц
- ☐ 10 Гц
- ☐ 100 Гц
- ☐ 10000 Гц

526 Что такое СУ в тесламетре?

- ☐ нет правильного ответа
- ☐ сравнивающий узел
- ☐ система усиления
- ☐ система управления
- ☒ сравнивающее устройство

527 Назовите один из методов измерения магнитной индукции и напряженности магнитного поля

- ☐ Динамический метод
- ☐ Баллистический гальванометр
- ☐ Электрический метод
- ☒ Индукционно-импульсный метод
- ☐ Мостовые цепи

528 Назовите один из методов измерения магнитной индукции и напряженности магнитного поля

- ☐ Динамический метод
- ☐ Баллистический гальванометр
- ☒ измерение индукции и напряженности постоянного магнитного поля с использованием явления ядерного магнитного резонанса
- ☐ Электрический метод
- ☐ Мостовые цепи

529 Назовите один из методов измерения магнитной индукции и напряженности магнитного поля

- ☐ Динамический метод
- ☐ Электрический метод
- ☐ Баллистический гальванометр
- ☐ Мостовые цепи
- ☒ нет правильного ответа

530 Назовите одну из задач, которая решается посредством магнитных измерений

- ☐ Исследование динамических механизмов для выявления распределения магнитных потоков и МДС
- ☐ Исследование электрических механизмов для выявления распределения магнитных потоков и МДС
- ☐ Исследование магнитного поля Луны
- ☐ Исследование магнитного поля Марса
- ☒ Исследование магнитного поля Земли

531 Назовите одну из задач, которая решается посредством магнитных измерений

- ☐ Контроль качества электромагнитных материалов и изделий из них в обычных условиях
- ☒ Контроль качества магнитных материалов и изделий из них в производственных условиях
- ☐ Контроль качества электрических материалов и изделий из них в производственных условиях
- ☐ Контроль качества электромагнитных материалов и изделий из них в производственных условиях
- ☐ Контроль качества материалов и изделий из них в производственных и бытовых условиях

532 Назовите одну из задач, которая решается посредством магнитных измерений

- ☐ Исследование электрических механизмов для выявления распределения магнитных потоков и МДС
- ☐ Исследование электро-магнитных свойств веществ и материалов для выявления распределения магнитных потоков и МДС
- ☒ Исследование электромагнитных механизмов, аппаратов и машин для выявления распределения магнитных потоков и МДС
- ☐ Исследование электрических свойств веществ и материалов для выявления распределения магнитных потоков и МДС
- ☐ Исследование динамических механизмов для выявления распределения магнитных потоков и МДС

533 Назовите одну из задач, которая решается посредством магнитных измерений

- ☐ Исследование электрических свойств веществ и материалов
- ☐ Исследование электрических механизмов
- ☐ Исследование магнитных механизмов
- ☐ Исследование электромагнитных свойств веществ и материалов
- ☒ Исследование магнитных свойств веществ и материалов

534 Назовите одну из задач, которая решается посредством магнитных измерений

- ☒ Изучение физических свойств материалов по их магнитным характеристикам
- ☐ Изучение химических свойств материалов по их электромагнитным характеристикам
- ☐ Изучение физических свойств материалов по их электромагнитным характеристикам
- ☐ Изучение химических свойств материалов по их магнитным характеристикам
- ☐ Исследование электрических механизмов для выявления распределения магнитных потоков и МДС

535 как обозначается постоянная холла?

- ☐ R_x
- ☐ R
- ☐ E_x
- ☒ E
- ☐ E_x

536 как выражается гиромагнитное отношение протона?

- ☐ γ_p
- ☐ γ
- ☐ γ_p
- ☒ γ
- ☐ γ_p

537 Магнитные характеристики принято разделять на

- ☐ Динамические и Электрические
- ☐ ~

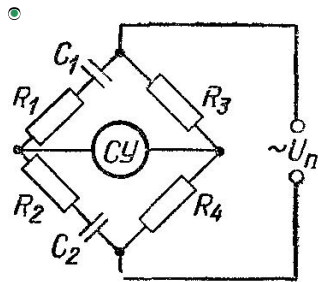
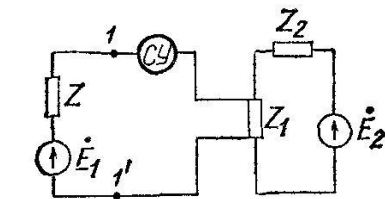
- ☐ Электрические и механические
- ☐ Статические и электрические
- ☒ Статические и динамические
- ☐ Динамические и механические

538 Назовите измерители напряженности магнитного поля основанные на явлении ядерного магнитного резонанса

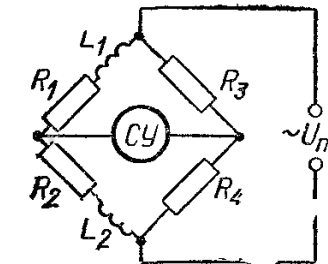
- ☐ измерители напряженности магнитного поля типа E11-23
- ☐ измерители напряженности магнитного поля типа E11-1
- ☒ измерители напряженности магнитного поля типа E11-2
- ☐ измерители напряженности магнитного поля типа E11
- ☐ измерители напряженности магнитного поля типа E10-2

539 Схема включение конденсатора в смежные плечи:

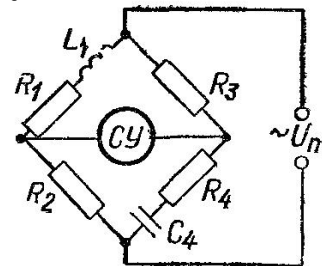
- ☐



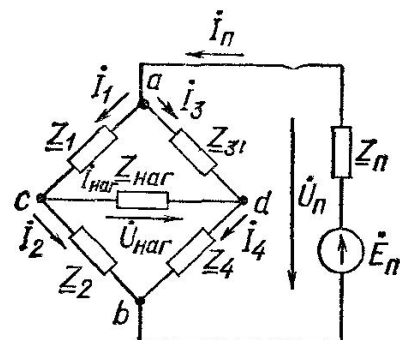
- ☐



- ☐



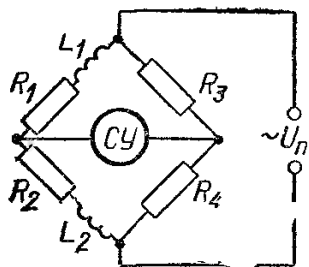
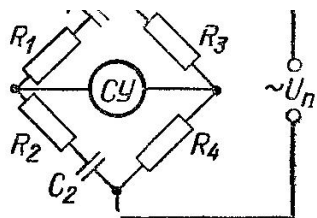
- ☐



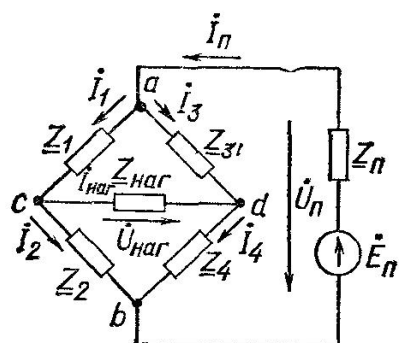
540 Схема включение катушек индуктивности в смежные плечи

- ☐

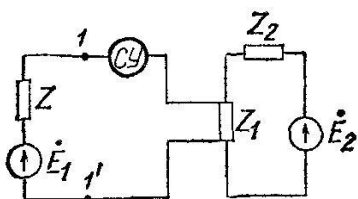




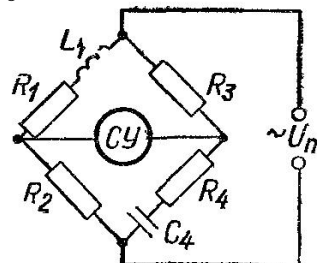
○



○

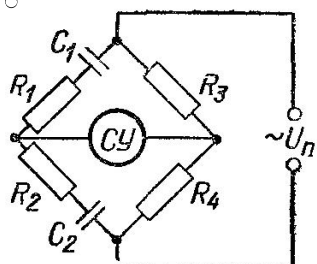


○

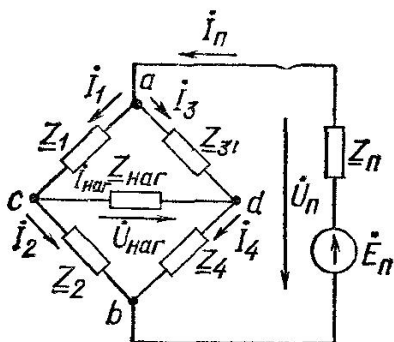


541 Схема включения катушек индуктивности и конденсатора в смежные плечи:

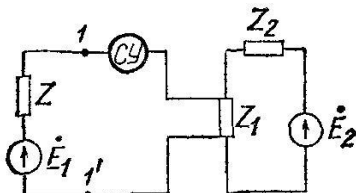
○



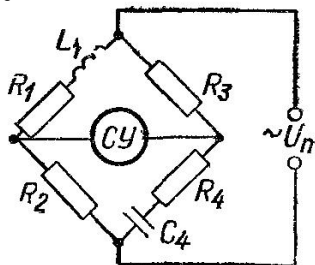
○



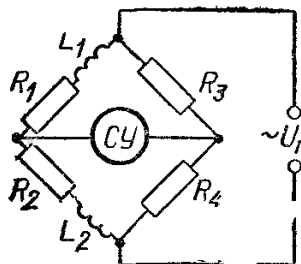
☐



☒



☐



542 Минимум сколько величин требует регулировки уравнивание мостов переменного тока?

- ☒ две
☐ один
☐ пять
☐ четыре
☐ три

543 Нелинейная зависимость неуравновешенных мостов переменного тока имеет вид:

- ☒ $I_{\text{нр}} = -\frac{a\Delta Z}{1+b\Delta Z}$
☐ $R_{10} + j\omega L_{10} = \frac{R_3}{R_4} R_2 + j\omega \frac{R_3}{R_4} L_2$
☐ $R_{10} + jX_{10} = (R_3 jX_3) \frac{R_2 + jX_2}{R_4 + jX_4}$
☐ $Z_{11} = I_3 Z_3, I_2 Z_2 = I_4 Z_4$
☐ $R_{10} = R_3 \frac{R_2}{R_4}$

544 Уравнение равновесия моста постоянного тока имеет вид:

- ☐ $I_{\text{нр}} = \frac{a\Delta Z}{1+b\Delta Z}$
☐ $R_{10} + j\omega L_{10} = \frac{R_3}{R_4} R_2 + j\omega \frac{R_3}{R_4} L_2$
☐ $Z_{10} = Z_3 \frac{Z_2}{Z_4}, \varphi_{10} = \varphi_3 - \varphi_4$
☐ $Z_{11} = I_3 Z_3, I_2 Z_2 = I_4 Z_4$
☒ $R_{10} = R_3 \frac{R_2}{R_4}$

545 Назовите одну из причин применения мостов постоянного тока?

- ☐ для преобразования параметров цепей в электрические сигналы, в качестве фильтров
☐ в качестве фильтров и для измерения частоты питающего мост напряжения
☐ для измерения параметров электрической цепи или их преобразования в ток и напряжение
☒ для преобразования сопротивления в ток или напряжение
☐ для измерения или преобразования в электрический сигнал комплексных сопротивлений, а также в качестве фильтров

546 Что используют в измерительных мостах в качестве сравнивающих устройств?

- ☐ динамометры
☒ гальванометры

- ☐ тесламетры
- ☐ веберометры
- ☐ Мостовые цепи

547 В мостах постоянного тока уравнение связывает действительные величины:

☐ $I_{\text{нм}} = \frac{a\Delta Z}{1+b\Delta Z}$

☒ $R_{10} = R_3 \frac{R_2}{R_4}$

☐ $R_{10} + j\omega L_{10} = \frac{R_3}{R_4} R_2 + j\omega \frac{R_3}{R_4} L_2$

☐ $Z_{10} = Z_3 \frac{Z_2}{Z_4}; \varphi_{10} = \varphi_3 - \varphi_4$

☐ $Z_1 = I_3 Z_3; I_2 Z_2 = I_4 Z_4$

548 Уравнение равновесия моста поперемнной регулировкой двух его параметров, в качестве которых обычно выбирают регулируемые резисторы, имеет вид:

☐ $R_{10} + jX_{10} = (R_3 + jX_3) \frac{R_2 + jX_2}{R_4 + jX_4}$

☒ $R_{10} + j\omega L_{10} = \frac{R_3}{R_4} R_2 + j\omega \frac{R_3}{R_4} L_2$

☐ $I_{\text{нм}} = \frac{a\Delta Z}{1+b\Delta Z}$

☐ $R_{10} = R_3 \frac{R_2}{R_4}$

☐ $Z_1 = I_3 Z_3; I_2 Z_2 = I_4 Z_4$

549 В мостах переменного тока уравнение связывает комплексные величины и в зависимости от формы их предоставления может иметь различный вид:

☐ $R_{10} = R_3 \frac{R_2}{R_4}$

☒ $R_{10} + jX_{10} = (R_3 + jX_3) \frac{R_2 + jX_2}{R_4 + jX_4}$

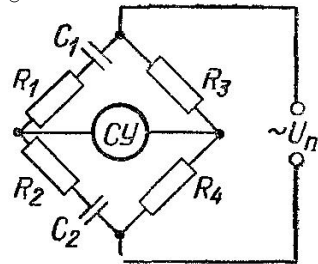
☐ $R_{10} + j\omega L_{10} = \frac{R_3}{R_4} R_2 + j\omega \frac{R_3}{R_4} L_2$

☐ $Z_1 = I_3 Z_3; I_2 Z_2 = I_4 Z_4$

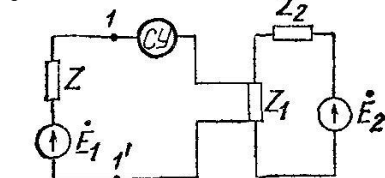
☐ $I_{\text{нм}} = \frac{a\Delta Z}{1+b\Delta Z}$

550 Схема компенсационной цепи:

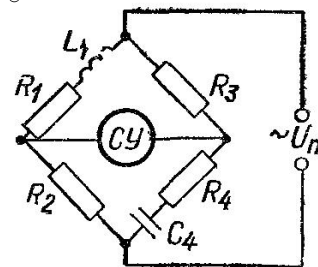
☐



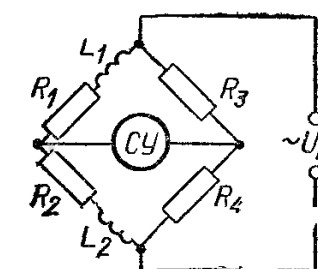
☒



☐

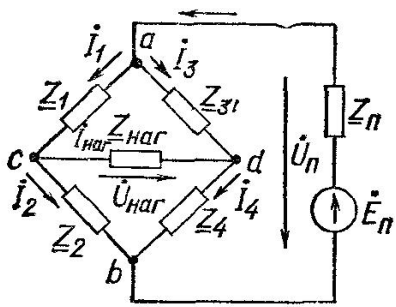


☐

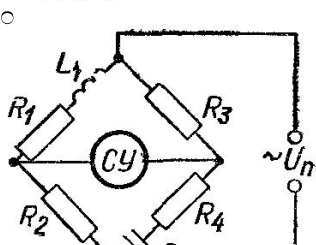
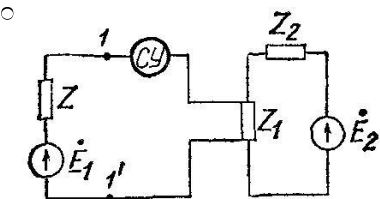
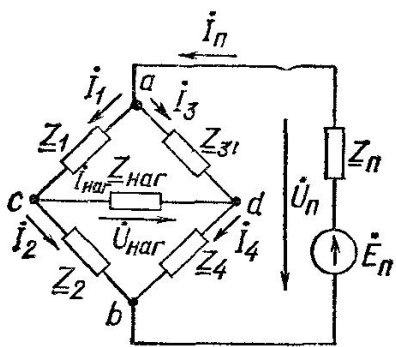
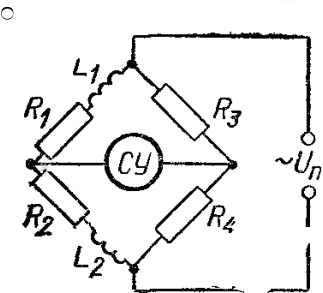
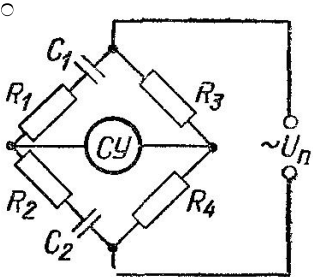


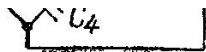
☐

$\dot{I}_n$



551 Общая схема четырехплечового моста:





552 Мостовые цепи делятся на

- ☐ двухплечные и трехплечные
☐ одноплечные и двухплечные
☒ четырехплечные и многоплечные
☐ двухплечные и пятиплечные
☐ трехплечные и четырехплечные

553 Когда по цепи компенсатора пропускается стабильный ток I и компенсатором измеряют значение напряжения, получим:

- ☐ $Q = \sqrt{U_1^2 + U_2^2}$
☒ $R_x = IR_x \quad U_0 = IR_0$
☐ $\dot{B}_1 = \dot{B}_2 \frac{Z_1}{Z_1 + Z_2}$
☐ $R_x = \frac{R_s}{U_s} U_x$
☐ $\varphi = \arctg U_2 / U_1$

554 Сколько пути создания компенсаторов переменного тока?

- ☒ два
☐ пять
☐ четыре
☐ три
☐ один

555 Что выражается вектором в математике?

- ☐ тангенциально-изменяющаяся величина
☐ косинусоидально-изменяющаяся величина
☐ изменяющаяся величина
☐ нутангенсоидально-изменяющаяся величина
☒ синусоидально-изменяющаяся величина

556

- ☒ 0.2
☐ 0.5
☐ 0.4
☐ 0.3
☐ 0.1

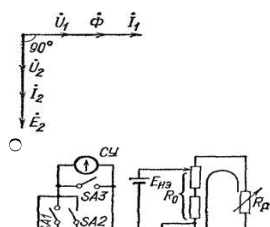
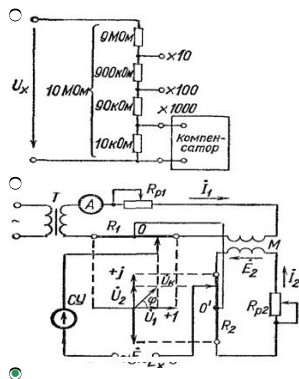
557

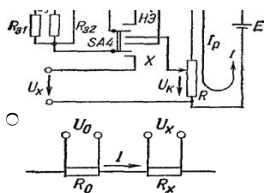
- ☐ $\dot{B}_1 = \dot{B}_2 \frac{Z_1}{Z_1 + Z_2}$
☐ $R_x = IR_x \quad U_0 = IR_0$
☐ $Q = \sqrt{U_1^2 + U_2^2}$
☐ $\varphi = \arctg U_2 / U_1$
☒ $R_x = \frac{R_s}{U_s} U_x$

558 ЭДС- нормального элемента в компенсаторе постоянного тока:

- ☒ $\dot{B}_1 = \dot{B}_2 \frac{Z_1}{Z_1 + Z_2}$
☐ $R_x = \frac{R_s}{U_s} U_x$
☐ $\varphi = \arctg U_2 / U_1$
☐ $Q = \sqrt{U_1^2 + U_2^2}$

559 Векторная диаграмма прямоугольно-координатного компенсатора показана на рисунке:





560 При полном сопротивлении делителя до 10Мом какой масштаб коэффициенты деления имеют делители напряжения компенсатора?

- ☐ 1:10; 1:100; 1:200
☐ 1:5; 1:10; 1:100
☐ 1:5; 1:10; 1:200
☒ 1:10; 1:100; 1:1000
☐ 1:10; 1:100; 1:500

561 Сколько расширяют пределы измерения компенсатора с помощью делителями напряжения?

- ☐ до 5В
☐ до 500В
☒ до 1000В
☐ до 100В
☐ до 50В

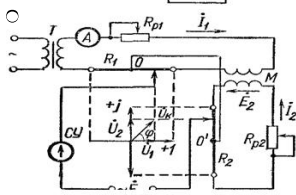
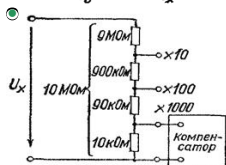
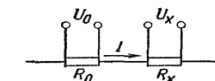
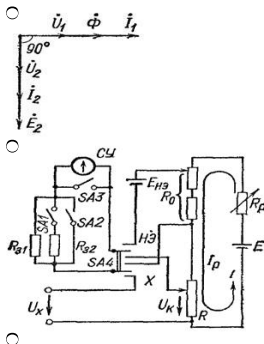
562 В основе каких устройств лежат компенсационные цепи?

- ☐ в основе вольтметров
☐ в основе цифровых амперметров и компенсаторов
☒ в основе цифровых вольтметров и компенсаторов
☐ в основе цифровых амперметров и вольтметров
☐ в основе амперметров

563 Для чего предназначены компенсационные цепи?

- ☐ для измерений больших токов
☐ для точных измерений ЭДС, напряжений и других величин, которые могут быть преобразованы в напряжение постоянного тока
☐ для поверок показывающих приборов
☒ для сравнения двух независимых напряжений или токов нулевым методом
☐ для измерений больших напряжений

564 Схема делителя напряжения подключенного к компенсатору



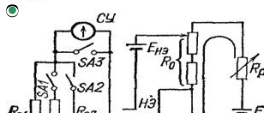
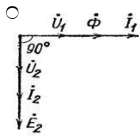
565 Где применяется компенсаторы постоянного тока?

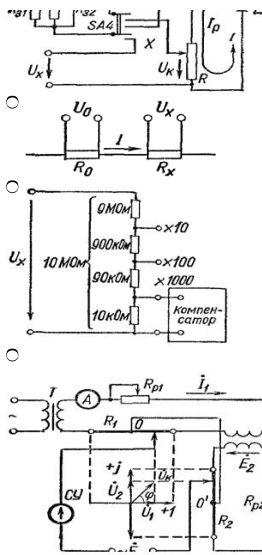
- ☐ для точных измерений ёмкостей
☒ для точных измерений ЭДС, напряжений и других величин, которые могут быть преобразованы в напряжение постоянного тока, а также для поверок показывающих приборов
☐ для точных измерений сопротивлений
☐ для сравнения двух независимых напряжений или токов нулевым методом
☐ для измерений больших напряжений

566 когда применяют делители напряжения ?

- ☐ при поверок показывающих приборов
☐ при точных измерениях ЭДС, напряжений и других величин, которые могут быть преобразованы в напряжение постоянного тока
☐ при измерениях ЭДС
☐ при сравнения двух независимых напряжений или токов нулевым методом
☒ при измерениях больших напряжений

567 Упрощенная схема компенсатора постоянного тока?





568 какое из ниже перечисленных является условием равновесия компенсационной цепи?

☒ $\vec{E}_1 = \vec{E}_2 \frac{Z_1}{Z_1 + Z_2}$

☐ $\varphi = \arctg \frac{U_2}{U_1}$

☐ $Q = \sqrt{U_1^2 + U_2^2}$

☐ $Q = IR_1 \quad U_0 = IR_0$

☐ $R_x = \frac{R_2}{U_0} U_x$

569 какая идея положена в основу компенсаторов переменного тока?

- ☐ проверка показывающих приборов
- ☐ регулирование модулем и фазой компенсирующего напряжения
- ☒ компенсации измеряемого напряжения в процессе измерения
- ☐ сравнение двух независимых напряжений или токов нулевым методом
- ☐ измерение больших напряжений

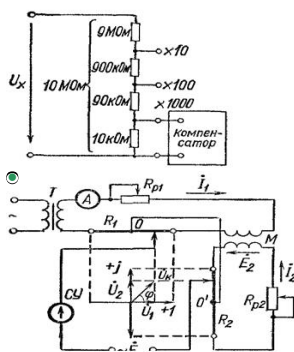
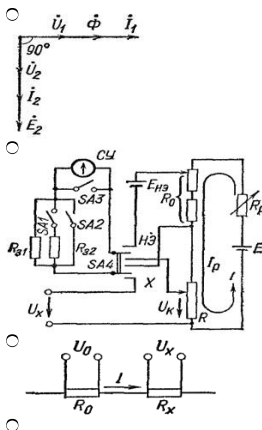
570

- ☒ 0,5 А
- ☐ 0,3 А
- ☐ 0,2 А
- ☐ 0,1 А
- ☐ 0,4 А

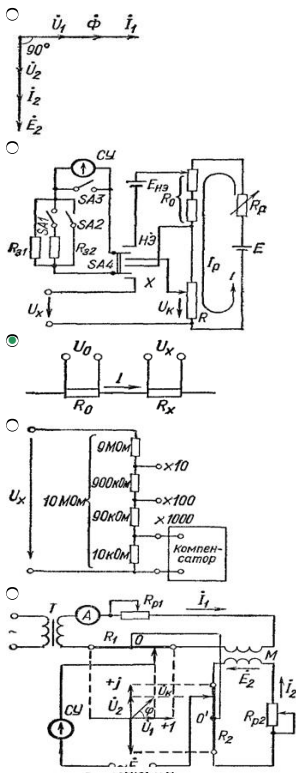
571 как можно формировать компенсирующую величину в компенсаторах переменного тока?

- ☒ задавая две проекции на взаимно перпендикулярные оси
- ☐ задавая модуль и фазу или две проекции на параллельные оси
- ☐ задавая фазу на взаимно перпендикулярные оси
- ☐ нет правильного ответа
- ☐ задавая модуль на перпендикулярные оси

572 Принципиальная схема прямоугольно-координатного компенсатора показана на рисунке:



573 Схема для измерения электрического сопротивления компенсатором:



574 какое из ниже перечисленных является модулем напряжения, которое представляет геометрической суммы векторов напряжения?

- ☐ $\vec{B}_1 = \vec{B}_2 \frac{Z_1}{Z_1 + Z_2}$
- ☐ $\varphi = \arctg \frac{U_2}{U_1}$
- ☒ $U = \sqrt{U_1^2 + U_2^2}$
- ☐ $R_x = IR_x \quad U_0 = IR_0$
- ☐ $R_x = \frac{R_0}{U_0} U_x$

575 какое из ниже перечисленных является углом между векторами напряжения?

- ☐ $\vec{B}_1 = \vec{B}_2 \frac{Z_1}{Z_1 + Z_2}$
- ☒ $\varphi = \arctg \frac{U_2}{U_1}$
- ☐ $U = \sqrt{U_1^2 + U_2^2}$
- ☐ $R_x = IR_x \quad U_0 = IR_0$
- ☐ $R_x = \frac{R_0}{U_0} U_x$

576 какие компенсаторы называют полярно-координатными?

- ☐ двумя регулируемым напряжениями, сдвинутым по фазе на 90°
- ☐ с одним регулируемым напряжением
- ☒ с компенсацией измеряемого напряжения в процессе измерения
- ☐ с регулируемым модулем и фазой компенсирующего напряжения
- ☐ с четырьмя регулируемыми напряжениями

577 какие компенсаторы называют прямоугольно-координатными?

- ☐ с четырьмя регулируемыми напряжениями
- ☒ одним регулируемым напряжением, сдвинутым по фазе на 90°
- ☐ с одним регулируемым напряжением
- ☐ с одной величиной
- ☒ двумя регулируемым напряжениями, сдвинутым по фазе на 90°

578 какие бывают электрические методы измерения температуры?

- ☐ предназначены для динамических моделей и позволяют записывать изменение температуры (как функции времени) в течение интервала времени
- ☐ реализуют статические модели и имеют только шкалу или индикатор для текущего значения
- ☒ в термометрах и регистраторах на основе термоэлектрических преобразователей
- ☐ предназначены для регистрации нескольких процессов и синхронных измерений температуры в нескольких точках
- ☐ могут измерять две или несколько различных физических величин

579 какие бывают комбинированные цифровые приборы для измерения температуры?

- ☐ предназначены для динамических моделей и позволяют записывать изменение температуры (как функции времени) в течение интервала времени
- ☒ могут измерять две или несколько различных физических величин
- ☐ в термометрах и регистраторах на основе термоэлектрических преобразователей
- ☐ предназначены для регистрации нескольких процессов и синхронных измерений температуры в нескольких точках
- ☐ реализуют статические модели и имеют только шкалу или индикатор для текущего значения

580 какой диапазон измеряемых температур имеют полупроводниковые интегральные датчики



581 какие модели реализуют показывающие приборы для измерения температуры и назовите их свойство?

- ☐ динамические модели и позволяют записывать изменение температуры (как функции времени) в течение интервала времени

- ☒ статические модели и имеют только шкалу или индикатор для текущего значения
- ☐ две или несколько различных физических величин
- ☐ для регистрации нескольких процессов и синхронных измерений температуры в нескольких точках
- ☐ в термометрах и регистраторах на основе термоэлектрических преобразователей

582 какие бывают регистрирующие приборы для измерения температуры?

- ☐ могут измерять две или несколько различных физических величин
- ☐ реализуют статические модели и имеют только шкалу или индикатор для текущего значения
- ☐ предназначены для регистрации нескольких процессов и синхронных измерений температуры в нескольких точках
- ☐ в термометрах и регистраторах на основе термоэлектрических преобразователей
- ☒ предназначены для динамических моделей и позволяют записывать изменение температуры (как функции времени) в течение интервала времени

583 Охарактеризуйте основные особенности металлических термометров сопротивления

- ☐ высокая линейность характеристики преобразования, однако имеют ограниченный диапазон измеряемых температур (до 150...200°C)
- ☐ имеют высокую чувствительность, простую двухпроводную схему и сравнительно высокое быстродействие
- ☐ не требуют вспомогательного источника питания, имеют широкий диапазон измеряемых температур
- ☒ обеспечивают высокую точность, хорошие линейность, стабильность и повторяемость характеристик
- ☐ выходная величина является изменение резонансной частоты колебаний при изменении температуры

584 Охарактеризуйте основные особенности терморезисторы ?

- ☒ выходной величиной является изменение резонансной частоты колебаний при изменении температуры
- ☐ не требуют вспомогательного источника питания, имеют широкий диапазон измеряемых температур
- ☐ имеют высокую чувствительность, простую двухпроводную схему и сравнительно высокое быстродействие
- ☐ обеспечивают высокую точность, хорошие линейность, стабильность и повторяемость характеристик
- ☐ высокая линейность характеристики преобразования, однако имеют ограниченный диапазон измеряемых температур (до 150...200°C)

585 Охарактеризуйте основные особенности интегральных полупроводниковых датчиков?

- ☐ имеют высокую чувствительность, простую двухпроводную схему и сравнительно высокое быстродействие
- ☐ обеспечивают высокую точность, хорошие линейность, стабильность и повторяемость характеристик
- ☐ выходной величиной является изменение резонансной частоты колебаний при изменении температуры
- ☒ высокой линейностью характеристики преобразования, однако имеют ограниченный диапазон измеряемых температур (до 150...200°C)
- ☐ не требуют вспомогательного источника питания, имеют широкий диапазон измеряемых температур

586 как охарактеризуется основные особенности кварцевых резонаторов?

- ☐ не требуют вспомогательного источника питания, имеют широкий диапазон измеряемых температур
- ☒ выходной величиной является изменение резонансной частоты колебаний при изменении температуры
- ☐ обеспечивают высокую точность, хорошие линейность, стабильность и повторяемость характеристик
- ☐ имеют высокую чувствительность, простую двухпроводную схему и сравнительно высокое быстродействие
- ☐ высокой линейностью характеристики преобразования, однако имеют ограниченный диапазон измеряемых температур (до 150...200°C)

587 какой диапазон температур, измеряемых с помощью термопар (ТП) имеют полупроводниковые интегральные датчики?



588 Охарактеризуйте основные особенности термистора?

- ☐ не требуют вспомогательного источника питания, имеют широкий диапазон измеряемых температур
- ☒ имеют высокую чувствительность, простую двухпроводную схему и сравнительно высокое быстродействие
- ☐ обеспечивают высокую точность, хорошие линейность, стабильность и повторяемость характеристик
- ☐ выходной величиной является изменение резонансной частоты колебаний при изменении температуры
- ☐ высокая линейность характеристики преобразования, однако имеют ограниченный диапазон измеряемых температур (до 150...200°C)

589 какие бывают многоканальные измерители температуры?

- ☒ реализуют статические модели и имеют только шкалу или индикатор для текущего значения
- ☐ предназначены для регистрации нескольких процессов и синхронных измерений температуры в нескольких точках
- ☐ в термометрах и регистраторах на основе термоэлектрических преобразователей
- ☐ предназначены для динамических моделей и позволяют записывать изменение температуры (как функции времени) в течение интервала времени
- ☐ могут измерять две или несколько различных физических величин

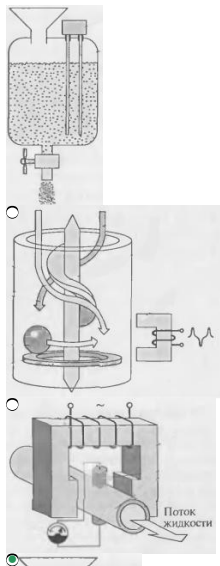
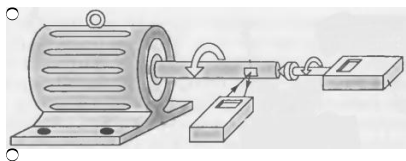
590 Укажите принцип измерения толщины ультразвуковым толщиномером:

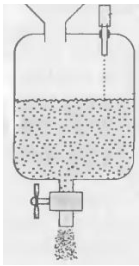
- ☒ $L = Atv$
- ☐ $L = Atv/2$
- ☐ $L = A2tv$
- ☐ $L = 2Atv$
- ☐ $L = 2tv$

591 Сколько принципов используются при построении тахометров

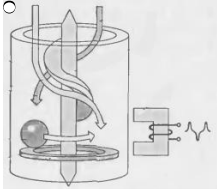
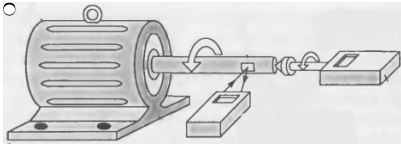
- ☐ 5
- ☐ 1
- ☒ 3
- ☐ 2
- ☐ 4

592 Укажите рисунок расходомеров на основе измерения с помощью ультразвукового сигнала

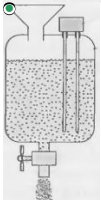
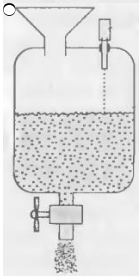
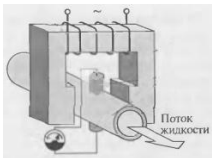




593 Укажите рисунок расходомера на основе измерения с помощью емкостного датчика уровня



☐



594 Назовите один из приборов измерения скорости движения и расхода веществ

- ☐ электрометрические приборы
- ☒ тепловые приборы
- ☐ расходные приборы
- ☐ звуковые приборы
- ☐ магнетрические приборы

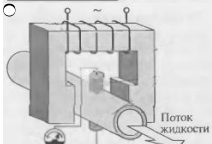
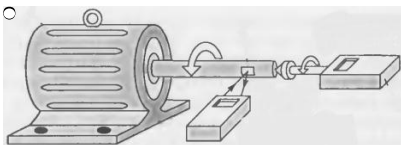
595 Назовите один из приборов измерения скорости движения и расхода веществ

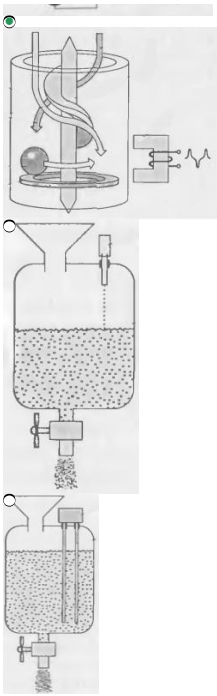
- ☒ электрометрические приборы
- ☐ электромагнитные приборы
- ☐ расходные приборы
- ☐ звуковые приборы
- ☐ магнетрические приборы

596 какова доля ультразвуковых расходомеров

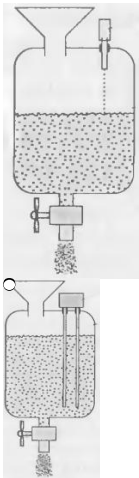
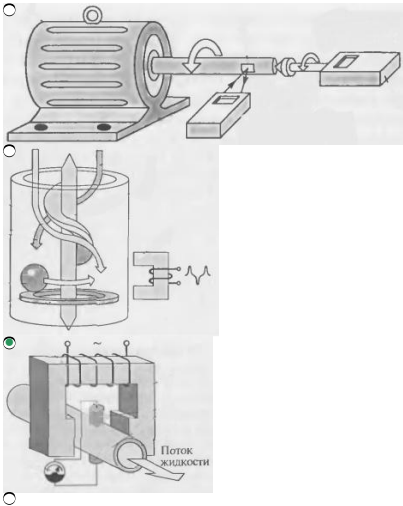
- ☒ 10%
- ☐ 5%
- ☐ 25
- ☐ 20%
- ☐ 15%

597 Укажите тахометрический шариковый расходомер





598 Укажите электромагнитный расходомер



599 Тахометрические расходомеры делятся на два типа

- ☐ моторные и безмоторные
- ☒ роторные и безроторные
- ☐ трубные и крыльчатые
- ☐ моторные и безмоторные
- ☐ роторные и безмоторные

600 Назовите третий способ построения тахометра

- ☒ Stroboscopic RPM Method
- ☐ Electric RPM Method
- ☐ RPM Method
- ☐ Optical/Photo RPM Method
- ☐ Mechanical RPM Method

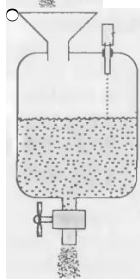
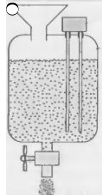
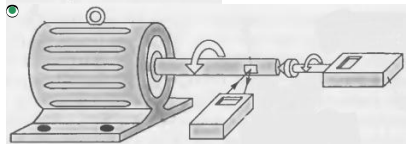
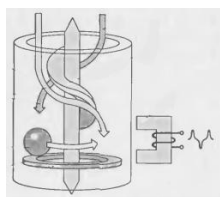
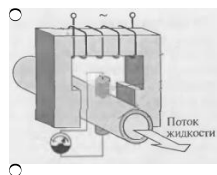
601 Назовите второй способ построения тахометра

- ☐ RPM Method
- ☐ Stroboscopic RPM Method
- ☒ Optical/Photo RPM Method
- ☐ Electric RPM Method
- ☐ Mechanical RPM Method

602 Назовите первый способ построения тахометра

- ☐ RPM Method
- ☐ Electric RPM Method
- ☒ Mechanical RPM Method
- ☐ Optical/Photo RPM Method
- ☐ Stroboscopic RPM Method

603 Укажите рисунок контактного и бесконтактного режима измерения частоты вращения



604 Назовите один из приборов измерения скорости движения и расхода веществ

- ☐ звуковые приборы
- ☐ электрометрические приборы
- ☒ вихревые приборы
- ☐ магнетрические приборы
- ☐ Расходные приборы

605 Назовите один из приборов измерения скорости движения и расхода веществ

- ☐ расходные приборы
- ☐ электрометрические приборы
- ☐ магнетрические приборы
- ☐ звуковые приборы
- ☒ ультразвуковые приборы

606 Назовите один из приборов измерения скорости движения и расхода веществ

- ☐ расходные приборы
- ☐ Звуковые приборы
- ☒ тахометрические приборы
- ☐ Электрометрические приборы
- ☐ Магнетрические приборы

607 Назовите один из приборов измерения скорости движения и расхода веществ

- ☐ Электрометрические приборы
- ☒ манометрические приборы
- ☐ Звуковые приборы
- ☐ расходные приборы
- ☐ Магнетрические приборы

608 Назовите виды электромагнитных приборов

- ☐ Приборы работающие на переменных или постоянных перепадах давления, создаваемых потоком измеряемой среды
- ☐ Приборы основанные на изменении температуры датчика, обтекаемого движущейся средой
- ☐ Турбинные, крыльчатые и шариковые приборы
- ☒ Индукционные, основанные на эффекте электромагнитной индукции
- ☐ Приборы основанные на измерении разницы времен прохождения звукового сигнала в движущей среде или на измерении изменения частоты отраженного ультразвукового сигнала

609 Назовите виды тахометрические приборов

- ☐ Приборы работающие на переменных или постоянных перепадах давления, создаваемых потоком измеряемой среды

- ☐ Приборы основанные на измерении разницы времен прохождения звукового сигнала в движущей среде или на измерении изменения частоты отраженного ультразвукового сигнала
- ☒ Трубинные, крыльчатые и шариковые приборы
- ☐ Индукционные, основанные на эффекте электромагнитной индукции
- ☐ Приборы основанные на изменении температуры датчика, обтекаемого движущейся средой

610 какой способ применяется для диэлектрических сред?

- ☐ Расходомеры на основе измерения с помощью ультразвукового сигнала
- ☒ Расходомеры на основе измерения с помощью емкостного датчика уровня
- ☐ тепловые расходомеры
- ☐ электромагнитные расходомеры
- ☐ Тахометрический шариковый расходомер

611 какой недостаток электромагнитных расходомеров

- ☐ Требование переменчивой электропроводности жидкости
- ☐ Нет недостатка
- ☐ Требование упрощенной электропроводности жидкости
- ☒ Требование определенной электропроводности жидкости
- ☐ Требование постоянной электропроводности жидкости

612 Назовите виды вихревых приборов

- ☒ Трубинные, крыльчатые и шариковые приборы
- ☐ Приборы работающие на переменных или постоянных перепадах давления, создаваемых потоком измеряемой среды
- ☐ Приборы основанные на изменении температуры датчика, обтекаемого движущейся средой
- ☐ Приборы основанные на измерении разницы времен прохождения звукового сигнала в движущей среде или на измерении изменения частоты отраженного ультразвукового сигнала
- ☐ основанные на частоте колебаний завихрений потока

613 Назовите виды манометрических приборов

- ☒ Приборы работающие на переменных или постоянных перепадах давления, создаваемых потоком измеряемой среды
- ☐ Приборы основанные на изменении температуры датчика, обтекаемого движущейся средой
- ☐ Приборы основанные на измерении разницы времен прохождения звукового сигнала в движущей среде или на измерении изменения частоты отраженного ультразвукового сигнала
- ☐ Индукционные, основанные на эффекте электромагнитной индукции
- ☐ Трубинные, крыльчатые и шариковые приборы

614 Назовите виды ультразвуковых приборов

- ☒ Приборы основанные на измерении разницы времен прохождения звукового сигнала в движущей среде или на измерении изменения частоты отраженного ультразвукового сигнала
- ☐ Приборы основанные на изменении температуры датчика, обтекаемого движущейся средой
- ☐ Индукционные, основанные на эффекте электромагнитной индукции
- ☐ Трубинные, крыльчатые и шариковые приборы
- ☐ Приборы работающие на переменных или постоянных перепадах давления, создаваемых потоком измеряемой среды

615 Назовите виды тепловых приборов

- ☒ Приборы основанные на измерении разницы времен прохождения звукового сигнала в движущей среде или на измерении изменения частоты отраженного ультразвукового сигнала
- ☐ Трубинные, крыльчатые и шариковые приборы
- ☐ Индукционные, основанные на эффекте электромагнитной индукции
- ☐ Приборы основанные на изменении температуры датчика, обтекаемого движущейся средой
- ☐ Приборы работающие на переменных или постоянных перепадах давления, создаваемых потоком измеряемой среды

616 В общей массе различных расходомеров доля тахометрических расходомеров составляет, %:

- ☐ ≈80
- ☒ ≈10
- ☐ ≈30
- ☐ ≈100
- ☐ ≈1

617 какой способ применяется и для сыпучих сред и для жидкостей различных вязкостей?

- ☒ Расходомеры на основе измерения с помощью ультразвукового сигнала
- ☐ Расходомеры на основе измерения с помощью емкостного датчика уровня
- ☐ тепловые расходомеры
- ☐ электромагнитные расходомеры
- ☐ Тахометрический шариковый расходомер

618 Что измеряется в первом методе УЗ-расходомеров

- ☒ Интервал времени задержки распространения УЗ-сигнала в движущейся среде
- ☐ Интервал времени задержки распространения УЗ-сигнала в жидкой среде
- ☐ Эффект Доплера
- ☐ Интервал времени задержки распространения УЗ-сигнала в стоячей среде
- ☐ Интервал времени задержки распространения сигнала в движущейся среде

619 Второй метод УЗ-расходомеров основан

- ☐ Интервале времени задержки распространения УЗ-сигнала в жидкой среде
- ☐ Интервале времени задержки распространения сигнала в движущейся среде
- ☐ Интервале времени задержки распространения УЗ-сигнала в стоячей среде
- ☒ На Эффекте Доплера
- ☐ Интервале времени задержки распространения УЗ-сигнала в движущейся среде

620 Что из нижеуказанных позволяет оценить скорость преобразования аналого-цифрового преобразователя (АЦП)?

- ☐ погрешность квантования
- ☒ нет правильного ответа
- ☐ длина шкалы
- ☐ разрешающая способность
- ☐ разрядность

621 Могла ли носить какой либо характер зависимость между разрядностью преобразования и быстродействием, если бы могла то какой?

- ☐ при линейном масштабе по любой оси носила бы гиперболический характер
- ☒ при линейном масштабе по оси абсцисс носила бы гиперболический характер
- ☐ при линейном масштабе по оси абсцисс носила бы прямой характер
- ☐ при линейном масштабе по оси абсцисс носила бы инпадающий характер
- ☐ нет не могла бы

622 Есть ли какая либо зависимость между разрядностью преобразования и быстродействием АЦП? Если есть то какая?

- ☐ не исследовано
- ☐ нет никакой зависимости
- ☐ возникает лишь в некоторых случаях в зависимости от сигнала
- ☐ есть прямо пропорциональная зависимость
- ☒ есть обратно пропорциональная зависимость

623 как задается разработчиком длительность интервала первого такта при использовании времени импульсного метода?

- ☐ задается по стандартам страны, в СНГ странах принята частота помехи минимум 30 Гц, а период 10 мс
- ☒ равна или кратна периоду периодической помехи
- ☐ прямо обратна периоду периодической помехи
- ☐ производна от времени и периода периодической помехи
- ☐ она настроена автоматически

624 Чему равна длительность интервала второго такта при использовании времени импульсного метода?

- ☒ пропорциональна значению входного постоянного напряжения
- ☐ равна времени первого такта
- ☐ меньше времени первого такта в 2 раза
- ☐ обратно пропорциональна значению помех и входного сигнала
- ☐ равна сумме входного напряжения и помех

625 Что в целом обеспечивают АЦП интегрирующего типа?

- ☒ высокую точность, чувствительность, разрешающую способность, высокое подавление периодических помех сетевой частоты
- ☐ полностью убирает погрешность
- ☐ малое значение погрешности
- ☐ обычную интеграцию
- ☐ быстрое действие

626 При числе компараторов m=256, чему равно входное слово n?

> -

- ☐ абсолютному нулю
- ☒ 8 бит
- ☐ 16 бит
- ☐ 4 бит
- ☐ 2 бит

627 какие недостатки есть у метода параллельного преобразования в аналогово-цифровых преобразователях

- ☐ обеспечивает низкое быстродействие с высокой разрядностью и невысокой точностью
- ☒ обеспечивает наиболее высокое быстродействие с малой разрядностью и невысокой точностью
- ☐ обеспечивает большую погрешность
- ☐ обеспечивает самое маленькое быстродействие с малой разрядностью, но высокой точностью
- ☐ обеспечивает наиболее высокое быстродействие с большой разрядностью и невысокой точностью

628 Если значение частоты равно $F_d = 1 \text{ МГц}$ то чему равен T_n ?

- ☐ 1 мин
- ☐ 1 с
- ☐ 1 мс
- ☒ 1 мкс
- ☐ 1%

629 Чему равна длительность цикла преобразования T_n АЦП

- ☐ это просто величина измерения цикла
- ☒

величине обратной частоте дискретизации F_d , означающей интервал времени, необходимый для выполнения одного полного цикла преобразования

величине равной частоте дискретизации F_d , означающей интервал времени, необходимый для выполнения одного полного цикла преобразования

величине равной частоте дискретизации F_d , означающей интервал времени, необходимый для выполнения одного полного цикла преобразования

величине равной частоте дискретизации F_d , означающей интервал времени, необходимый для выполнения одного полного цикла преобразования в арифметической прогрессии

630 Укажите неверное соотношение между разрядностью АЦП, длиной шкалы и разрешающей способностью из нижеперечисленных

- ☒ 20 бит, число точек $L = 1\,048\,536$, $R = 0,0000038$ (3,8ppm)
- ☐ 14 бит, число точек $L = 16384$, $R = 0,000061$ (61ppm)
- ☐ 22 бит, число точек $L = 4\,194\,304$, $R = 0,24$ ppm
- ☐ 10 бит, число точек $L = 1024$, $R = 0,00098$ (0,098%)
- ☐ 8 бит, число точек $L = 256$, $R = 0,0039$ (39%)

631 В каких диапазонах находится реальная суммарная погрешность современных АЦП?

- ☐ 0,1q-1,99 q
- ☐ q/4
- ☒ 2q-5q
- ☐ 10q-15q
- ☐ 7q-8q

632 Чем определяется функция погрешности квантования?

- ☐ преобразование бесконечного множества возможных значений
- ☐ у цифровых приборов погрешности нет
- ☐ процедура вычисления точности квантовой цифры
- ☐ процедура автоматического округления
- ☒ разниц между реальной ступенчатой характеристикой преобразования и идеальной линейной

633 Что такое погрешность квантование?

- ☐ единицы младшего значащего разряда
- ☐ это величина обратная длине шкалы
- ☐ число двоичных или десятичных разрядов(бит)
- ☐ разрядность АЦП
- ☒ недовершенство преобразования аналогового сигнала в цифровой код

634 В чем заключается задача АЦП?

- ☒ автоматически трансформировать бесконечное множество возможных значений входной аналоговой величины в конечное множество
- ☐ автоматически регистрировать показатели
- ☐ запоминать и сохранять параметры и показатели исследуемого сигнала вне зависимости от сигнала
- ☐ показывать след сигнала и последств выходящий от исследования
- ☐ в ручную трансформировать бесконечное множество возможных значений входной аналоговой величины в конечное множество

635 В чем заключается процесс аналогово-цифрового преобразования?

- ☐ ни в чем
- ☒ в разнице в погрешности при поочередном сравнении изменяющегося по определенному алгоритму компенсирующего напряжения U_k с измеряемым U_x
- ☐ в поочередном сравнении изменяющегося по определенному алгоритму компенсирующего напряжения U_k с измеряемым U_x .
- ☐ в обратном результате поочередного сравнения изменяющегося по определенному алгоритму компенсирующего напряжения U_k с измеряемым U_x во временном лимите

636 Чем определяется единица младшего значащего разряда (Единица кванта – q)?

- ☒ определяется отношением номинального $U_{ном}$ значения входного напряжения к длине шкалы
- ☐ определяется десятичным разрядом
- ☐ никак не определяется
- ☒ определяется отношением длины шкалы к номинальному $U_{ном}$ значению
- ☐ определяется суммой номинального $U_{ном}$ значения и длины шкалы

637 как называется дискретизация, при которой промежуток времени между соседними отсчетами постоянный в течение интервала регистрации?

- ☐ постоянная
- ☐ статическая
- ☐ неизменная
- ☐ возрастающая
- ☒ равномерная

638 В чем разница цифрового запуска по уровню и классического запуска развертки аналогового осциллографа

- ☐ разница хранения результатов измерений
- ☐ разница в регистрации входного сигнала
- ☐ разницы нет
- ☒ разница в сравнении цифровых кодах
- ☐ разница в анализе данных

639 Где используются гистограммы распределения уровня исследуемого сигнала?

- ☐ нигде
- ☒ в статистических исследованиях процессов и объектов
- ☐ в повседневной жизни при анализе медленных сигналов
- ☐ в анализе дискретных спектрах
- ☐ в анализе динамических сигналах

640 Что значит понятие послезапуска?

- ☐ Запись фрагмента сигнала задержанного по отношению к моменту запуска на весь интервал цикла, выражаемый количественно
- ☐ Запись фрагмента сигнала задержанного по отношению к моменту запуска на заданный интервал, выражаемый временем
- ☒ Запись фрагмента сигнала задержанного по отношению к моменту запуска на заданный интервал, выражаемый количественно
- ☐ такого понятия нет
- ☐ Запись фрагмента последнего сигнала задержанного перед заключением измерения сигнала, выражаемый количественно

641 В современных цифровых средствах анализа какой алгоритм используется?

- ☐ амплитудный спектр
- ☒ дискретное преобразование Фурье
- ☐ аналогово-цифровое преобразование Герца
- ☐ не используется для анализа преобразования
- ☐ параметрические диапазоны сигналов

642 Какие из ниже перечисленных не являются основными областями обработки сигналов?

- ☐ нет правильного ответа
- ☐ временная
- ☐ частотная
- ☐ амплитудная
- ☒ тактовая

643 У каких измерительных приборов нет особенности предзапуска?

- ☐ ни у одного из вышеперечисленных
- ☐ цифровой осциллограф
- ☐ цифровой анализатор
- ☐ цифровой регистратор
- ☒ аналоговый регистратор

644 Как определяется максимально возможное время регистрации?

- ☐ Отношением $T_p = (T_d + V_M) \cdot 2$
- ☐ Отношением $T_p = T_d \cdot V_M$
- ☒ Отношением $T_p = T_d \cdot V_M$
- ☐ Отношением $T_p = T_d \cdot V_M$
- ☐ Отношением $T_p = T_d \cdot V_M / 100\%$

645 Какой диапазон разрешающей способности у цифровых средств регистрации и анализа сигналов?

- ☐ 1:1-1:1 000
- ☐ 1:1000 – 1:65 000
- ☒ 1:200- 1:65 000
- ☐ только 1:33 333
- ☐ 1:100 – 1: 10 000

646 Какой диапазон погрешности бывает у цифровых средств регистрации и анализа сигналов?

- ☐ погрешность равна абсолютному нулю
- ☐ 1%-1,99%
- ☒ от 0,01% до 1,0%
- ☐ 1%-5%
- ☐ до 2 % допустимо

647 Что такое цифровой анализ сигналов?

- ☐ это преобразование одного типа сигнала в другой
- ☐ это составление аналитического отчета за счет полученного конечного результата
- ☐ это составление диаграмм за счет полученных точек
- ☐ это округление бесконечно многозначительных данных в конечные данные
- ☒ это преобразование исходных данных в целях получения новой информации

648 Тепловые процессы это:

- ☐ нединамические процессы
- ☐ процессы, где измерения ни к чему
- ☐ быстро меняющиеся процессы
- ☐ периодически меняющиеся процессы
- ☒ медленно меняющиеся процессы

649 Если шаг T_d перед экспериментом задается, как выбирается его конкретное значение?

- ☐ Чем меньше шаг T_d тем лучше с точки зрения последующей обработки и восстановления сигнала
- ☒ Чем меньше шаг T_d тем лучше с точки зрения последующей обработки и восстановления сигнала
- ☐ Чем больше шаг T_d тем меньше скорость заполнения памяти регистратора
- ☐ шаг имеет стандартные интервалы, и меняться не может
- ☐ Чем меньше шаг T_d тем меньше скорость заполнения памяти регистратора

650 Что обозначает термин дискретизация?

- ☐ процедура замены непостоянного аргумента имитированным временем мгновенных значений
- ☐ процедура замены мгновенных значений непрерывностью аргумента
- ☐ замена бесконечного множества значений непрерывной функции, конечными значениями из ограниченного множества цифровых эквивалентов
- ☐ то же что и квантование
- ☒ процедура замены непрерывного аргумента ограниченной последовательностью мгновенных значений

651 Что означает Trigger?

- ☐ процедура начала процесса предзапуска
- ☒ процедура автоматического определения момента начала интервала регистрации
- ☐ процедура начала регистрации
- ☐ процедура отсчета времени после запуска до начала регистрации
- ☐ процедура начала хранения данных

652 Как происходит реализация автоматических измерений параметров входных сигналов?

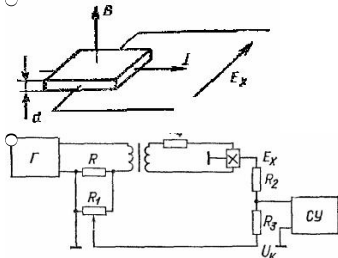
- ☐ никак не происходит – это не возможно
- ☐ эквиваленты уже автоматически проанализированы и готовы к просмотру
- ☐ регистрации сигнала, что приводит к автоматическому измерению
- ☒ эквиваленты мгновенных значений уже лежат готовыми кодами в памяти прибора
- ☐ нет правильного ответа

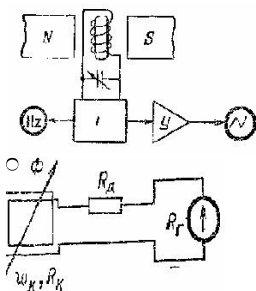
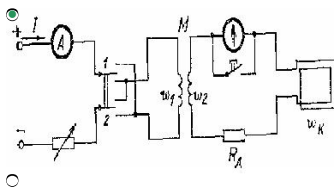
653 Какие в виду измерений чаще всего не встречаются в повседневной жизни?

- ☐ трансформированный
- ☐ нереальный
- ☒ реальный
- ☐ нет правильного ответа
- ☐ относительный

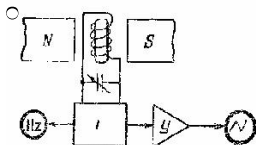
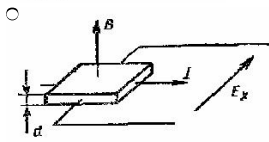
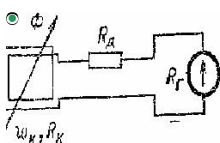
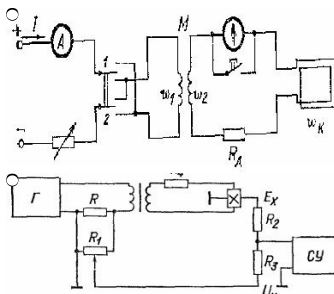
654 Какая из ниже перечисленных является схемой определения цены деления гальванометра?

☐





655 какая из ниже перечисленных схем является схемой измерения магнитного потока индукционно-импульсным методом?



656 Для чего предназначен веберметр?

- ☐ нет правильного ответа
- ☒ для измерения магнитного потока индукционно-импульсным методом
- ☐ для измерения количества электричества в импульсе тока, наводимого в измерительной катушке
- ☐ для измерения ядерного магнитного резонанса
- ☐ для оценки эффекта Холла

657 Чему равно гиромангнитное отношение протона?

- ☒ $7512 \cdot 10^8 \text{ 1/Тл}\cdot\text{с}$
- ☐ $2.67512 \cdot 10^{10} \text{ 1/Тл}\cdot\text{с}$
- ☐ $2.67512 \cdot 10^{10} \text{ 1/Тл}\cdot\text{с}$
- ☐ $2.67512 \cdot 10^{10} \text{ 1/Тл}\cdot\text{с}$

658 Интегрируя $dQ = i d\Phi = -\left(\frac{Wk}{R}\right) d\Phi$ пределом от 0 до t_1 , получаем выражение для количества электричества в импульсе тока, определяемого путем изменения потока?

- ☐ От 1 до Φ
- ☐ От -1 до 0
- ☒ От Φ до 0
- ☐ От - Φ до 0
- ☐ От 1 до 0

659 Что представляет собой веберметр?

- ☐ индукционный гальванометр без противодействующего момента
- ☒ магнитоэлектрический гальванометр без противодействующего момента
- ☐ электромагнитный гальванометр без противодействующего момента
- ☐ электродинамический гальванометр без противодействующего момента
- ☐ электростатический гальванометр без противодействующего момента

660 Интегрируя $dQ = i d\Phi = -\left(\frac{Wk}{R}\right) d\Phi$ в пределах от 0 до t_1 , получаем?

- ☐ $Q = \int_0^{t_1} i dt = -Wk \int_0^{t_1} d\Phi = -\frac{Wk}{R} \Phi = dt$
- ☐ $Q = \int_0^{t_1} i = -Wk \int_0^{t_1} d\Phi = -\frac{Wk}{R} \Phi$
- ☐ $Q = \int_0^{t_1} i dt = -\int_0^{t_1} d\Phi = -\frac{Wk}{R} \Phi$
- ☐ $Q = \int_0^{t_1} i dt = -Wk \int_0^{t_1} d\Phi$



661 С помощью какого из нижеуказанных методов осуществляется измерение магнитного потока в постоянном магнитном поле?

- ☐ нет правильного ответа
- ☐ основанный на измерении ядерного магнитного резонанса
- ☐ индукционно-импульсный
- ☐ основанный на эффекте Холла
- ☒ основанный на измерении количества электричества в импульсе тока, наводимого в измерительной катушке

662 Магнитная индукция, ток и ЭДС холла связаны между собой следующим образом?

- ☒ $B_x = R_x \frac{IB}{d}$
- ☐ $B_x = R_x \frac{B}{d}$
- ☐ $B_x = R_x \frac{I}{d}$
- ☐ $B_x = \frac{IB}{d}$
- ☐ $B_x = R_x IB$

663 Если измерительная катушка неподвижна, а изменение потока от $+\Phi$ до $-\Phi$ вызывается изменением тока от $+I$ до $-I$, то количество электричества в импульсе тока, протекающего по цепи равно:

- ☐ $Q = 2 \frac{W_k}{R} 2\phi$
- ☒ $Q = 2 \frac{W_k}{R} \phi$
- ☐ $Q = \frac{W_k}{R} \phi$
- ☐ $Q = 2 \frac{W_k}{R}$

664 какой должна быть измерительная катушка, чтобы уменьшить погрешности в определении напряженности магнитного поля?

- ☐ жесткой
- ☐ круглой
- ☒ плоской
- ☐ прямоугольной
- ☐ цилиндрической

665 С помощью какого из нижеуказанных методов осуществляется измерение магнитного потока в постоянном магнитном поле?

- ☐ нет правильного ответа
- ☐ индукционно-импульсный
- ☐ основанный на измерении ядерного магнитного резонанса
- ☐ основанный на эффекте Холла
- ☒ основанный на измерении количества электричества в импульсе тока, наводимого в измерительной катушке

666 Теслометр типа ШИ-8 предназначен для измерения индукции постоянного магнитного поля в диапазоне:

- ☐ от 0.001 до 1 Тл
- ☐ от 0.1 до 1 Тл
- ☐ от 0.1 до 1.6 Тл
- ☐ от 0.001 до 1.6 Тл
- ☒ от 0.01 до 1.6 Тл

667 Если измерительная катушка неподвижна, а изменение потока от ϕ до $-\phi$ вызывается изменением тока от I до $-I$, то количество электричества в импульсе тока, протекающего по цепи равно:

- ☒ $Q = 2 \frac{W_k}{R} \phi$
- ☐ $Q = \int_0^1 i dt = -W_k \int_0^1 d\phi = \frac{W_k}{R} \phi$
- ☐ $Q = \int_0^1 i dt = -\int_0^1 d\phi = \frac{W_k}{R} \phi$
- ☐ $Q = 2 \frac{W_k}{R} \phi = -W_k \int_0^1 d\phi$

668 Для чего применяется частотно-зависимые мосты?

- ☐ для измерения или преобразования в электрический сигнал комплексных сопротивлений, а также в качестве фильтров
- ☐ для измерения параметров электрической цепи или их преобразования в ток и напряжение
- ☒ в качестве фильтров и для измерения частоты напряжения, питающего мост
- ☐ для преобразования сопротивление в ток или напряжение
- ☐ для преобразования параметров цепей в электрические сигналы, в качестве фильтров

669 Для чего применяется Частотно-независимые мосты?

- ☐ для измерения или преобразования в электрический сигнал комплексных сопротивлений, а также в качестве фильтров
- ☐ для преобразования сопротивление в ток или напряжение
- ☐ для преобразования параметров цепей в электрические сигналы, в качестве фильтров
- ☐ в качестве фильтров и для измерения частоты напряжения, питающего мост
- ☒ для измерения параметров электрической цепи или их преобразования в ток и напряжение

670 как называют соотношение сопротивлений плеч моста, при котором мост уровновешен?

- ☒ уравнением или условием равновесия моста
- ☐ при определенном соотношении сопротивлений плеч моста напряжение и ток в диагонали нагрузки полностью отсутствуют при любых значениях E
- ☐ фильтры
- ☐ измерения параметров электрической цепи
- ☐ электрический сигнал комплексных сопротивлений

671 какое состояние моста называют равновесием моста?

- ☐ измерения параметров электрической цепи
- ☐ уравнением или условием равновесия моста
- ☒ при определенном соотношении сопротивлений плеч моста напряжение и ток в диагонали нагрузки полностью отсутствуют при любых значениях E
- ☐ электрический сигнал комплексных сопротивлений
- ☐ фильтры

672 Для чего применяются мостовые цепи?

- ☐ для измерения или преобразования в электрический сигнал комплексных сопротивлений, а также в качестве фильтров
- ☐ в качестве фильтров и для измерения частоты питающего мост напряжения
- ☐ для измерения параметров электрической цепи или их преобразования в ток и напряжение
- ☐ для преобразования сопротивление в ток или напряжение
- ☒ Для преобразования параметров цепей в электрические сигналы, в качестве фильтров

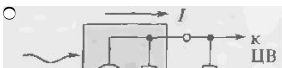
673 каких минимум двух величин требует регулировки уравнивает мостов переменного тока?

- ☐ тока и фазового угла или напряжения и минимой составляющих уравнивающего сопротивления
- ☐ напряжения и действительной составляющих уравнивающего сопротивления
- ☐ тока и напряжения
- ☐ тока и минимой составляющих уравнивающего сопротивления
- ☒ модуля и фазового угла или действительной и минимой составляющих уравнивающего сопротивления

674 Назовите одну из причин применения мостов переменного тока?

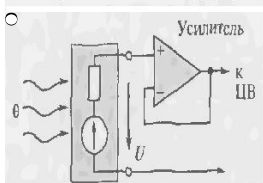
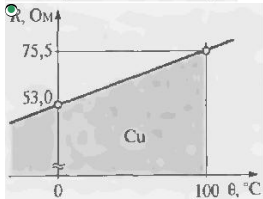
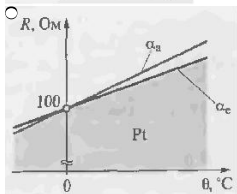
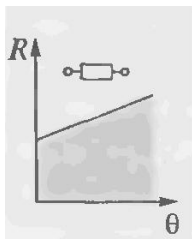
- ☐ в качестве фильтров и для измерения частоты питающего мост напряжения
- ☐ для преобразования параметров цепей в электрические сигналы, в качестве фильтров
- ☐ для преобразования сопротивление в ток или напряжение
- ☒ для измерения или преобразования в электрический сигнал комплексных сопротивлений, а также в качестве фильтров
- ☐ для измерения параметров электрической цепи или их преобразования в ток и напряжение

675 На рисунке показана характеристика медных термометров сопротивления:

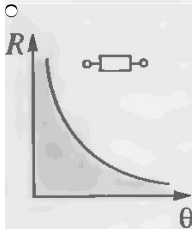
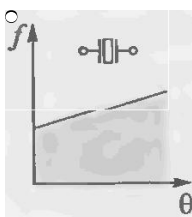




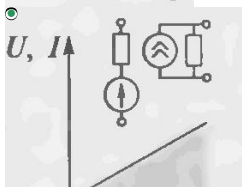
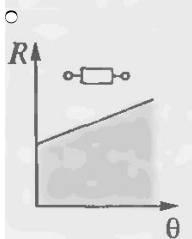
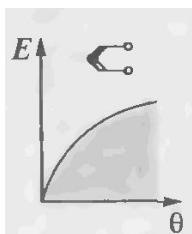
○



676 характеристика датчиков температуры интегральные полупроводниковые датчики

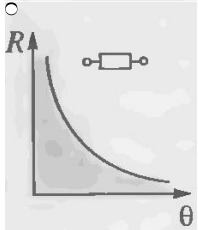
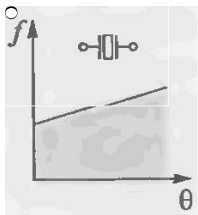


○

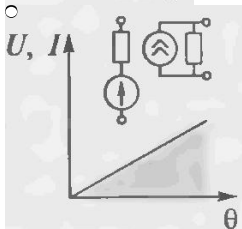
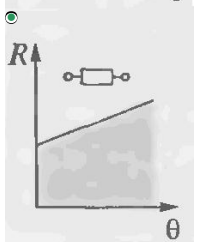
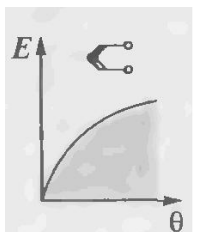




677 характеристика датчиков температуры термометра сопротивления:



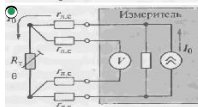
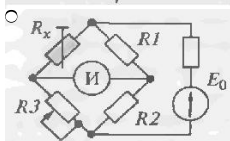
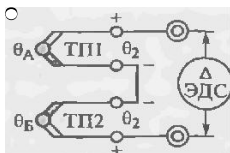
☐



678 когда появились первые средства измерения температуры (жидкостные термометры)?

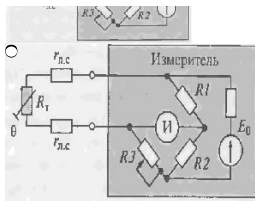
- ☐ появились в XIXв
- ☐ появились в XVIIв
- ☒ появились в XVIв
- ☐ появились в XVв
- ☐ появились в XVIIIв

679 Укажите четырехпроводное включение термометров сопротивления:

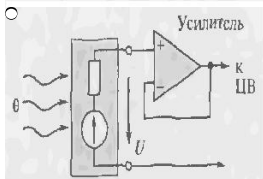
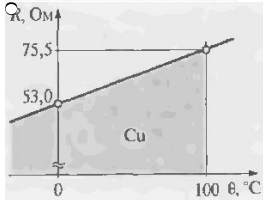
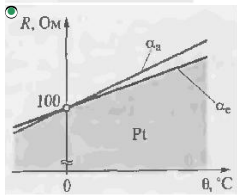
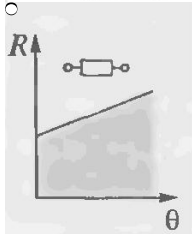
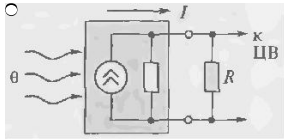


☐

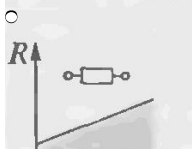
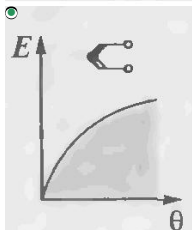
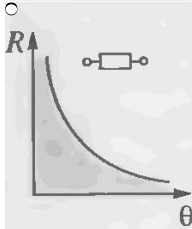
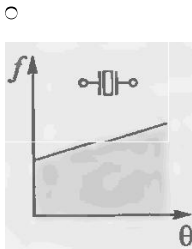


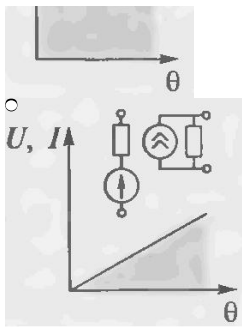


680 На рисунке показана характеристики платиновых термометра сопротивления:

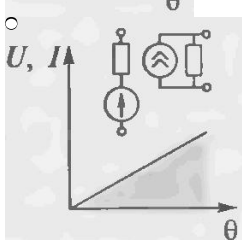
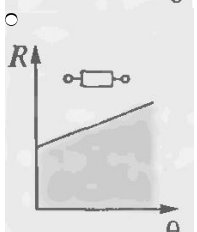
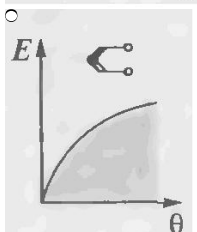
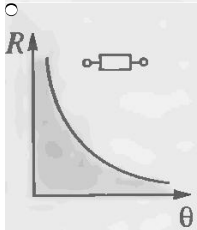
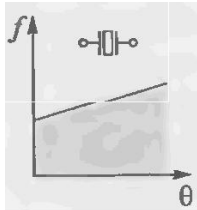


681 характеристика датчиков температуры термопары





682 характеристика датчиков температуры кварцевого резонатора



683 какой диапазон измеряемых температур?

- ☐ от -270 до 100 000 градусов Цельсия
- ☐ от -270 до 2000 градусов Цельсия
- ☐ от -270 до 1000 градусов Цельсия
- ☐ от -270 до 100 градусов Цельсия
- ☒ от -270 до несколько тысяч градусов Цельсия

684 Что такое температура?

- ☐ эта своеобразная величина, которая присуща газообразным предметам и веществам, находящимся в любом состоянии
- ☐ эта своеобразная величина, которая присуща твердым предметам
- ☒ эта своеобразная физическая величина, которая присуща всем предметам и веществам, находящимся в любом состоянии
- ☐ эта своеобразная физическая величина, которая присуща жидким предметам и веществам, находящимся в любом состоянии

685 Температурный коэффициент сопротивления определяются по формуле:

☒ $(\Delta R / R) / \Delta \theta$

☐ $(\Delta R / R) / \Delta \theta$

☐ $R_1 R_2 / R_3$

☐ $R_1 R_2 = R_3 R_4$

☐ $R = R_0 (1 + a \theta)$

686 У чистых металлов зависимость электрического сопротивление от температуры выражаются следующим образом:

- ☐ $R_2 = R_1 R_3$
- ☒ $R_T = R_0 (1 + \alpha \theta)$
- ☐ $\alpha = (\Delta R / R) / \Delta \theta$
- ☐ $\alpha = R_1 R_3 / R_2$
- ☐ $\alpha = (\Delta R \cdot 100 / R) / \Delta \theta$

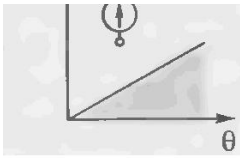
687 Укажите двухпроводную схему подключения ТС в мостовую схему:

- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☒

688 характеристика датчиков температуры термистора

- ☐

- ☐
- ☒
- ☐
- ☐
- ☐



689 кому принадлежит авторство измерения температуры?

- ☐ Т.Зеебеку
- ☒ Г.Галилею
- ☐ А. Цельсию
- ☐ В.Томсону (лорд Кельвин)
- ☐ Г.Фаренгейту

690 Для нахождения разности температур двух объектов применяются:

- ☐ металлические термомпары
- ☐ контактные термомпары
- ☐ интегральные термомпары
- ☒ дифференциальные термомпары
- ☐ многоканальные термомпары

691 каким является выходной сигнал термомпары?

- ☐ постоянный ток
- ☐ импульсный сигнал
- ☐ переменный ток
- ☒ постоянное напряжение
- ☐ периодический сигнал

692 Что лежит в основе термомпар (ТП)?

- ☐ туннельный эффект
- ☐ пьезоэлектрический эффект
- ☐ эффект Холла
- ☒ термоэлектрический эффект
- ☐ тензoeffект

693 какой из нижеуказанных не является разновидностью термоэлектрических датчиков?

- ☐ полупроводниковые интегральные сенсоры
- ☐ металлические термометры сопротивления
- ☐ термомпары
- ☒ тензорезистивные преобразователи
- ☐ термисторы

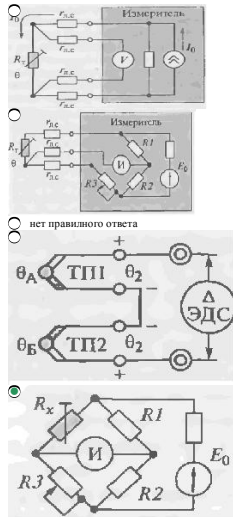
694 какой из нижеуказанных не является разновидностью термоэлектрических датчиков?

- ☒ нет правильного ответа
- ☐ термисторы
- ☐ термомпары
- ☐ полупроводниковые интегральные сенсоры
- ☐ металлические термометры сопротивления

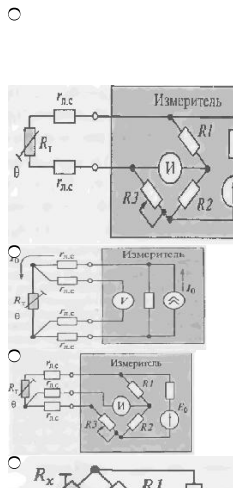
695 На какие группы делят методы и средства измерения температуры по способам преобразования информации?

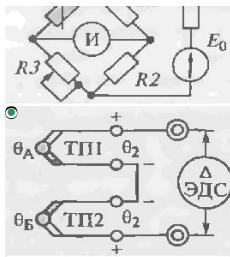
- ☐ одноканальные, многоканальные и комбинированные
- ☐ электрические и неэлектрические
- ☒ аналоговые и цифровые
- ☐ контактные и бесконтактные
- ☐ статические и динамические

696 Укажите принцип действия моста при подключении ТС в мостовую схему:

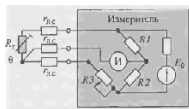
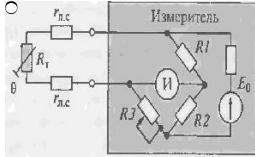
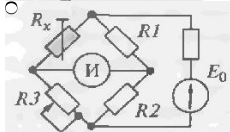
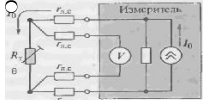
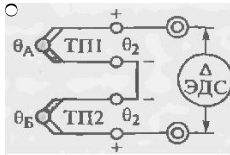


697 В схеме изображена дифференциальная термомпара:

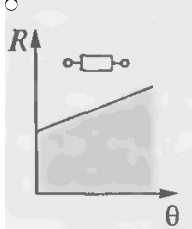
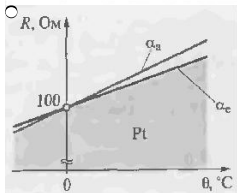
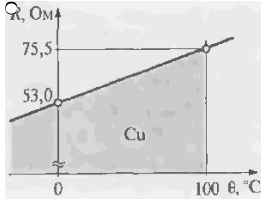
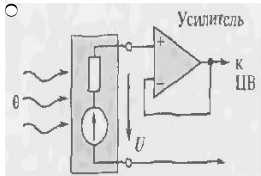
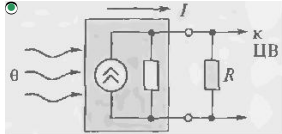




698 Укажите трехпроводное включение термометров сопротивления:



699 На рисунке приведена схема подключения интегрального датчика тока:



700 На рисунке приведена схема подключения интегрального датчика напряжения:



