

Test: AAA_3402#02#Q16#01 EDUMAN

Fenn: 3402 Elektrik ölçmələri

Sual sayı: 700

1) **Sual:** Назовите один из приборов измерения скорости движения и расхода веществ

- A) расходные приборы
- B) манометрические приборы**
- C) Электрометрические приборы
- D) Магнетрические приборы
- E) Звуковые приборы

2) **Sual:** Назовите один из приборов измерения скорости движения и расхода веществ

- A) расходные приборы
- B) тахометрические приборы**
- C) Электрометрические приборы
- D) Магнетрические приборы
- E) Звуковые приборы

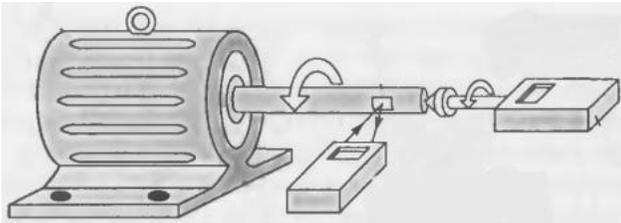
3) **Sual:** Назовите один из приборов измерения скорости движения и расхода веществ

- A) расходные приборы
- B) ультразвуковые приборы**
- C) электрометрические приборы
- D) магнетрические приборы
- E) звуковые приборы

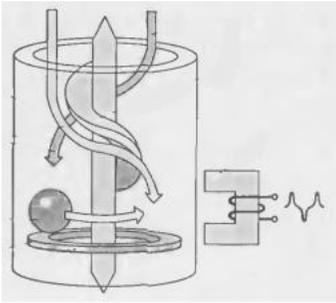
4) **Sual:** Назовите один из приборов измерения скорости движения и расхода веществ

- A) Расходные приборы
- B) вихревые приборы**
- C) электрометрические приборы
- D) магнетрические приборы
- E) звуковые приборы

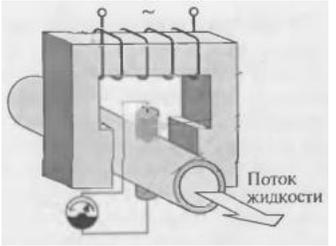
5) **Sual:** Укажите рисунок контактного и бесконтактного режима измерения частоты вращения



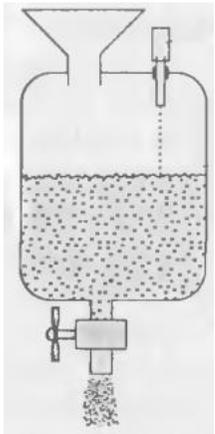
A)



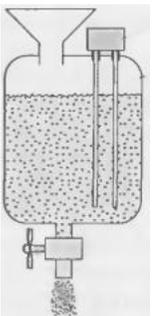
В)



С)



Д)



Е)

6) **Sual:** Назовите первый способ построения тахометра

- A) RPM Method
- B) Mechanical RPM Method**
- C) Optical/Photo RPM Method
- D) Stroboscopic RPM Method
- E) Electric RPM Method

7) **Sual:** Назовите второй способ построения тахометра

- A) RPM Method
- B) Mechanical RPM Method
- C) Optical/Photo RPM Method**
- D) Stroboscopic RPM Method
- E) Electric RPM Method

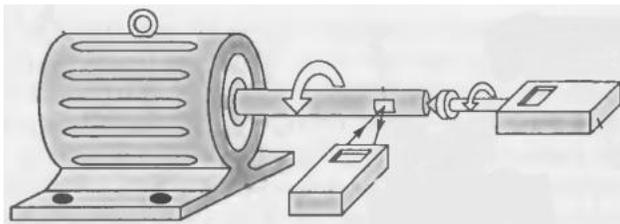
8) **Sual:** Назовите третий способ построения тахометра

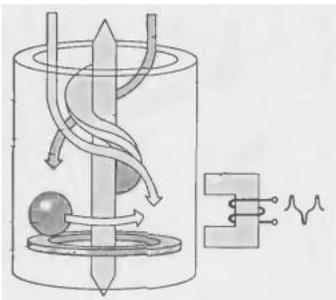
- A) Optical/Photo RPM Method
- B) Mechanical RPM Method
- C) Stroboscopic RPM Method**
- D) Electric RPM Method
- E) RPM Method

9) **Sual:** Тахометрические расходомеры делятся на два типа

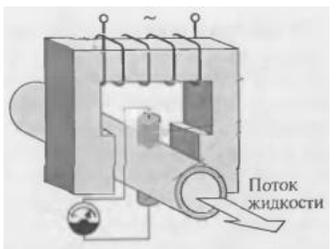
- A) трубки и крыльчатые
- B) роторные и безроторные**
- C) моторные и безроторные
- D) роторные и безмоторные
- E) моторные и безмоторные

10) **Sual:** Укажите электромагнитный расходомер

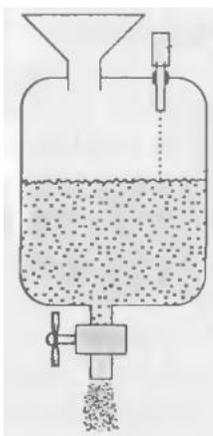




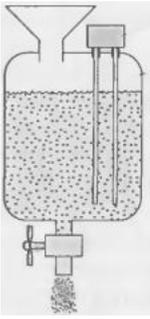
B)



C)

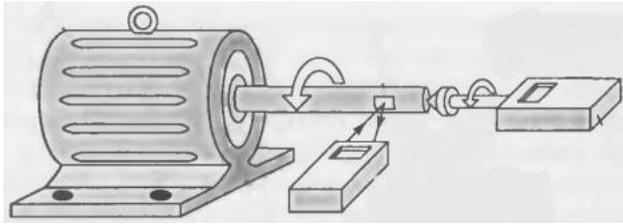


D)

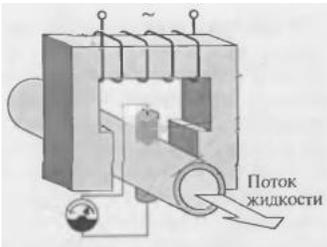


Е)

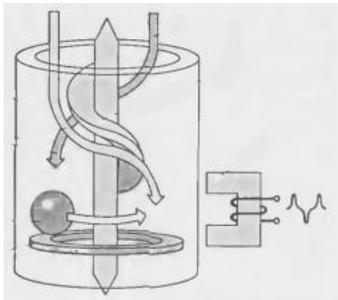
11) Sual: Укажите тахометрический шариковый расходомер



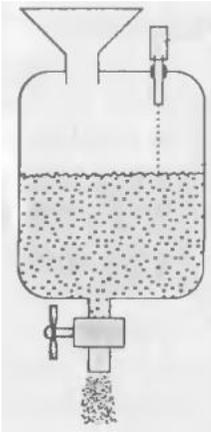
А)



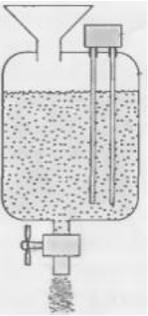
В)



С)



D)



E)

12) **Sual:**какова доля ультразвуковых расходомеров

- A) 25
- B) 5%
- C) 10%
- D) 15%
- E) 20%

13) **Sual:**Назовите один из приборов измерения скорости движения и расхода веществ

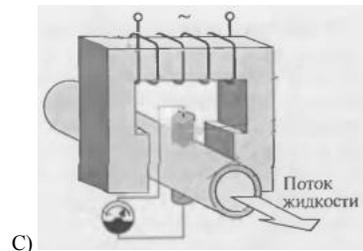
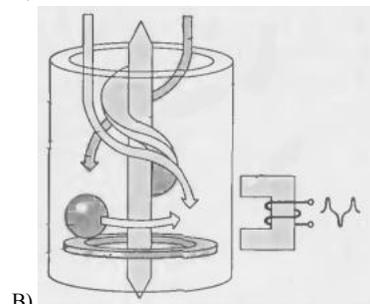
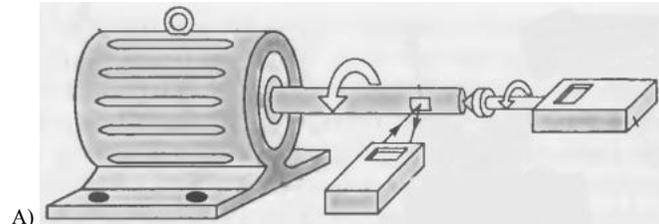
- A) расходные приборы
- B) электромагнитные приборы**
- C) электрометрические приборы
- D) магнетрические приборы
- E) звуковые приборы

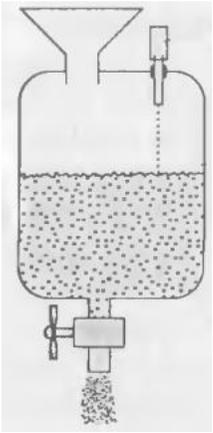
14) **Sual:**Назовите один из приборов измерения скорости движения и расхода веществ

- A) расходные приборы

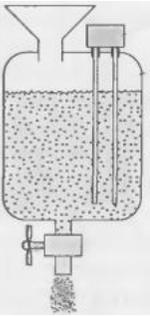
- В) тепловые приборы
- С) электрометрические приборы
- Д) магнетрические приборы
- Е) звуковые приборы

15) Sual: Укажите рисунок расходомера на основе измерения с помощью емкостного датчика уровня



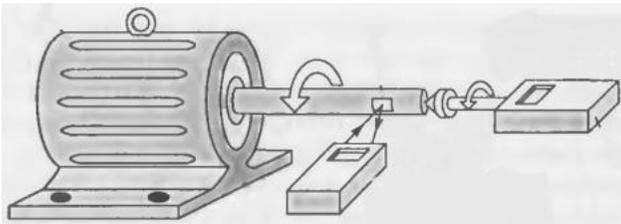


D)

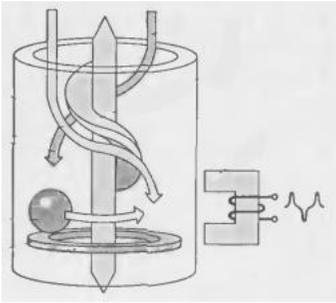


E)

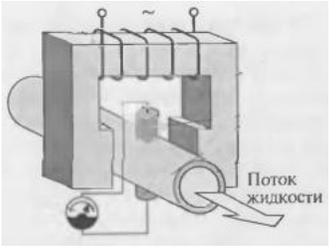
16) **Sual:** Укажите рисунок расходомеров на основе измерения с помощью ультразвукового сигнала



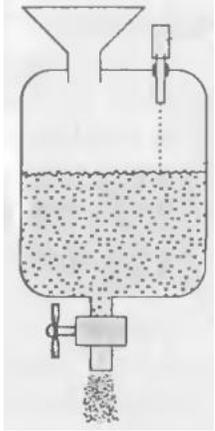
A)



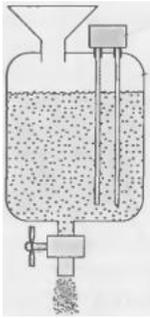
B)



C)



D)



E)

17) **Sual:** Сколько принципов используются при построении тахометров

- A) 5
- B) 1
- C) 3
- D) 2
- E) 4

18) **Sual:** Укажите принцип измерения толщины ультразвуковым толщиномером:

- A) $L = \Delta t v / 2$
- B) $L = 2 \Delta t v$
- C) $L = \Delta 2 t v$
- D) $L = 2 t v$
- E) $L = \Delta t v$

19) **Sual:** В каких значениях проградуированы шкалы однодиапазонных ваттметров?

- A) в десятичных или целых цифрах
- B) в процентах, и их соотношениях
- C) во времени, секундах или минутах
- D) в ваттах, киловаттах
- E) никак не проградуированы

20) **Sual:** Для измерения мощности в каких цепях применяются ферродинамические ваттметры?

- A) в цепях переменного тока до нескольких тысяч герц
- B) в цепях постоянного тока до нескольких тысяч герц
- C) в цепях переменного тока промышленной частоты
- D) в цепях постоянного и переменного напряжения частотой до нескольких тысяч герц
- E) в цепях постоянного и переменного напряжения промышленной частоты

21) **Sual:** Для чего предназначены электронные ваттметры и специальные ваттметры?

- A) для измерения переменного тока частотой до нескольких тысяч герц

- В) для измерения постоянного тока частотой до нескольких тысяч герц
- С) для измерения переменного тока частотой до нескольких тысяч герц
- Д) для измерения мощности на высоких частотах**
- Е) для измерения постоянного и переменного промышленной частоты

22) Sual: Чем производится измерение активной мощности в однофазной или симметричной трехфазной цепях?

- А) никак
- В) двухэлементным ваттметром
- С) одноэлементным ваттметром
- Д) трехэлементным ваттметром
- Е) двух и трех элементным ваттметром

23) Sual: С помощью каких приборов происходит измерение мощности в трехфазных трехпроводных цепях?

- А) с помощью одноэлементного и трехэлементного ваттметра
- В) с помощью двух одноэлементных ваттметров**
- С) с помощью двухэлементного ваттметра
- Д) с помощью двухэлементного и трехэлементного ваттметра
- Е) с помощью одноэлементного и двухэлементного ваттметра

24) Sual: какое из нижеперечисленных выражений определяет мощность?

- А) $P=I/U$
- В) $P=UI$**
- С) $P=U/I$
- Д) $P=UI/U+I$
- Е) $P=I-U$

25) Sual: С помощью чего расширяют диапазон измерения по напряжению?

- А) с помощью трехэлементного ваттметра
- В) с помощью измерительного трансформатора**
- С) никак не расширяют, это не возможно
- Д) с помощью двухэлементного ваттметра
- Е) с помощью параллельно подключенного второго одноэлементного ваттметра

26) Sual: как измеряется реактивная мощность для трехфазной цепи

- А) обратно пропорциональна реактивных мощностей отдельных фаз друг к другу
- В) производной реактивных мощностей отдельных фаз
- С) обратной реактивных мощностей отдельных фаз
- Д) равна максимальной мощности одной из фаз
- Е) суммой реактивных мощностей отдельных фаз**

27) Sual: какая единица измерения применяется для измерения реактивных мощностей?

- А) вольт-ампер**
- В) вольт
- С) ампер
- Д) ватт
- Е) герц

28) Sual: Что действует на подвижную часть трехфазного трехэлементного ферродинамического ваттметра?

- А) ничего не действует

- В) арифметическая сумма первого и последнего элемента
- С) арифметическая сумма моментов всех трех элементов
- Д) арифметическая сумма моментов последних двух элементов
- Е) разность арифметической суммы моментов между первым и вторым элементами, и вторым и третьим элементами

29) Sual: Где применяется метод трех приборов?

- А) нигде не применяется
- В) при измерении мощности в трехфазной четырехпроводной цепи**
- С) при измерении мощности в трехфазной двухпроводной цепи
- Д) при измерении мощности в двухфазной четырехпроводной цепи
- Е) при измерении мощности в однофазной трехпроводной цепи

30) Sual: Где применяется конструктивное выполнение двухэлементного ферродинамического измерительного механизма?

- А) нигде
- В) при построении двухфазных ваттметров
- С) при построении трехфазных ваттметров**
- Д) при построении четырехфазных ваттметров
- Е) при построении однофазных ваттметров

31) Sual: Расширение чего производится с помощью измерительного трансформатора напряжения?

- А) мощности
- В) диапазона**
- С) рисунка
- Д) шкалы
- Е) ничего

32) Sual: Для измерения мощности в каких цепях применяются электродинамические ваттметры?

- А) в цепях переменного тока до нескольких тысяч герц
- В) в цепях постоянного тока до нескольких тысяч герц
- С) в цепях переменного напряжения промышленной частоты
- Д) в цепях постоянного и переменного тока частотой до нескольких тысяч герц**
- Е) в цепях постоянного и переменного напряжения промышленной частоты

33) Sual: В каких значениях проградуированы шкалы многодиапазонных ваттметров?

- А) в десятичных или целых цифрах
- В) в процентах, и их соотношениях
- С) во времени, секундах или минутах
- Д) в ваттах, киловаттах
- Е) никак не проградуированы**

34) Sual: В каких случаях используется метод двух приборов?

- А) при включении токовых обмоток и выключении обмоток напряжения
- В) при включении токовых обмоток и обмоток напряжения**
- С) при включении токовых обмоток
- Д) при включении обмоток напряжения
- Е) ни при каких

35) Sual: как называются двухэлементные ваттметры?

- А) так и называются двухэлементные ваттметры

- В) двухфазными
- С) с симметричными фазами
- Д) трехфазными**
- Е) однофазными

36) **Sual:**какие ваттметры имеют равномерную шкалу?

- А) только электронные
- В) никакие
- С) электронные и ферродинамические
- Д) электродинамические и электронные
- Е) ферродинамические и электродинамические

37) **Sual:**Приборы магнитоэлектрической системы могут быть использованы:

- А) для работы со всеми видами переменного тока
- В) только для работы с постоянными токами**
- С) для работы с постоянными напряжениями и цепях переменного тока
- Д) только для работы в цепях переменного тока
- Е) для работы со всеми видами напряжения

38) **Sual:**как определяется угол поворота подвижной части в магнитоэлектрической системе когда моменты равны:

А) $X_L = j\omega L$

В) $M_{\text{пр}} = \alpha\Omega,$

С) $M = BS\omega l$

Д) $\alpha = (BS\omega I)/\Omega$

Е) $I_M = e_T/R_\Sigma$

39) **Sual:**Индуктивное сопротивление катушки ИМ определяется:

А) $X_L = j\omega L$

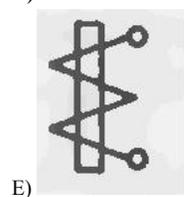
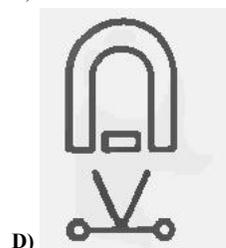
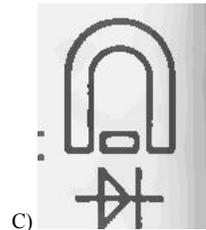
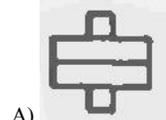
В) $M_{\text{пр}} = \alpha\Omega,$

С) $M = BS\omega l$

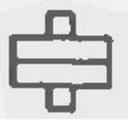
D) $\alpha = (BS\omega I)/\Omega$

E) $I_M = e_T/R_\Sigma$

40) Sual:какой из знаков является обозначением термоэлектрических приборов на шкалах:



41) Sual:какой из знаков является обозначением приборов электромагнитной системы на шкалах:



A)



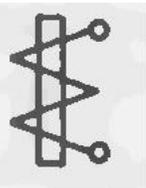
B)



C)



D)



E)

42) **Sual:** Электростатистические вольтметры применяются в основном для измерений напряжений в высоковольтных цепях:

- A) как постоянного, так и переменного тока
- B) стабилизатора и переменного тока
- C) постоянного тока
- D) переменного тока
- E) стабилизатора

43) **Sual:** На чем основаны термоэлектрические приборы?

- A) на преобразовании реактивной на электрическую
- B) на преобразовании статической энергии на механическую, а потом на тепловую
- C) на преобразовании электрической энергии в тепловую и затем вновь в электрическую

- D) на преобразовании тепловой энергии в электрическую
- E) на преобразовании реактивной на тепловую

44) Sual:какие результаты нельзя отнести к достоинствам теплоэлектрических приборов ;

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

45) Sual:ЭМ приборы могут работать:

- A) ни в каких цепях не могут работать
- B) только в цепях переменного тока
- C) только в цепях постоянного тока
- D) ЭМ приборов не существует
- E) в цепях постоянного и в цепях переменного тока

46) Sual:Что не является недостатком в приборах ЭМ системы

- A) простая конструкция
- B) нелинейность
- C) узкий частотный диапазон измеряемых сигналов
- D) заметное влияние внешних магнитных полей
- E) невысокий класс точности

47) Sual:Что является особенностью ЭД из нижеперечисленного?

- A) нелинейная шкала
- B) невысокая чувствительность
- C) высокая точность
- D) возможное влияние внешних магнитных полей
- E) заметное влияние температуры окружающей среды на сопротивление катушек

48) Sual:Что является недостатком ЭД из ниже перечисленного:

- A) недостатков не существует
- B) ограниченный частотный диапазон
- C) возможность работы как на постоянном так и на переменном токе
- D) амперметры и вольтметры реагируют на действующее значение переменного тока
- E) амперметры и вольтметры реагируют на действующее значение напряжения

49) Sual:Что из нижеперечисленного не является достоинством ЭС вольтметров?

- A) нелинейная шкала
- B) высокое входное сопротивление
- C) реакция на среднее квадратическое значение напряжения не зависит от формы сигнала
- D) широкий диапазон частот измеряемых напряжений
- E) сравнительно высокая точность

50) Sual:Где применяется ЭС вольтметры?

- A) измерение расширения
- B) измерения в высоковольтных цепях
- C) измерения магнитных полей

- D) измерение низких частот
- E) измерение измерение во вращающихся дисках

51) Sual:Что не является преимуществом приборов магнитоэлектрической системы?

- A) сравнительно малое собственное потребление энергии от источника сигнала
- B) нечувствительность к механическим воздействиям**
- C) высокая точность
- D) высокая метрологическая чувствительность
- E) равномерная шкала

52) Sual:какой тип детекторов не существует?

- A) нет правильного ответа
- B) фазового значения**
- C) амплитудного значения
- D) среднего выпрямленного значения
- E) среднего квадратического значения

53) Sual:какой тип детекторов не существует?

- A) нет правильного ответа
- B) действующего значения**
- C) амплитудного значения
- D) среднего выпрямленного значения
- E) среднего квадратического значения

54) Sual:Что не является преимуществом приборов магнитоэлектрической системы?

- A) сравнительно малое собственное потребление энергии от источника сигнала
- B) независимость показаний от изменения температуры окружающей среды**
- C) высокая точность
- D) высокая чувствительность
- E) равномерная шкала

55) Sual:Что не является преимуществом приборов магнитоэлектрической системы?

- A) сравнительно малое собственное потребление энергии от источника сигнала
- B) постоянство упругих свойств пружины**
- C) высокая точность
- D) высокая чувствительность
- E) равномерная шкала

56) Sual:какой из нижеуказанных наиболее распространен в простых аналоговых электромеханических приборах?

- A) нет правильного ответа
- B) детекторы амплитудного и среднего квадратического значения
- C) детекторы амплитудного значения
- D) детекторы среднего выпрямленного значения**
- E) детекторы среднего квадратического значения

57) Sual:Что входит в состав термоэлектрического преобразователя?

- A) терморегулятор
- B) термopapa**
- C) термометр

- D) термистор
- E) тензоэлемент

58) Sual:Что входит в состав термоэлектрического преобразователя?

- A) компенсатор
- B) нагреватель**
- C) термометр
- D) термистор
- E) тензоэлемент

59) Sual:Что входит в состав термоэлектрического (ТЭ) измерительного прибора?

- A) индукционный преобразователь
- B) термоэлектрический преобразователь**
- C) электростатический механизм
- D) электродинамический преобразователь
- E) электромагнитный механизм

60) Sual:Что входит в состав термоэлектрического (ТЭ) измерительного прибора?

- A) индукционный измерительный механизм
- B) магнитоэлектрический измерительный механизм**
- C) электростатический измерительный механизм
- D) электродинамический измерительный механизм
- E) электромагнитный измерительный механизм

61) Sual:Что является достоинством термоэлектрических (ТЭ) приборов?

- A) большая перегрузочная способность
- B) работа как с постоянными, так и с переменными токами и напряжениями**
- C) высокое быстродействие
- D) независимость точности от изменения температуры свободных концов термопары
- E) равномерность шкалы прибора

62) Sual:Что является достоинством термоэлектрических (ТЭ) приборов?

- A) большая перегрузочная способность
- B) широкий диапазон частот измеряемых сигналов**
- C) высокое быстродействие
- D) независимость точности от изменения температуры свободных концов термопары
- E) равномерность шкалы прибора

63) Sual:Что является достоинством термоэлектрических (ТЭ) приборов?

- A) большая перегрузочная способность
- B) сравнительно высокая точность приборов**
- C) высокое быстродействие
- D) независимость точности от изменения температуры свободных концов термопары
- E) равномерность шкалы прибора

64) Sual:как называется погрешность средств измерений, возникающая при измерении постоянной во времени величины?

- A) Все ответы неверны
- B) Статическая**
- C) Динамическая

- D) Основная
- E) Дополнительная

65) Sual: как называется погрешность средств измерений, возникающую в результате отклонения значения одной величины от нормального значения?

- A) Статическая
- B) Дополнительная**
- C) Случайная
- D) Основная
- E) Динамическая

66) Sual: как называется погрешность, представляющая собой разность между погрешностью в динамическом режиме и статической погрешностью, соответствующая значению измеряемой величин в данный момент времени?

- A) Все ответы неверны
- B) Динамическая**
- C) Статическая
- D) Дополнительная
- E) Основная

67) Sual: как называется погрешность меры, представляющая собой разность между номинальными и истинными значениями меры?

- A) Все ответы неверны
- B) Абсолютная**
- C) Относительная
- D) Случайная
- E) Дополнительная

68) Sual: Отличительной чертой какого метода является непосредственное участие меры в процессе измерения?

- A) Все ответы неверны
- B) Метод сравнения**
- C) Метод непосредственной оценки
- D) Прямой метод
- E) Косвенный метод

69) Sual: какой метод измерения подразделяется на нулевой, дифференциальные замещения?

- A) Все ответы неверны
- B) Метод сравнения**
- C) Метод непосредственной оценки
- D) Прямой метод
- E) Косвенный метод

70) Sual: как называются измерения, результат которых получается непосредственно из опытных данных?

- A) Все ответы неверны
- B) Прямые**
- C) Косвенные
- D) Общие
- E) Частные

71) Sual: Измерение сопротивления с поочередным включением измеряемого сопротивления и регулируемого образцового сопротивления в одно и то же плечо моста является примером

- A) Все ответы
- B) Метод замещения**

- C) Метод непосредственной оценки
- D) Нулевой метод
- E) Дифференциальный метод

72) **Sual:** По какому методу происходит неполное уравнивание измеряемой величины?

- A) Все ответы неверны
- B) Дифференциальный метод**
- C) Нулевой метод
- D) Метод замещения
- E) Метод непосредственной оценки

73) **Sual:** 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?

- A) Все ответы неверны
- B) Косвенные**
- C) Прямые
- D) Общие
- E) Частные

74) **Sual:** как называется метод, по которому измеряемая величина определяется непосредственно по отсчетному устройству измерительного прибора прямого действия?

- A) Все ответы неверны
- B) Метод непосредственной оценки**
- C) Метод сравнения
- D) Нулевой метод
- E) Дифференциальный метод

75) **Sual:** В зависимости от способа получения результата измерений делятся на

- A) Все ответы неверны
- B) Прямые и косвенные**
- C) Общие
- D) Частные
- E) Специфические

76) **Sual:** как называется электрических измерений состоящее из ряда средств измерений и вспомогательных устройств, расположенных в одном месте?

- A) Измерительные преобразователи
- B) Электроизмерительная установка**
- C) Измерительные информационные системы
- D) Электронные преобразователи
- E) Электроизмерительные приборы

77) **Sual:** как называется метод, по которому измеряемая величина сравнивается с величиной, воспроизводимой мерой?

- A) Все ответы неверны
- B) Метод сравнения**
- C) Метод непосредственной оценки
- D) Прямой метод
- E) Косвенный метод

78) **Sual:** круговая частота сигнала обозначается буквой:

- A) ω**

- B) T
- C) φ
- D) f
- E) σ

79) Sual:Для каких моделей и объектов характерны функциональные представления электрических сигналов?

- A) для всех
- B) периодических
- C) статистических (упрощенных)
- D) цифровых
- E) динамических

80) Sual:Период обозначается буквой:

- A) ω
- B) T**
- C) φ
- D) f
- E) σ

81) Sual:Частота сигнала обозначается буквой:

- A) ω
- B) T
- C) φ
- D) f**
- E) σ

82) Sual:Фазовый сдвиг сигнала обозначается буквой:

- A) ω
- B) T
- C) φ**
- D) f
- E) σ

83) Sual:Период сигнала измеряется:

- A) в радианах
- B) в единицах времени**
- C) число периодов сигнала в единицу времени
- D) в герцах
- E) в градусах

84) Sual:Фазовый сдвиг сигнала измеряется:

- A) в радианах
- B) в единицах времени
- C) число периодов сигнала в единицу времени
- D) в герцах
- E) в градусах**

85) Sual:Для случая синусоидального сигнала значение коэффициента формы равно:

- A) sual

- B) 
- C) 
- D) 
- E) 

86) **Sual:**характер периодического сигнала, его форма, степень его несинусоидальности могут быть в простейшем виде оценены:

- A) средним выпрямленным значением
- B) коэффициентами амплитуды и формы
- C) коэффициентами усиления и мощности
- D) коэффициентом гармоник
- E) передаточным числом

87) **Sual:**какой параметр определяет эффективность преобразования, передачи и использования электрической энергии?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 
- E) 

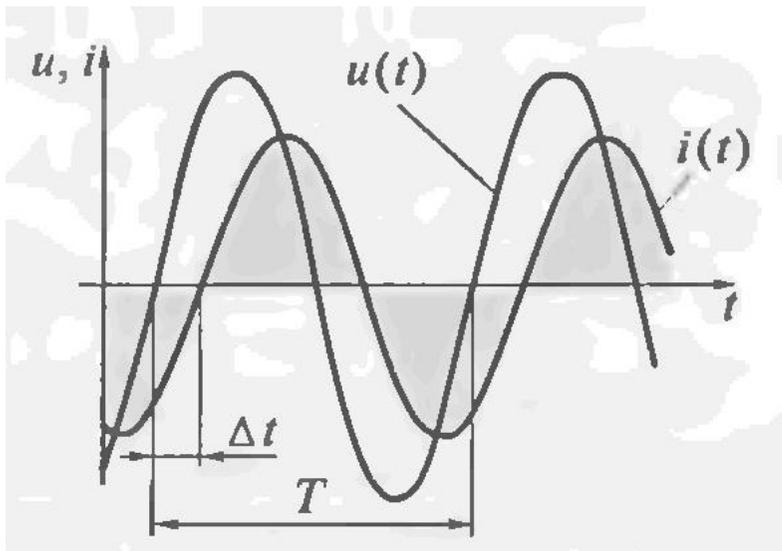
88) **Sual:**какой параметр определяет эффективность преобразования, передачи и использования электрической энергии?

- A) коэффициент колебаний
- B) коэффициент мощности
- C) коэффициент гармонических искажений
- D) коэффициент амплитуды
- E) коэффициент фазы

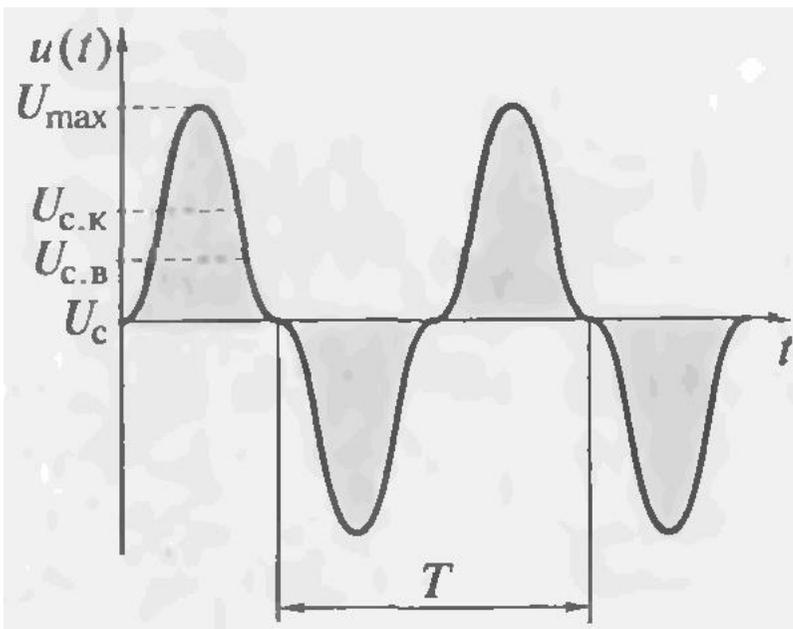
89) **Sual:**какое понятие используется, чтобы охарактеризовать степень несинусоидальности периодических сигналов?

- A) коэффициент колебаний
- B) коэффициент гармонических искажений
- C) коэффициент мощности
- D) коэффициент амплитуды
- E) коэффициент фазы

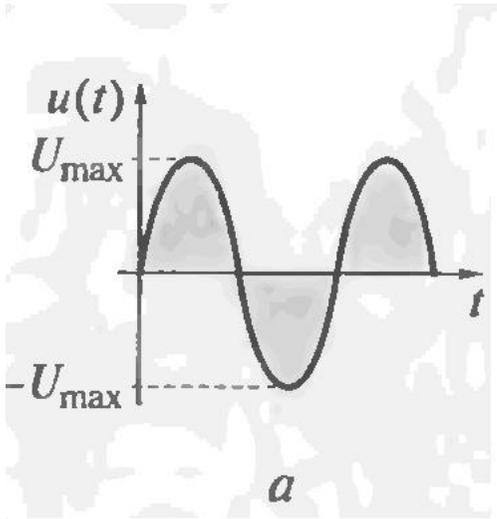
90) **Sual:**какой из нижних рисунков является синусоидальным сигналом?



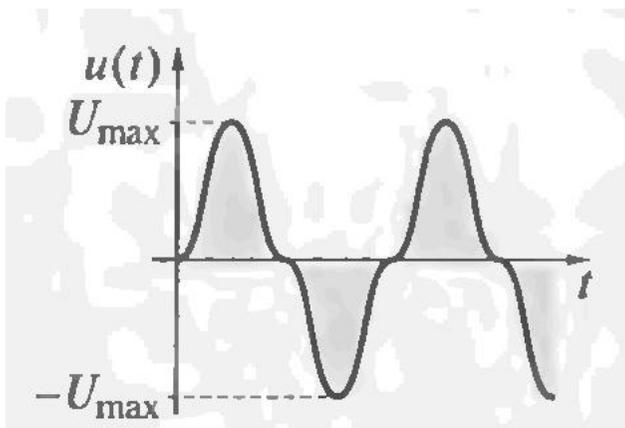
A)

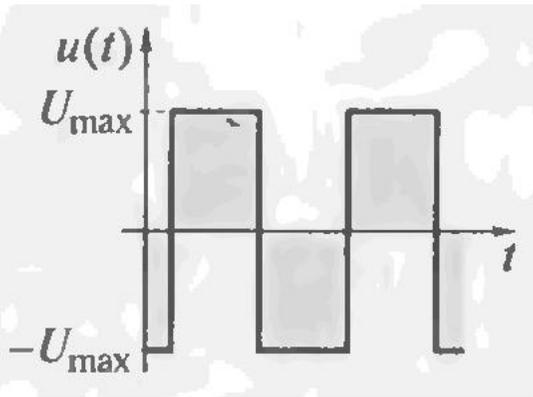


B)



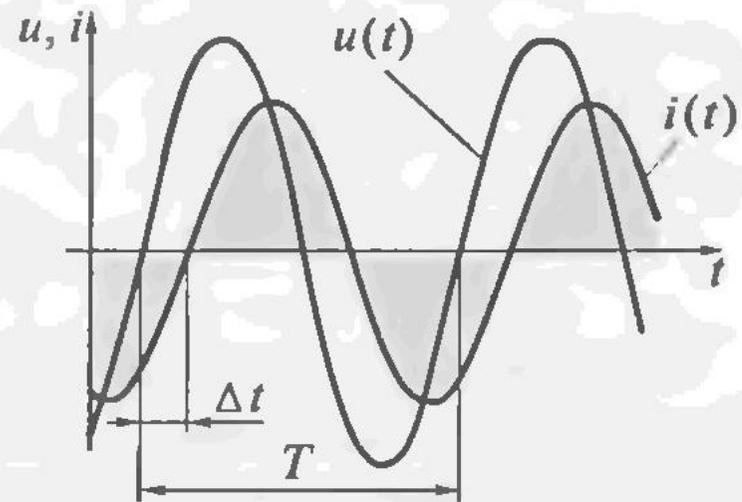
c)



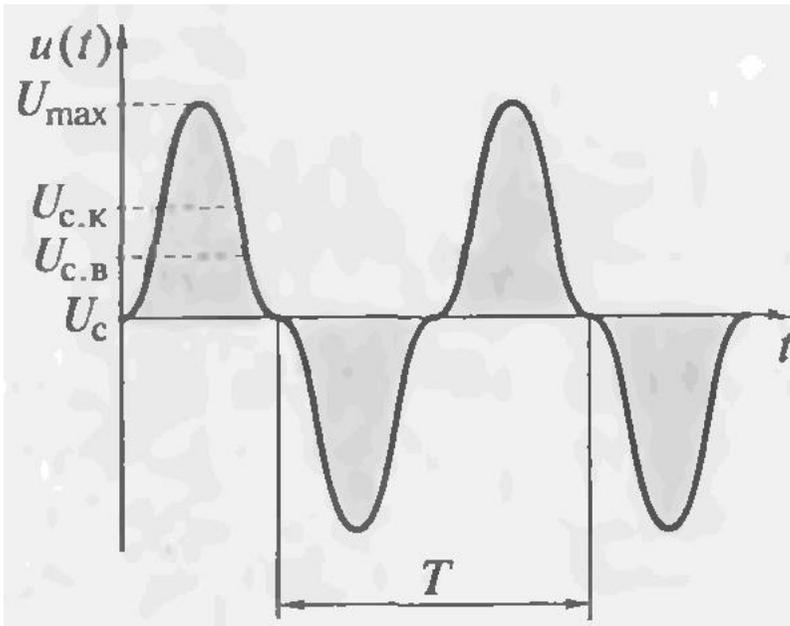


Е)

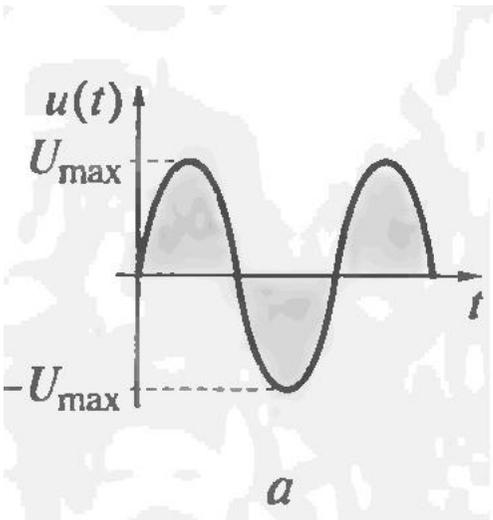
91) Sual:какой из нижних рисунков является прямоугольным сигналом?



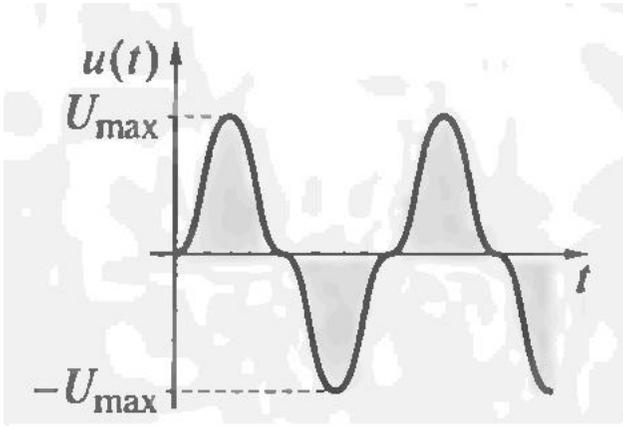
А)



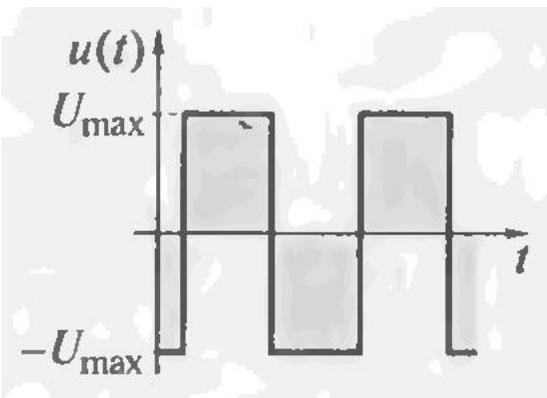
B)



C)



D)



E)

92) Sual: Шунты, делители напряжения, трансформаторы, терморезисторы относятся к

- A) Измерительным информационным установкам
- B) Электроизмерительным преобразователям**
- C) Электроизмерительным приборам
- D) Электроизмерительная установкам
- E) Измерительным информационным системам

93) Sual: как называется средство измерений, предназначенное для воспроизведения физической величины заданного размера?

- A) Комплект мер
- B) Мера**
- C) Измерение
- D) Величина
- E) Набор мер

94) Sual: кто был основоположником для создания в России отделения для поверки электроизмерительных приборов?

- A) Общими усилиями
- B) Ломоносов
- C) Менделеев**
- D) Петров
- E) Доливо-Добровольский

95) Sual: какой век может быть назван веком начала активного интереса исследователей многих стран к различным проявлениям электричества и магнетизма?

- A) XXI
- B) XVII
- C) XVIII**
- D) XIX
- E) XX

96) Sual: кто создал источник непрерывного электрического тока:

- A) Кирхгоф
- B) Ампер
- C) Вольт**
- D) Ом
- E) Кулон

97) Sual: кто ввел в практику 3-х фазные электрические цепи?

- A) Ленц
- B) Петров
- C) Вольт
- D) Кунц
- E) Доливо-Добровольский**

98) Sual: когда была изобретена электронно-лучевая трубка?

- A) 1987 году
- B) 1789 году
- C) 1870 году
- D) 1897 году**
- E) 1978 году

99) Sual:какой из ниже перечисленных не относится к электрическим величинам?

- A) индукция
- B) температура**
- C) ток
- D) сопротивление
- E) напряжение

100) Sual:Ампер в каком году был принят как единица измерения электрического тока?

- A) единой системы мер пока не существует
- B) 1825г
- C) 1876г
- D) 1881г**
- E) 1912г

101) Sual:Первые в мире электроизмерительные приборы были созданы в 40-х годах какого века?

- A) XXI века
- B) XVII века
- C) XVIII века**
- D) XIX века
- E) XX века

102) Sual:Для чего был изобретен первый в мире электрический прибор?

- A) просто так
- B) для измерения атмосферного давления
- C) для измерения атмосферного электричества**
- D) для измерения плотности атмосферы
- E) для измерения проходимости волн через атмосферные слои

103) Sual:кем была изобретена Электронно-лучевая трубка?

- A) Кунцом
- B) Менделеевым
- C) Ломоносовым
- D) Шателеном**
- E) Фаренгейтом

104) Sual:Автором первой теории электричества является:

- A) Ом
- B) Панфилов
- C) Доливо-Добровольский
- D) Ломоносов**
- E) Шателеном

105) Sual:как называются технические средства, используемые при электрических измерениях и имеющие нормированные погрешности?

- A) Все ответы неверны
- B) Средства электрических измерений**
- C) Процессоры
- D) Платы
- E) Резисторы

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

- A) Измерительные информационные установки
- B) Электроизмерительные преобразователи**
- C) Электроизмерительные приборы
- D) Электроизмерительная установка
- E) Измерительные информационные системы

107) Sual: как называются средства электрической измерений не поддающиеся непосредственному восприятию наблюдателям?

- A) Измерительные информационные установки
- B) Электроизмерительные преобразователи**
- C) Электроизмерительные приборы
- D) Электроизмерительная установка
- E) Измерительные информационные системы

108) Sual: как называется наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и достижения требуемой точности?

- A) Химия
- B) Метрология**
- C) Стандартизация
- D) Экспертиза
- E) Товароведение

109) Sual: как называются средства электрических измерений, предназначенные для выработки сигналов измерительной информации?

- A) Все перечисленное
- B) Электроизмерительные приборы**
- C) Измерительные преобразователи
- D) Электроизмерительные установки
- E) Измерение информационной системы

110) Sual: к каким средствам электрических измерений относятся амперметр, вольтметр, ваттметр, фазометр?

- A) Все перечисленное
- B) Электроизмерительные приборы**
- C) Измерительные преобразователи
- D) Электроизмерительные установки
- E) Измерительные информационные установки

111) Sual: До конца какого века в разных странах мира использовались множество различных единиц для оценки одних и тех же физических величин?

- A) XX
- B) XVI
- C) XVII
- D) XVIII**
- E) XIX

112) Sual: какой из ниже перечисленных относится к электрическим физическим величинам?

- A) индукция**
- B) температура
- C) вес
- D) длина
- E) давление

113) Sual:кто является основоположником изучения электрических явлений?

- A) Ленц
- B) Ломоносов**
- C) Менделеев
- D) Гальвани
- E) Ом

114) Sual:В каком году был проведен 1-й международный конгресс по электричеству?

- A) 1950
- B) 1850
- C) 1881**
- D) 1899
- E) 1901

115) Sual:Где был проведен 1-й международный конгресс по электричеству?

- A) Нью-Йорк
- B) Москва
- C) Париж**
- D) Лондон
- E) Милан

116) Sual:Где было создано в России отделение для поверки электроизмерительных приборов?

- A) В Париже
- B) В Санкт-Петербурге**
- C) В Москве
- D) Милане
- E) В Лондоне

117) Sual:Первая интегральная схема появилась в:

- A) 1961-м году**
- B) 1956-м году
- C) 1957-м году
- D) 1958-м году
- E) 1959-м году

118) Sual:кто создал первое учебное пособие по электрическим величинам?

- A) Шателеном**
- B) Панфиловым
- C) Вольтом
- D) Омом
- E) Долив-Добровольским

119) Sual:В каком веке была создана единая система мер и весов?

- A) единой системы мер пока не существует
- B) XVIII веке
- C) XIX веке**
- D) XX веке
- E) XXI веке

120) Sual:когда был изобретен Микропроцессор?

- A) 1973
- B) 1969
- C) 1970
- D) 1971**
- E) 1972

121) Sual:когда был изобретен транзистор?

- A) 1951
- B) 1947
- C) 1948**
- D) 1949
- E) 1950

122) Sual:При каких условиях возможна реализация режима предзапуска:

- A) при непрерывном приеме и хранении в оперативном запоминающем устройстве регистратора наименьшего массива аналоговых данных о сигнале
- B) при непрерывном приеме и хранении в оперативном запоминающем устройстве регистратора наименьшего массива цифровых данных о сигнале
- C) при непрерывном приеме и хранении в оперативном запоминающем устройстве регистратора достаточно большого массива цифровых данных о сигнале**
- D) при периодичном приеме и хранении в оперативном запоминающем устройстве регистратора данных о сигнале
- E) при любых

123) Sual:какие спектры содержит полноценное спектральное представление сигнала?

- A) циклический и фазовый
- B) амплитудный
- C) фазовый
- D) амплитудный и фазовый**
- E) циклический

124) Sual:какие понятия существуют в спектральном анализе во временной области?

- A) режим количественного времени
- B) режим реального времени
- C) режим нереального времени
- D) режим абстрактного времени
- E) режимы реального и нереального времени**

125) Sual:какими способами нельзя определить амплитудный спектр входного аналогового сигнала?

- A) нет правильного ответа
- B) несколькими полосовыми фильтрами
- C) одного перестраиваемого фильтра
- D) циклическим преобразованием**
- E) преобразованиями Фурье

126) Sual:На чем основана возможность сглаживание функций по функциональному анализу?

- A) на уменьшении погрешностей в данных
- B) на цифровом усреднении результатов аналого-цифрового преобразователя**
- C) на округлении данных от бесконечного к конечному
- D) на лимитировании времени в данном диапазоне
- E) на шумовых процессах

127) Sual:какой анализ дает возможность найти как параметры, так и функциональные зависимости входного сигнала, представленного функцией времени?

- A) нет правильного ответа
- B) анализ во временной области**
- C) анализ в спектральной области
- D) анализ в амплитудной области
- E) анализ в частотной области

128) Sual:Что такое неравномерная дискретизация:

- A) это дискретизация в которой шаг дискретизации в процессе регистрации не постоянен, а определяется частотой погрешности
- B) такого термина не существует
- C) это дискретизация в которой шаг дискретизации в процессе регистрации не постоянен, а определяется особенностями сигнала**
- D) это дискретизация в которой шаг дискретизации в процессе регистрации постоянен
- E) это дискретизация в которой шаг дискретизации в процессе регистрации арифметически постоянен, но особенностями сигнала не влияют.

129) Sual:Режим реального времени предполагает наличие:

- A) наличие анализа в нереальном времени
- B) буферных запоминающих устройств**
- C) регистраторов на бумаге
- D) графических дизайнерских программ
- E) предполагает наличие базы данных

130) Sual:какие из нижеперечисленных не являются особенностями внутреннего цифрового запуска по уровню?

- A) запоминаются в памяти регистратора
- B) оператор задает значение кода отличием от которого будет стартовая запись
- C) аналого-цифровой преобразователь работает постоянном заданном темпе
- D) компаратор формирует сигнал начала регистрации
- E) заданное условие должно выполняться как минимум с погрешностью в 10%**

131) Sual:как можно просмотреть изображение анализированных данных при длинных записях или записях с большим объемом информации?

- A) любые данные сжимаются до полного помещения на экран до минимально возможного
- B) невозможно просмотреть
- C) данные не анализируются в случае выхода за рамки возможности экрана
- D) данные делятся на части и каждый цикл рассматривается в отдельности
- E) дискретным перемещением окна, прокрутка**

132) Sual:В каких выражениях объема ОЗУ задается глубина предзапуска

- A) долях
- B) секундах
- C) процентах
- D) интервалах
- E) количествах**

133) Sual:Влияет ли частота дискретизации в процессе регистрации на точность? И если влияет то как?

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

134) Sual:какая из нижеуказанных является основной областью обработки сигналов?

- A) фазовая
- B) амплитудная**
- C) отрицательная
- D) область положительных значений
- E) область нечетных значений

135) Sual:какая из нижеуказанных является основной областью обработки сигналов?

- A) фазовая
- B) спектральная**
- C) отрицательная
- D) область положительных значений
- E) область нечетных значений

136) Sual:Что дает анализ в амплитудной области?

- A) возможность анализа данных в большом объеме за пределами заданного диапазона
- B) возможность найти вероятность попадания значений входного сигнала в заданные диапазоны**
- C) возможность найти временную разницу во входном сигнале
- D) периодичность попадания входного сигнала за пределы диапазона
- E) анализ амплитудной области невозможен

137) Sual:Что такое цифровые измерительные регистраторы?

- A) таких регистраторов не существует
- B) это специально предназначенные для динамических измерений и регистрации постоянных электрических величин в течении короткого интервала времени
- C) это специально предназначенные для динамических измерений и регистрации меняющихся электрических и неэлектрических величин в течении короткого интервала времени
- D) это специально предназначенные только для динамических измерений только постоянных электрических величин в течении длительного интервала времени
- E) это специально предназначенные для динамических измерений и регистрации меняющихся электрических и неэлектрических величин в течении длительного интервала времени**

138) Sual:Что означает термин квантования?

- A) замена бесконечного множества значений дискретной функции, конечными значениями из ограниченного множества цифровых эквивалентов
- B) Замена конечного множества значений непрерывной функции, бесконечными значениями из ограниченного множества цифровых эквивалентов
- C) процедура замены непостоянного аргумента лимитированным временем мгновенных значений
- D) процедура замены непрерывного аргумента ограниченной последовательностью мгновенных значений
- E) замена бесконечного множества значений непрерывной функции, конечными значениями из ограниченного множества цифровых эквивалентов**

139) Sual:как реализуются первый метод аналоговых регистраций?

- A) магнитографами
- B) аналоговыми запоминающими осциллографами
- C) недостаточным числом входных каналов
- D) невысокой точностью
- E) самопишущими приборами и светолучевыми осциллографами**

140) Sual:как реализуются второй метод аналоговых регистраций?

- A) магнитографами**
- B) аналоговыми запоминающими осциллографами
- C) недостаточным числом входных каналов
- D) невысокой точностью
- E) самопишущими приборами и светолучевыми осциллографами

141) Sual: k регистрам статических моделей объекта исследования относятся:

- A) магнитографы
- B) устройства регистрирующие только одно значение измеряемой величины**
- C) бесконечно множество значений входного непрерывного сигнала, который преобразуется в другое бесконечное множество значений выходного сигнала- образа, прелставленного в различных аналоговых формах
- D) бесконечное множество значений входных непрерывных сигналов преобразуется в конечное множество дискретных во времени и квантованных по уровню значений
- E) самопишущие приборы и светолучевые осциллографы

142) Sual: k группе аналоговых динамических методов и средств измерительной регистрации относятся:

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

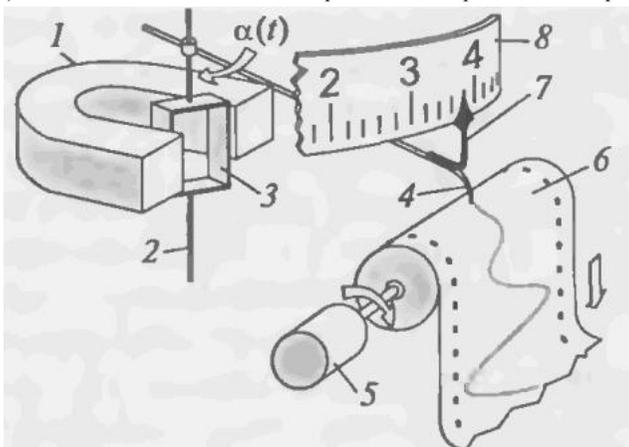
143) Sual: как реализуются третий метод аналоговых регистраций?

- A) магнитографами
- B) аналоговыми запоминающими осциллографами**
- C) недостаточным числом входных каналов
- D) невысокой точностью
- E) самопишущими приборами и светолучевыми осциллографами

144) Sual: какие из нижеперечисленных не являются недостатком аналоговых средств регистрации по сравнению с цифровыми?

- A) невысокая надежность
- B) нег правильного ответа**
- C) недостаточное число входных каналов
- D) невысокая точность
- E) невозможность использования в информационно-измерительных системах

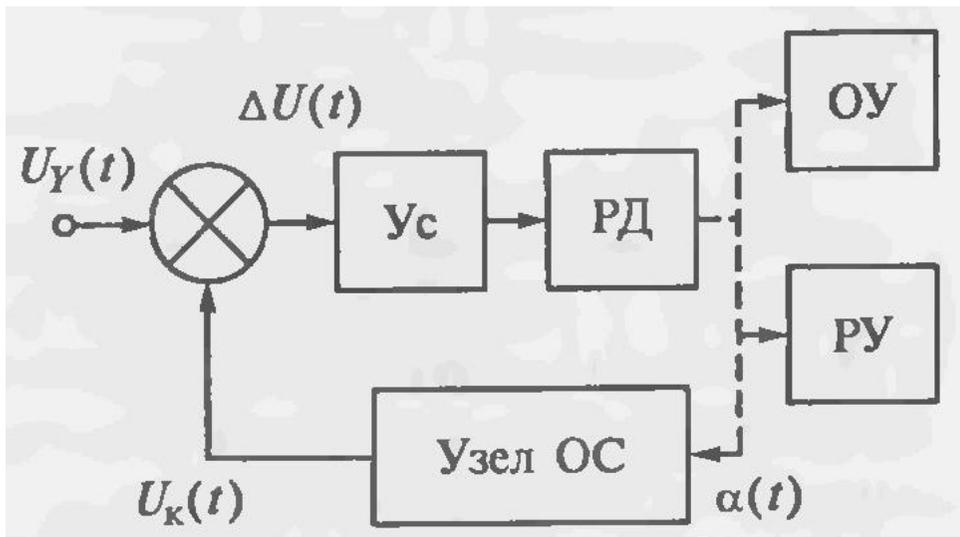
145) Sual: какакая из этих схем является реализацией отрицательной обратной связи:



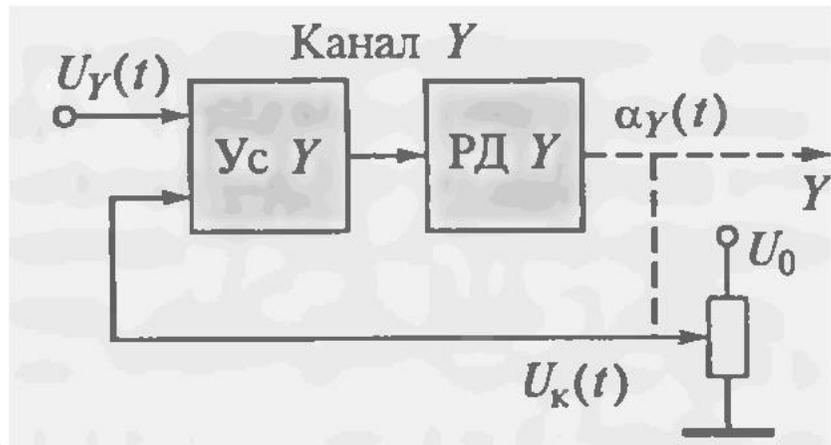
A)



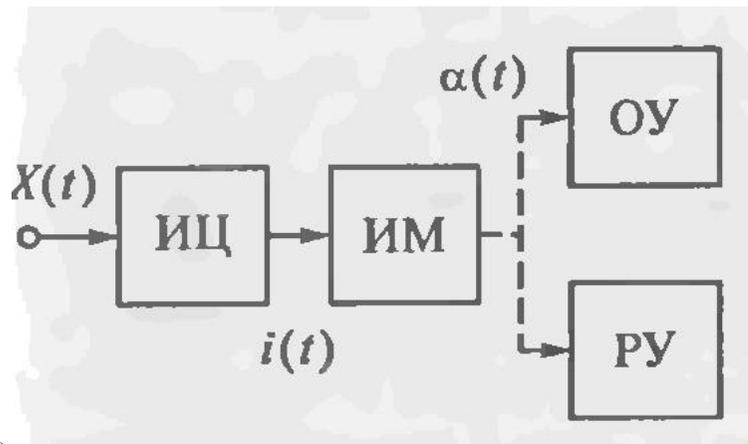
В)



c)

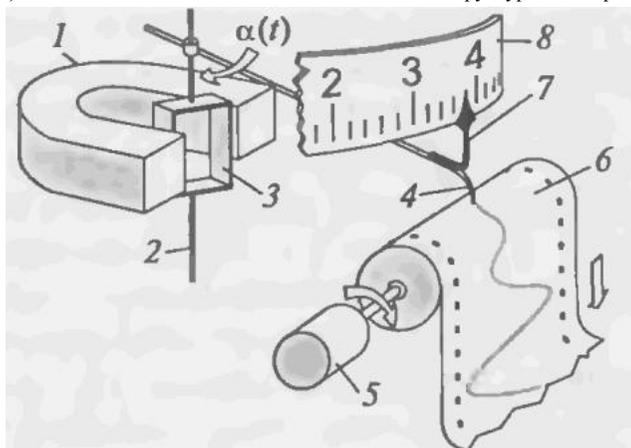


d)



Б)

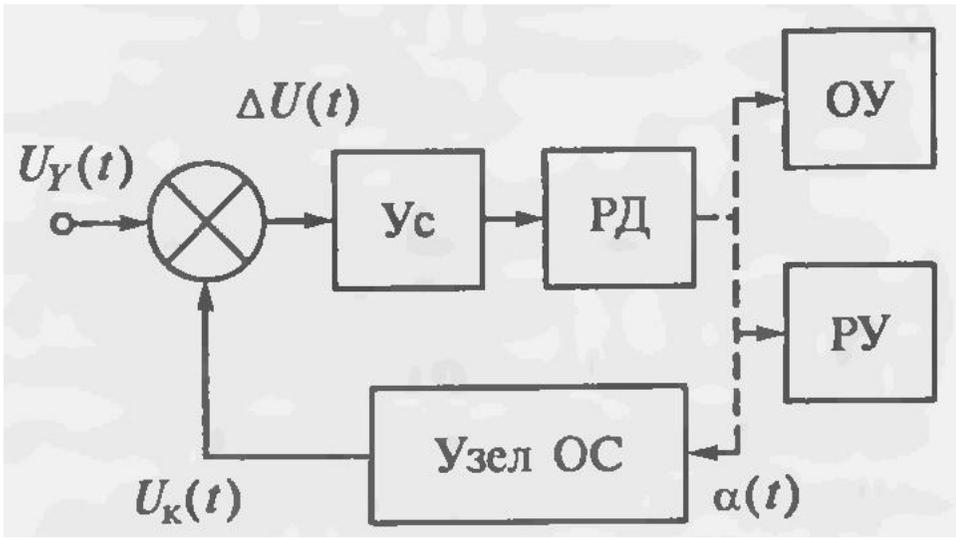
146) **Sual:**какая из этих схем является обобщенной структурой электронного СП:



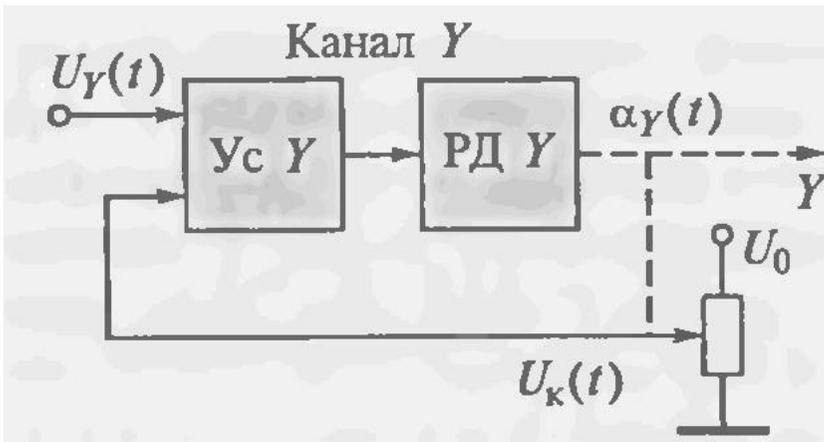
А)



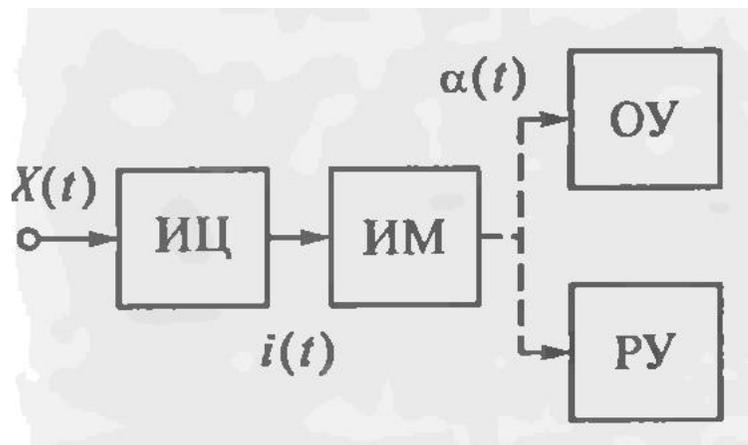
В)



c)

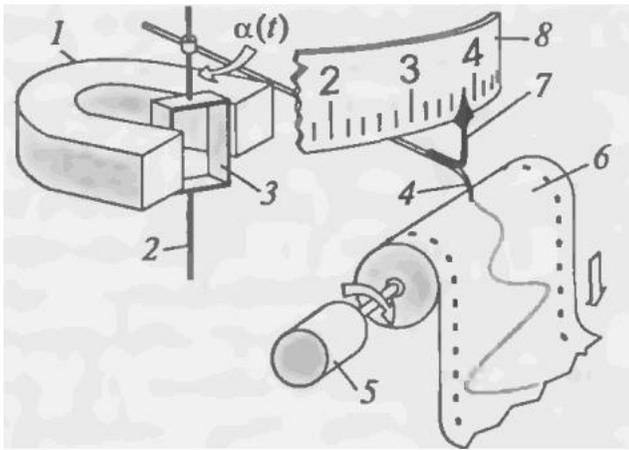


d)

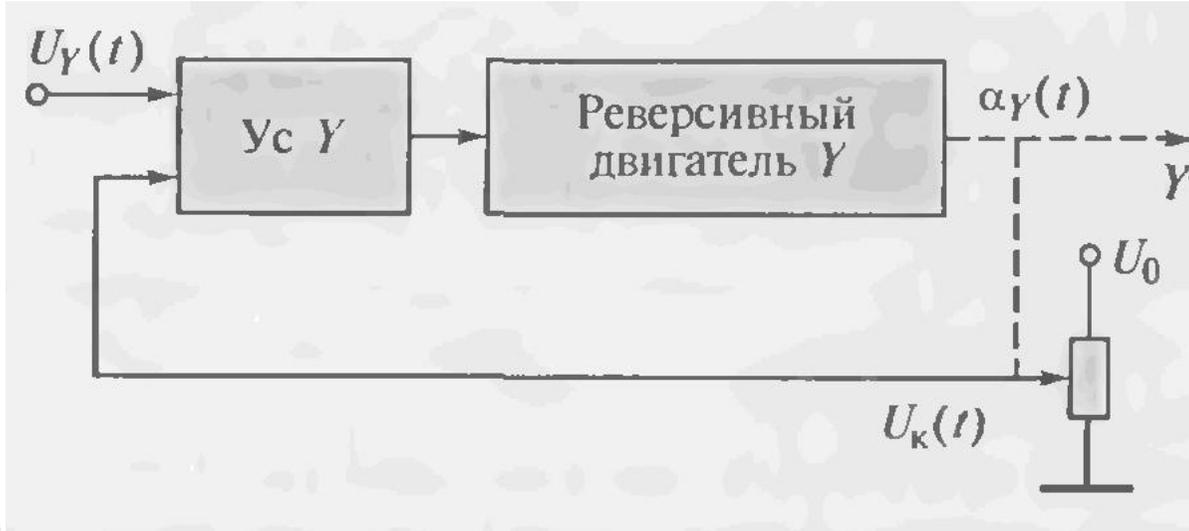


Е)

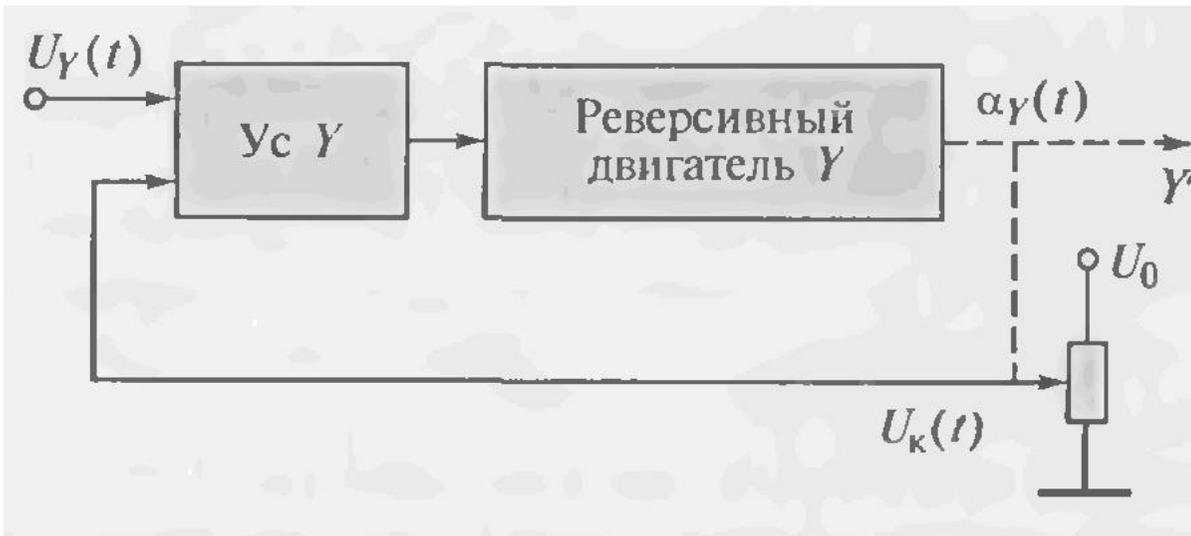
147) **Sual:**какая из этих схем является структурой ДСП:



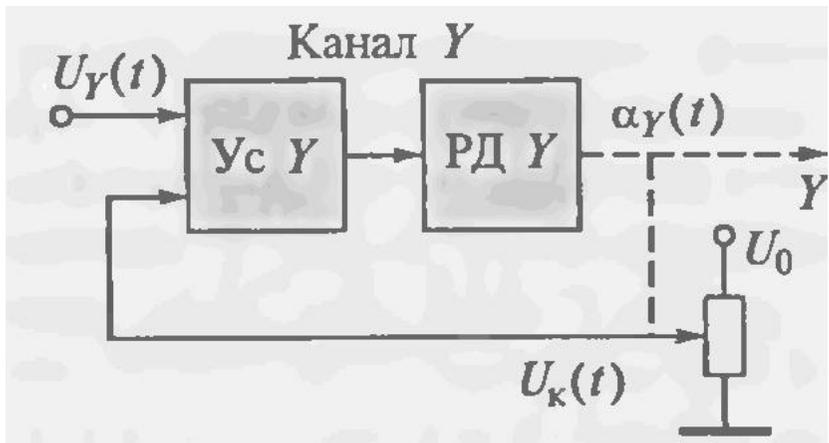
A)



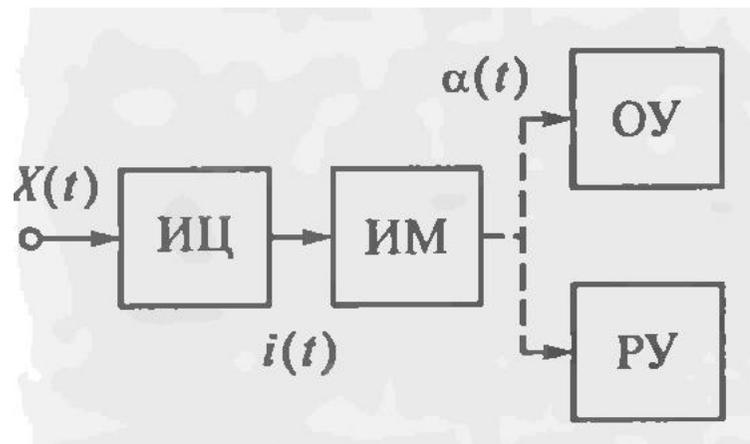
B)



с)

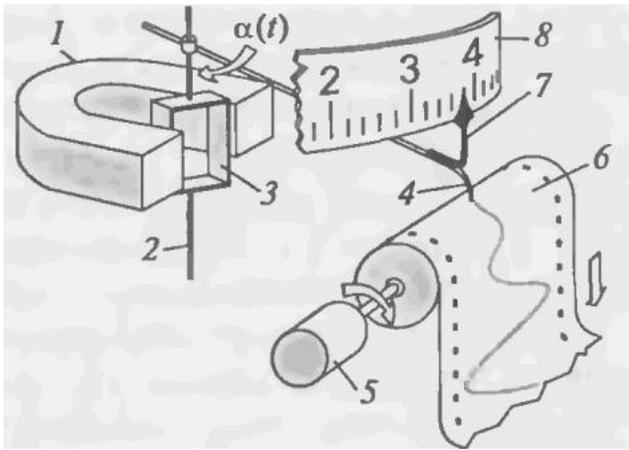


д)



Е)

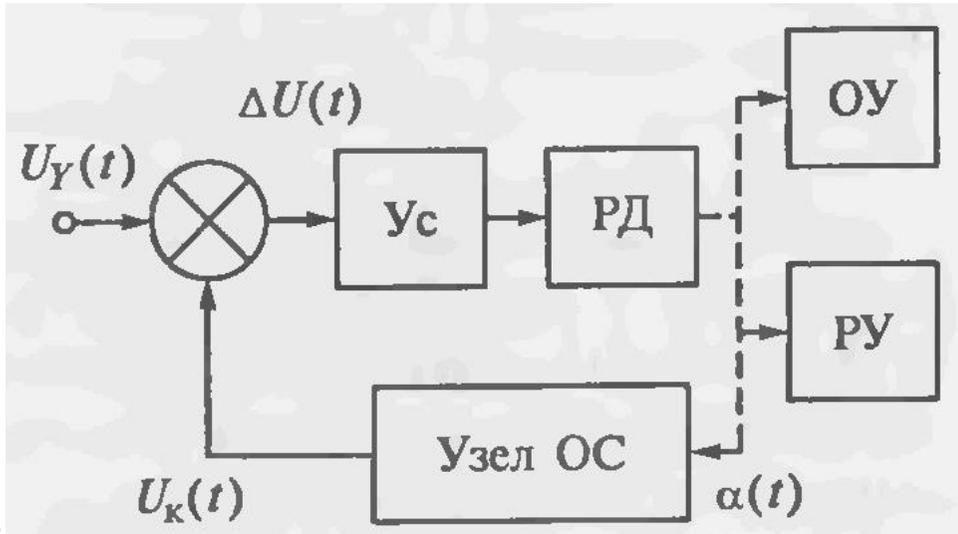
148) **Sual:**какая из этих схем является обобщенной структурой электромеханического СП:



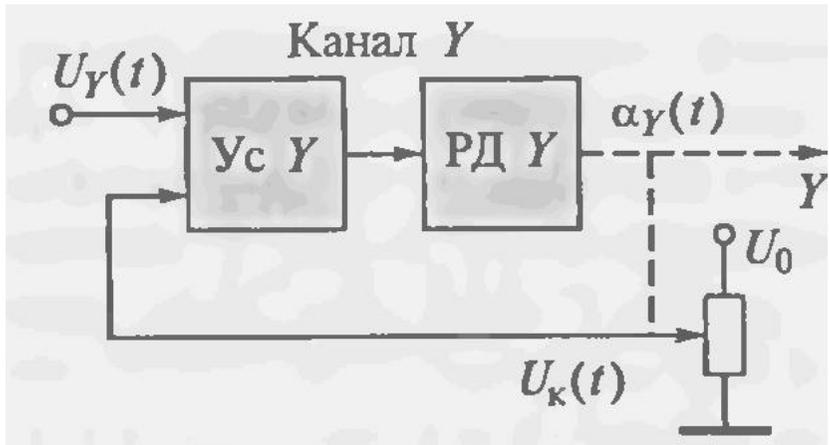
A)



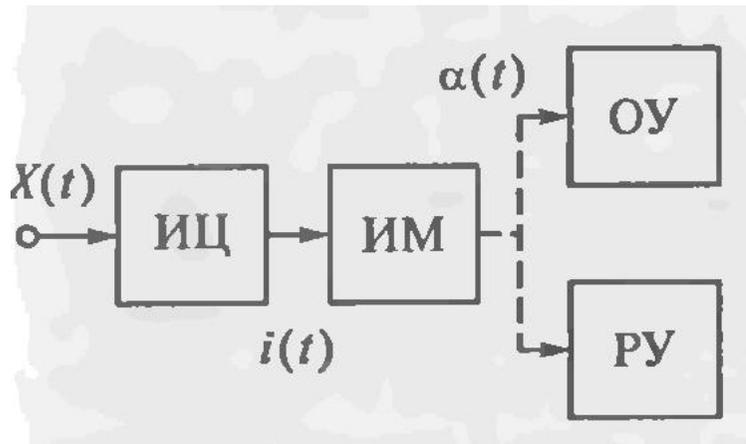
B)



с)

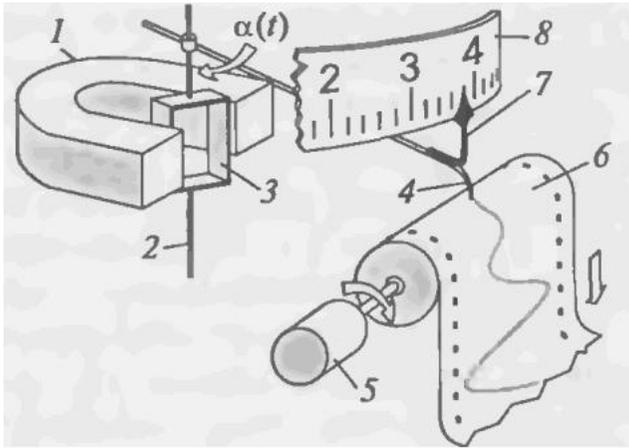


Д)



Е)

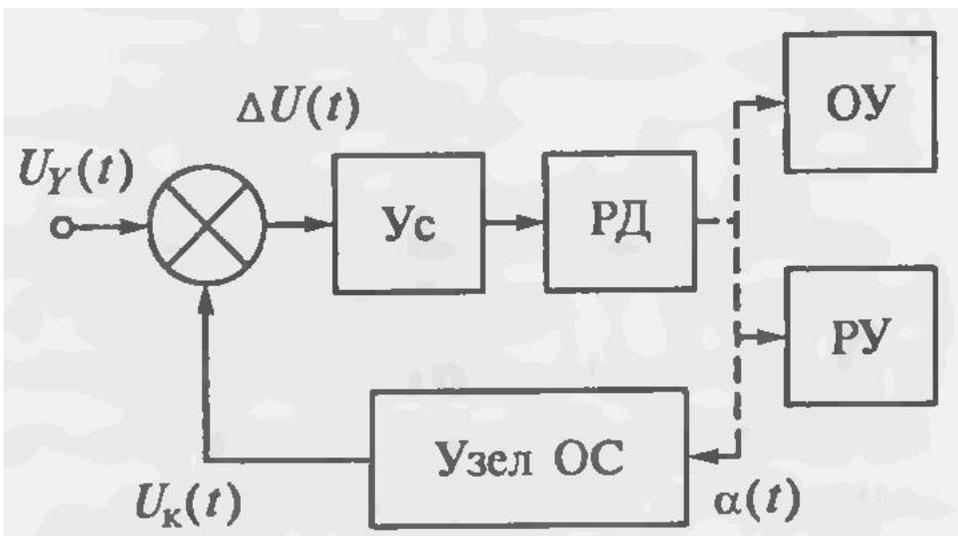
149) **Sual:**какая из этих схем является упрощенным устройством электромеханического СП:



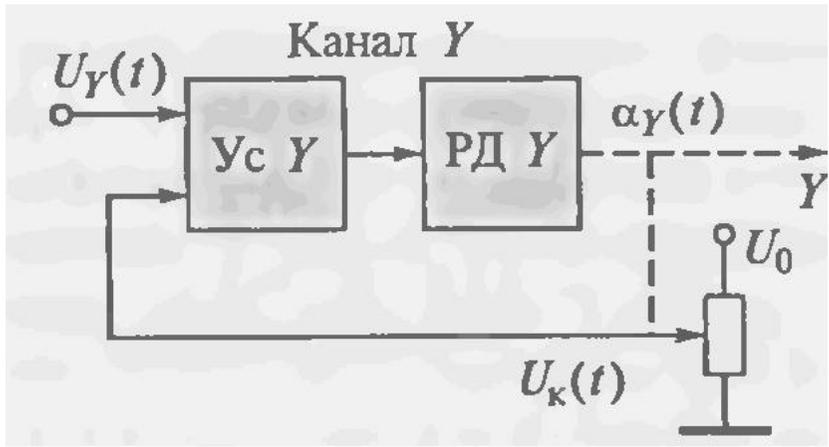
A)



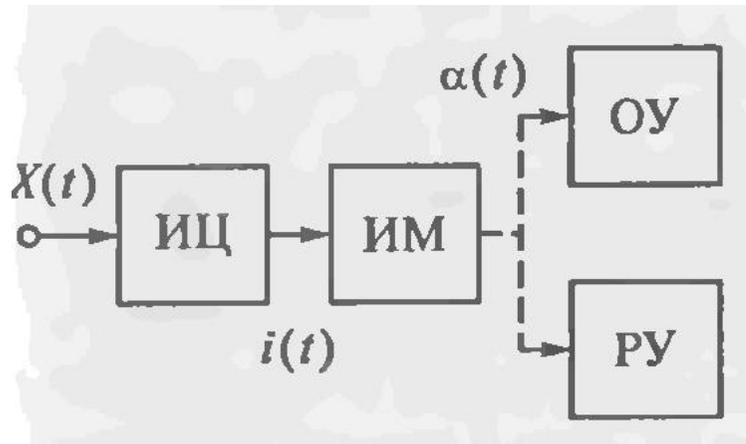
B)



с)



Д)



Е)

150) Sual:Для использования двухкоординатного самопишущего прибора в качестве обычного СП используется ли что-то?

- A) двухкоординатный СП не возможно использовать в качестве обычного СП
- B) используется канал меньшей механической инертности тракта
- C) используется стабилизация напряжения
- D) используется канал развертывающего линейно-изменяющегося напряжения**
- E) ничего не используется, полностью удаляется канал

151) Sual:Почему динамика светолучевых осциллографов лучше, чем у самопишущих приборов?

- A) светолучевые осциллографы бывают только цифровыми
- B) большой диапазон при измерении динамических характеристик
- C) масса всего оборудования намного меньше и мобильнее
- D) более точные данные
- E) масса подвижной части гальванометра существенно меньше массы катушки**

152) Sual:Что не является недостатком СЛО?

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

153) Sual:На чем основан принцип магнитной записи?

- A) основан на определении динамического поля посредством переменного тока
- B) основан на воздействии магнитного поля (образованного переменным током) на положение магнитных доменов в материале носителя**
- C) основан на определении напряжении в переменном токе посредством магнитного поля
- D) основан на определении напряжении в постоянном токе посредством магнитного поля
- E) основан на воздействии магнитного поля (образованного постоянным током) на положение магнитных доменов в материале носителя

154) Sual:какой из нижеуказанных является способом магнитной записи?

- A) запись двухкоординатным сигналом
- B) запись модулированным сигналом**
- C) обратная запись
- D) цифровая запись
- E) аналоговая запись

155) Sual:Что является недостатком измерительных магнитографов (ИМГ)?

- A) короткие интервалы регистрации
- B) сравнительно невысокая надежность**
- C) одноканальность
- D) невозможность работы в полевых условиях
- E) сравнительно узкий диапазон частот

156) Sual:Что является недостатком измерительных магнитографов (ИМГ)?

- A) короткие интервалы регистрации
- B) сравнительно невысокая точность**
- C) одноканальность
- D) невозможность работы в полевых условиях
- E) сравнительно узкий диапазон частот

157) Sual:Что является достоинством измерительных магнитографов (ИМГ)?

- A) нет правильного ответа
- B) многоканальность**
- C) сравнительно высокая надежность
- D) видимое изображение сигналов
- E) сравнительно высокая точность

158) Sual:Измерительные магнитографы (ИМГ) являются:

- A) измерителями напряжения
- B) нет правильного ответа**
- C) измерительными приборами
- D) измерительными устройствами
- E) показывающими приборами

159) Sual:Что является достоинством измерительных магнитографов (ИМГ)?

- A) нет правильного ответа
- B) возможность работы в полевых условиях**
- C) сравнительно высокая надежность
- D) видимое изображение сигналов
- E) сравнительно высокая точность

160) Sual:какой измерительный механизм используется в электромеханических самопишущих приборах чаще всего?

- A) электростатический
- B) нет правильного ответа**
- C) термоэлектрический
- D) электромагнитный
- E) электродинамический

161) Sual:Что является достоинством измерительных магнитографов (ИМГ)?

- A) нет правильного ответа
- B) сравнительно широкий диапазон частот**
- C) сравнительно высокая надежность
- D) видимое изображение сигналов
- E) сравнительно высокая точность

162) Sual:какой принцип лежит в основе действия аналоговых запоминающих осциллографов (АЗО)?

- A) взаимодействие подвижной катушки с током с полем постоянного магнита
- B) явление вторичной эмиссии электронов из диэлектрика «мишени»**
- C) выпрямление переменного напряжения
- D) преобразование электрической энергии в тепловую
- E) взаимодействие магнитных потоков двух катушек с токами

163) **Sual:**какой принцип лежит в основе действия аналоговых запоминающих осциллографов (АЗО)?

- А) взаимодействие подвижной катушки с током с полем постоянного магнита
- В) достаточно длительное хранение заряда в диэлектрике**
- С) выпрямление переменного напряжения
- Д) преобразование электрической энергии в тепловую
- Е) взаимодействие магнитных потоков двух катушек с токами

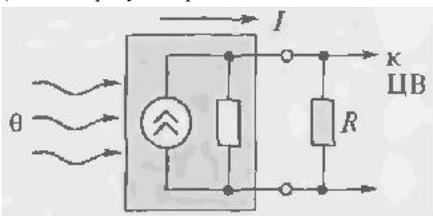
164) **Sual:**Работу запоминающей электронно-лучевой трубки (ЗЭЛТ) удобно представить двумя фазами. Одной из них является:

- А) фаза запоминания**
- В) фаза отрицательной обратной связи
- С) фаза эмиссии
- Д) фаза трансформации
- Е) фаза покоя

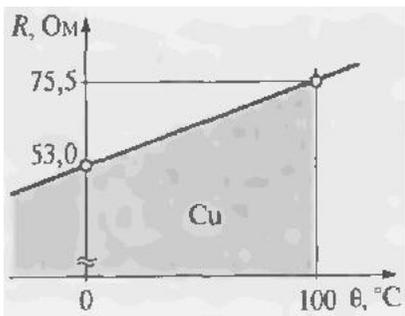
165) **Sual:**Работу запоминающей электронно-лучевой трубки (ЗЭЛТ) удобно представить двумя фазами. Одной из них является:

- А) фаза покоя
- В) фаза считывания**
- С) фаза отрицательной обратной связи
- Д) фаза эмиссии
- Е) фаза трансформации

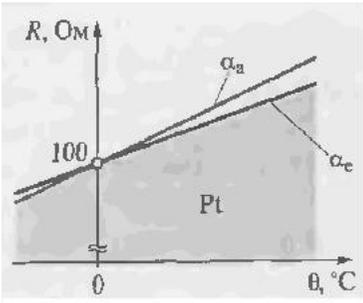
166) **Sual:**На рисунке приведена схема подключения интегрального датчика напряжения:



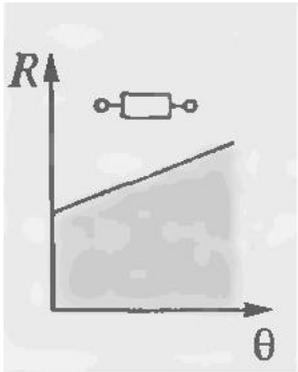
А)



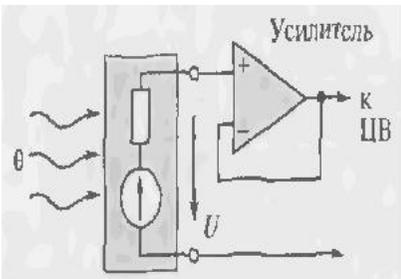
В)



С)

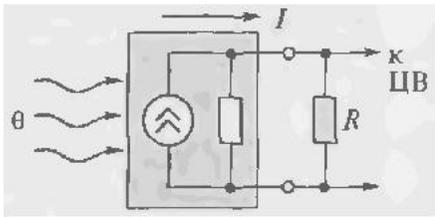


Д)

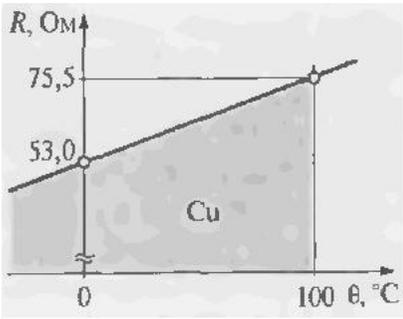


Е)

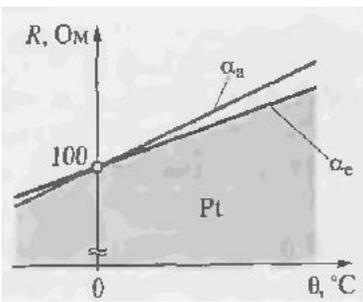
167) Sual: На рисунке приведена схема подключения интегрального датчика тока:



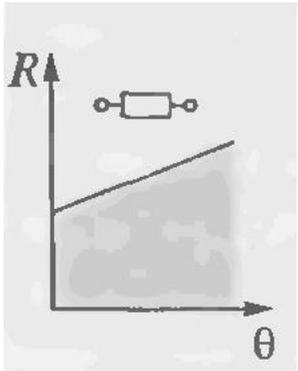
A)



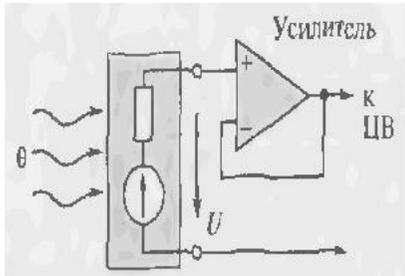
B)



C)

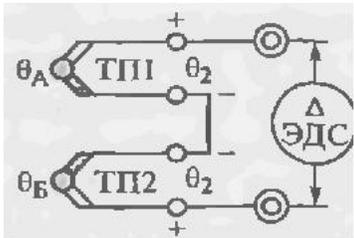


Д)

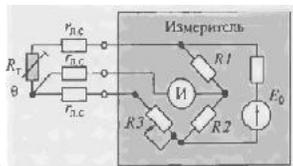


Е)

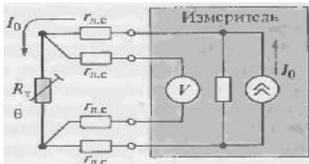
168) **Sual:** Укажите трехпроводное включение термометров сопротивления:



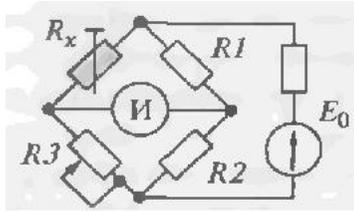
А)



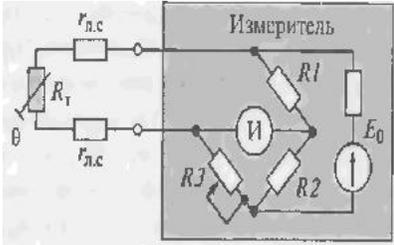
В)



C)

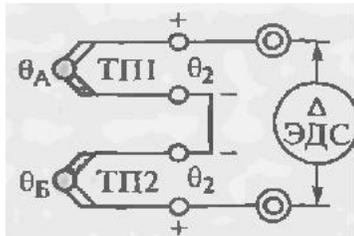


D)

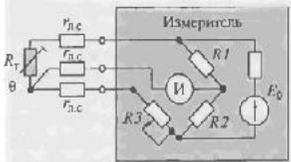


E)

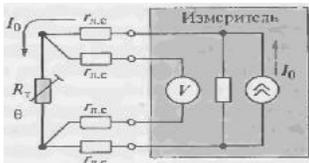
169) **Sual:** В схеме изображена дифференциальная термопара:



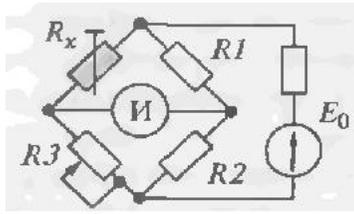
A)



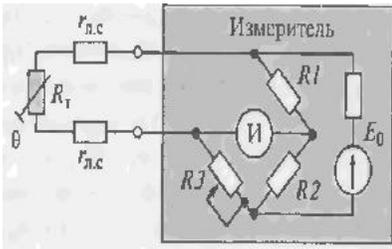
B)



C)



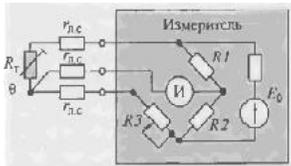
D)



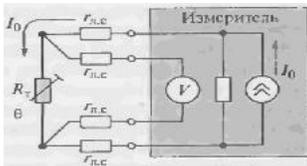
E)

170) **Sual:** Укажите принцип действия моста при подключении ТС в мостовую схему:

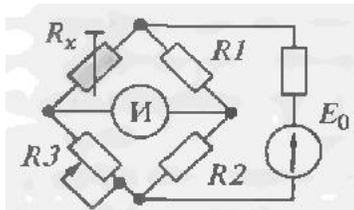
A) нет правильного ответа



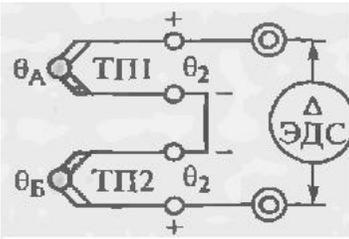
B)



C)



D)



Е)

171) Sual: На какие группы делят методы и средства измерения температуры по способам преобразования информации?

А) одноканальные, многоканальные и комбинированные

В) аналоговые и цифровые

С) контактные и бесконтактные

Д) статические и динамические

Е) электрические и неэлектрические

172) Sual: какой из нижеуказанных не является разновидностью термоэлектрических датчиков?

А) нет правильного ответа

В) металлические термометры сопротивления

С) термопары

Д) термисторы

Е) полупроводниковые интегральные сенсоры

173) Sual: какой из нижеуказанных не является разновидностью термоэлектрических датчиков?

А) тензорезистивные преобразователи

В) металлические термометры сопротивления

С) термопары

Д) термисторы

Е) полупроводниковые интегральные сенсоры

174) Sual: Что лежит в основе термопар (ТП)?

А) туннельный эффект

В) термоэлектрический эффект

С) эффект Холла

Д) пьезоэлектрический эффект

Е) тензоэффект

175) Sual: каким является выходной сигнал термопары?

А) постоянный ток

В) постоянное напряжение

С) переменный ток

Д) импульсный сигнал

Е) периодический сигнал

176) Sual: Для нахождения разности температур двух объектов применяются:

А) металлические термопары

В) дифференциальные термопары

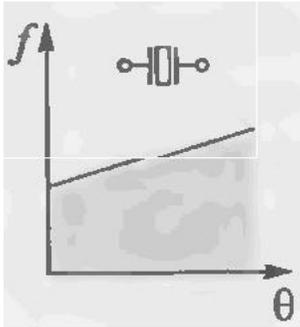
С) интегральные термопары

- D) контактные термопары
- E) многоканальные термопары

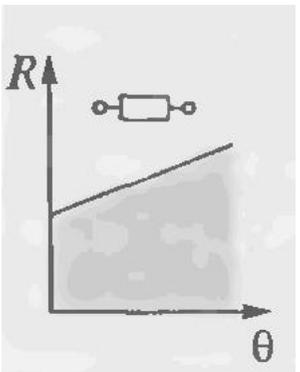
177) **Sual:** кому принадлежит авторство измерения температуры?

- A) Т.Зеебеку
- B) В. Томсону (лорд Кельвин)
- C) А. Цельсию
- D) Г. Галилею
- E) Г. Фаренгейту

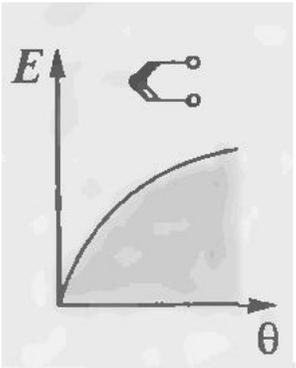
178) **Sual:** характеристика датчиков температуры термистора



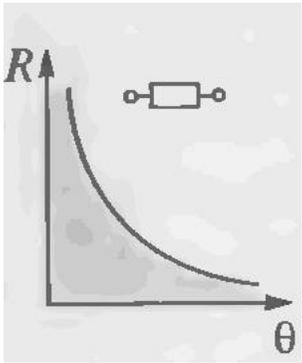
A)



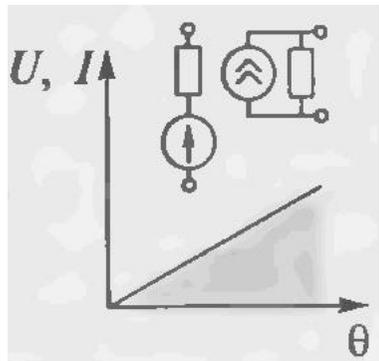
B)



с)

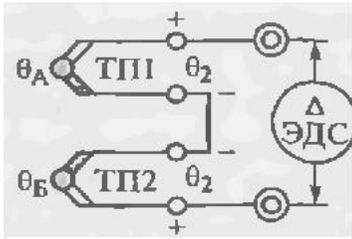


д)

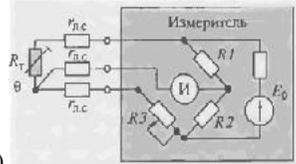


е)

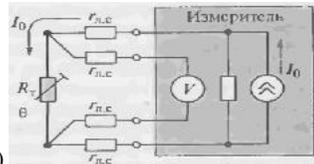
179) Sual: Укажите двухпроводную схему подключения ТС в мостовую схему:



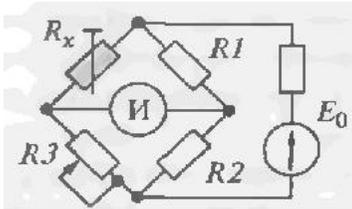
A)



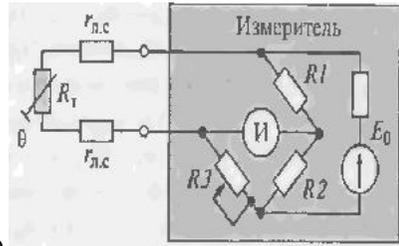
B)



C)



D)



E)

180) **Sual:** У чистых металлов зависимость электрического сопротивление от температуры выражаются следующим образом:

$$\alpha = (\Delta R \cdot 100 / R) / \Delta \theta$$

A)

$$R_x R_2 = R_1 R_3$$

B)

$$R_x = R_1 R_3 / R_2$$

C)

$$a = (\Delta R / R) / \Delta \theta$$

D)

$$R_T = R_0 (1 + a \theta)$$

E)

181) Sual: Температурный коэффициент сопротивления определяются по формуле:

$$a = (\Delta R \cdot 100 / R) / \Delta \theta$$

A)

$$R_x R_2 = R_1 R_3$$

B)

$$R_x = R_1 R_3 / R_2$$

C)

$$a = (\Delta R / R) / \Delta \theta$$

D)

$$R_T = R_0 (1 + a \theta)$$

E)

182) Sual: Что такое температура?

A) эта своеобразная величина, которая присуща газообразным предметам и веществам, находящимся в любом состоянии

B) эта своеобразная физическая величина, которая присуща всем предметам и веществам, находящимся в любом состоянии

C) эта своеобразная физическая величина, которая присуща не всем предметам и веществам, находящимся в любом состоянии

D) эта своеобразная величина, которая присуща твердым предметам

E) эта своеобразная физическая величина, которая присуща жидким предметам и веществам, находящимся в любом состоянии

183) Sual: какой диапазон измеряемых температур?

A) от -270 до 100 000 градусов Цельсия

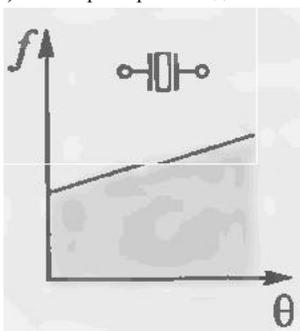
B) от -270 до 100 градусов Цельсия

C) от -270 до 1000 градусов Цельсия

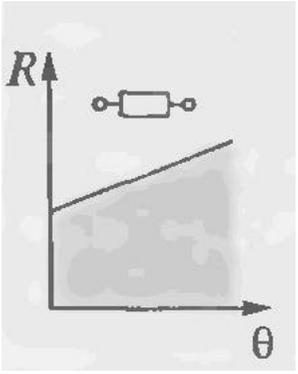
D) от -270 до 2000 градусов Цельсия

E) от -270 до несколько тысяч градусов Цельсия

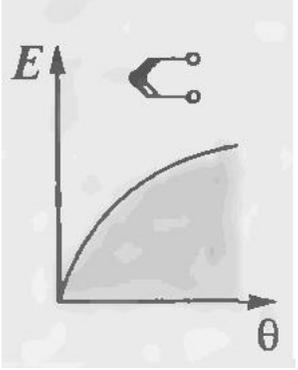
184) Sual: характеристика датчиков температуры кварцевого резонатора



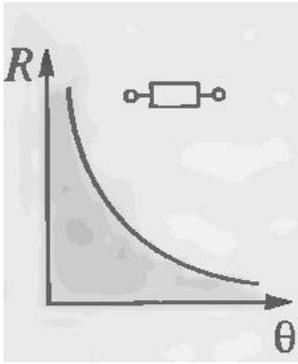
A)



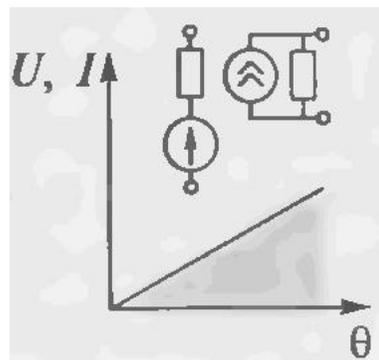
B)



C)

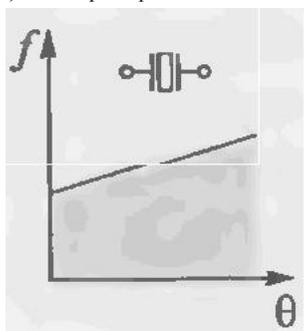


D)

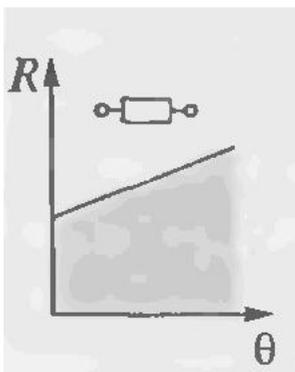


Е)

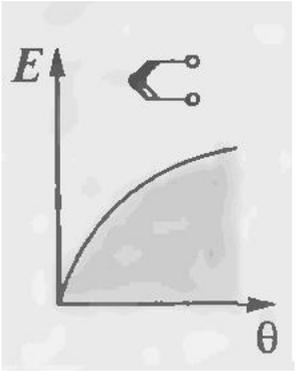
185) **Sual:** характеристика датчиков температуры термопары



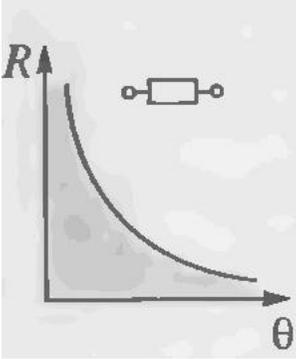
А)



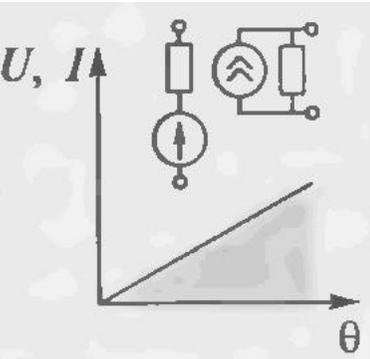
В)



C)

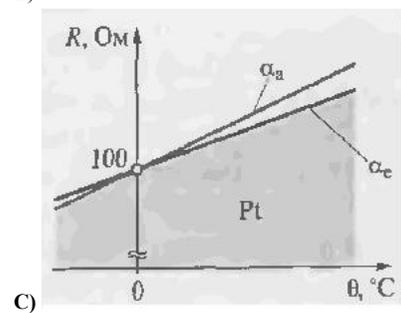
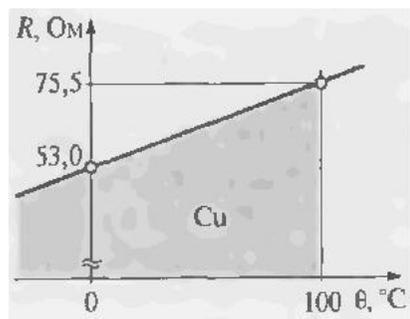
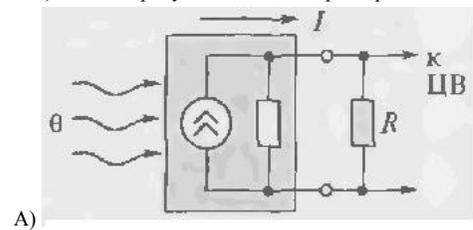


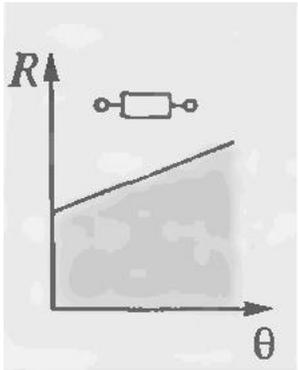
D)



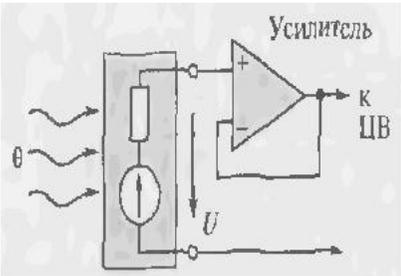
E)

186) **Sual:** На рисунке показана характеристики платиновых термометра сопротивления:



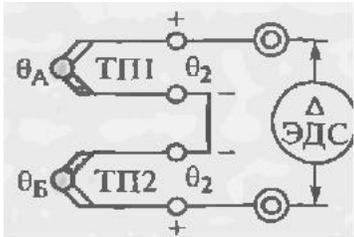


D)

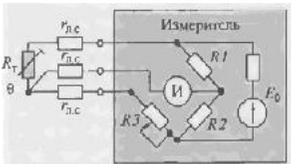


E)

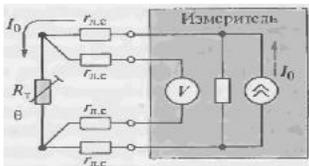
187) **Sual:** Укажите четырехпроводное включение термометров сопротивления:



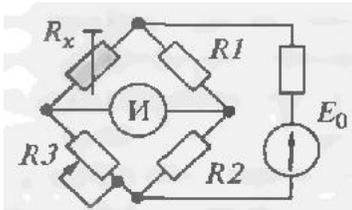
A)



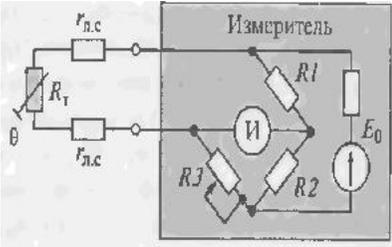
B)



C)



D)

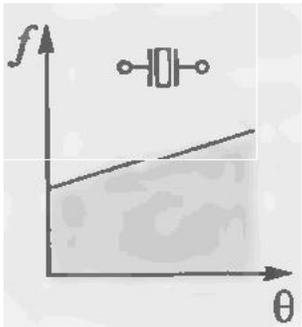


E)

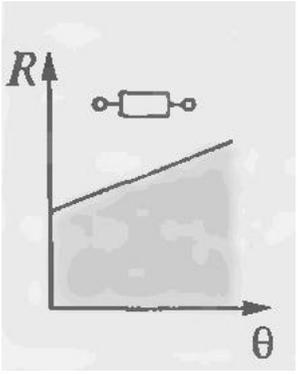
188) Sual: когда появились первые средства измерения температуры (жидкостные термометры)?

- A) появились в XIXв
- B) появились в XVв
- C) появились в XVIв
- D) появились в XVIIв
- E) появились в XVIIIв

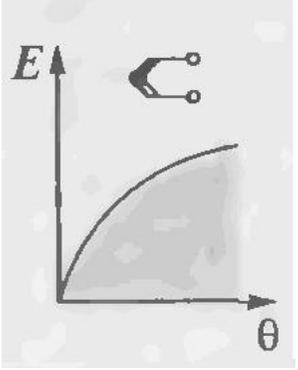
189) Sual: характеристика датчиков температуры термометра сопротивления:



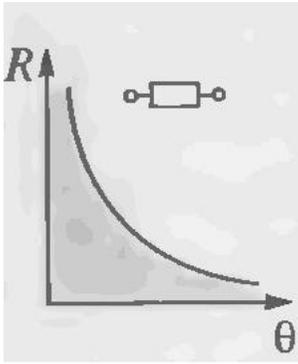
A)



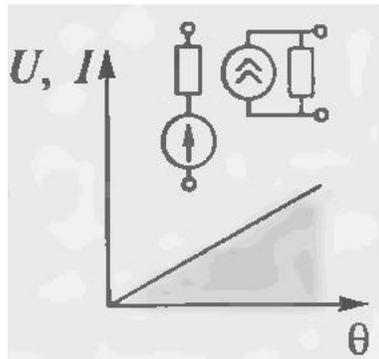
B)



C)

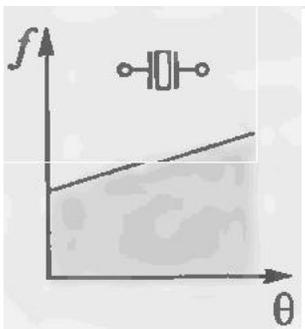


D)

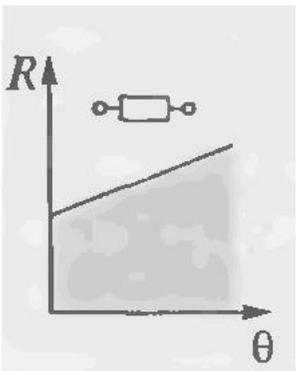


Е)

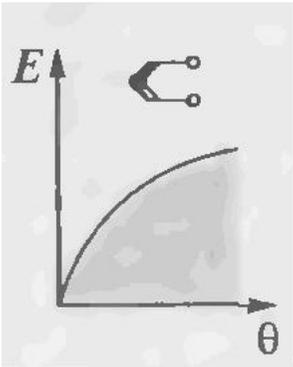
190) **Sual:** характеристика датчиков температуры интегральные полупроводниковые датчики



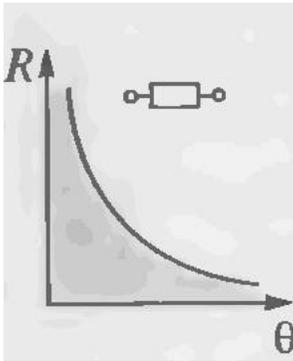
А)



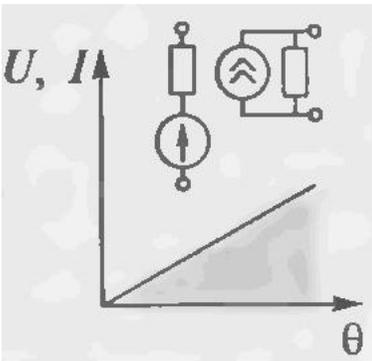
В)



C)

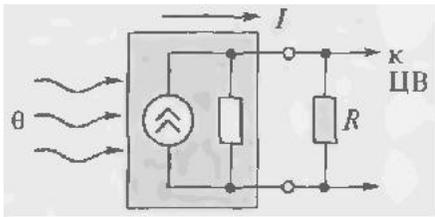


D)

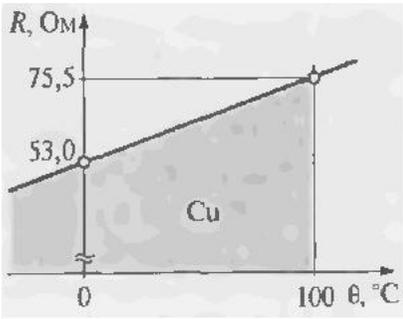


E)

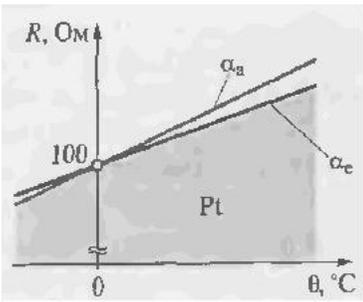
191) Sual: На рисунке показана характеристики медных термометров сопротивления:



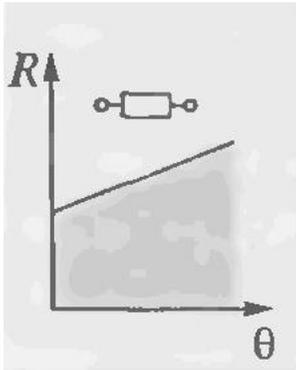
A)



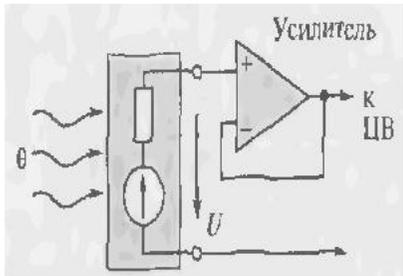
B)



C)



D)



E)

192) Sual: В каких цифровых средствах динамических измерений в основном применяется классический тип АЦП преобразователь последовательного приближения?

- A) во всех метрологических приборах
- B) только в цифровых осциллографах и анализаторах
- C) в цифровых омметрах, аналоговых осциллографах
- D) почти нигде не применяется
- E) в цифровых измерительных регистраторах, цифровых осциллографах и анализаторах

193) Sual: Чему равно число компараторов m , где выходное слово с разрядностью $n=10$ бит?

- A) 128
- B) 2048
- C) 512
- D) 1024
- E) 4г6

194) Sual: Что такое n разрядность АЦП?

- A) число двоичных или десятичных разрядов(бит)
- B) это величина обратная длине шкалы
- C) единицы младшего значащего разряда
- D) недостоверность преобразования аналогового сигнала в цифровой код
- E) разрядность АЦП

195) Sual: Что такое частота дискретизации F_d ?

- A) число двоичных или десятичных разрядов(бит)
- B) это скорость преобразования**
- C) единицы младшего значащего разряда
- D) недостоверность преобразования аналогового сигнала в цифровой код
- E) разрядность АЦП

196) Sual: Какие свойства позволяет оценить частота дискретизации F_d ?

- A) никакие
- B) цифровые
- C) динамические
- D) преобразовательные
- E) погрешности**

197) Sual: Чем определяется длина L шкалы АЦП ?

- A) число двоичных или десятичных разрядов(бит)
- B) это величина обратная длине шкалы
- C) единицы младшего значащего разряда
- D) недостоверностью преобразования аналогового сигнала в цифровой код
- E) разрядность АЦП**

198) Sual: Что такое разрешающая способность АЦП?

- A) число двоичных или десятичных разрядов(бит)
- B) это величина обратная длине шкалы**
- C) единицы младшего значащего разряда
- D) недостоверность преобразования аналогового сигнала в цифровой код
- E) разрядность АЦП

199) Sual: Что такое значение кванта q (quant)?

- A) число двоичных или десятичных разрядов(бит)
- B) это величина обратная длине шкалы
- C) единицы младшего значащего разряда
- D) недостоверность преобразования аналогового сигнала в цифровой код
- E) разрядность АЦП**

200) Sual: Что такое длительность цикла преобразования T_d ?

- A) это число двоичных или десятичных разрядов(бит)
- B) это скорость преобразования
- C) это единицы младшего значащего разряда
- D) это шаг дискретизации**
- E) это разрядность АЦП

201) Sual: В чем выражается значение T_d

- A) в мощности-герцах
- B) в длине сигналов – м, см, мм
- C) в количестве циклов – 5, 7

- D) в долях процентного значения – 1%
- E) в единицах времени – с, мс, мкс

202) Sual: В цифровых средств измерениях какие группы предоставляет для нас большие интересы?

- A) аналого-цифровой преобразователь
- B) измерительные приборы и измерительные преобразователи**
- C) цифровой преобразователь
- D) аналоговый преобразователь
- E) цифровой регистратор

203) Sual: Что является важным и ответственным узлом любого цифрового средства измерений?

- A) аналоговый прибор записи
- B) цифрово-аналоговый преобразователь
- C) аналого-цифровой преобразователь**
- D) аналоговый преобразователь
- E) цифровой регистратор

204) Sual: Из чего состоит один цикл преобразования входного измеряемого напряжения U_x в методе аналого-цифровых преобразователей последовательного приближения (порядкового уравнивания)?

- A) из разницы в аналого-цифровых округлениях
- B) из циклов и полу циклов
- C) из нескольких тактов**
- D) из временных рамок
- E) из разницы погрешности в период измерения

205) Sual: Во что преобразуется входное напряжение при использовании импульсного метода?

- A) не преобразуется вообще
- B) в пропорциональный по длине интервал времени.**
- C) в стабильный сигнал
- D) в 4 цикла преобразования
- E) в обычный сигнал

206) Sual: Из скольких тактов и циклов состоит преобразования при использовании импульсного метода преобразования входного напряжения?

- A) из n -ного количества циклов в каждом n -ное количество такта в зависимости от сигнала
- B) из 3 циклов и 3 тактов в каждом цикле
- C) из одного цикла и 3 тактов
- D) Из 3 циклов и двух тактов
- E) из 1 цикла и 2 тактов**

207) Sual: По какой формуле определяется степень ослабления влияния помехи?

- A) $K_n = 20 \lg(U_{\text{ш}} / \Delta U_n)$
- B) $K_n = 20 \lg(U_{\text{н}} * \Delta U_n)$**
- C) $K_n = 20 \lg(U_{\text{ш}} + \Delta U_n)$
- D) $K_n = 20 \lg(U_{\text{ш}} / \Delta U_n)$
- E) $K_n = 20 \lg(U_{\text{ш}} + \Delta U_n)$

208) Sual:какое из ниже перечисленных является золотым правилом измерительной техники?

- A) У механики нет золотых правил
- B) выиграешь в скорости, выиграешь в точности
- C) проиграешь в скорости, проиграешь в точности
- D) выиграешь в скорости, никакой точности
- E) выиграешь в скорости, проиграешь в точности

209) Sual:Что не входит в параметры уровня

- A) фазовый сдвиг
- B) Коэффициент амплитуды
- C) Среднее и среднее выпрямленное значение
- D) среднее квадратическое значение
- E) коэффициент формы

210) Sual:Среднее значение напряжения определяется по формуле:

A)
$$U_c = \frac{1}{T} \int u(t) dt$$

B)
$$U_{c.в.} = \frac{1}{T} \int |u(t)| dt$$

C)
$$\varphi = \frac{\Delta t}{T} 360$$

D)
$$Q = T / \Delta t_H$$

E)
$$k_a = \frac{U_{\max}}{U_{c.к.}}$$

211) Sual:коэффициент амплитуды определяется по формуле:

A)
$$k_a = \frac{U_{\max}}{U_{c.к.}}$$

B)
$$U_{c.в.} = \frac{1}{T} \int |u(t)| dt$$

C)
$$U_{c.в.} = \frac{1}{T} \int u(t) dt$$

D)
$$\varphi = \frac{\Delta t}{T} 360$$

E)
$$Q = T / \Delta t_H$$

212) Sual:Скважность определяется по формуле:

A)
$$k_a = \frac{U_{\max}}{U_{c.к.}}$$

B)
$$U_{c.в.} = \frac{1}{T} \int |u(t)| dt$$

C) $U_{c.в.} = \frac{1}{T} \int u(t) dt$

D) $\varphi = \frac{\Delta t}{T} 360$

E) $Q = T / \Delta t_H$

213) **Sual:** Фазовый сдвиг определяется по формуле:

A) $k_a = \frac{U_{\max}}{U_{c.к.}}$

B) $U_{c.в.} = \frac{1}{T} \int |u(t)| dt$

C) $U_{c.в.} = \frac{1}{T} \int u(t) dt$

D) $\varphi = \frac{\Delta t}{T} 360$

E) $Q = T / \Delta t_H$

214) **Sual:** Что не входит в временные параметры?

A) круговая частота

B) период

C) частота

D) фазовый сдвиг

E) амплитуда значений

215) **Sual:** Для сигналов каких форм коэффициент мощности км определяется отношением активной мощности P к полной S?

A) любых форм

B) прямоугольных

C) синусоидальных

D) косинусоидальных

E) несинусоидальных

216) **Sual:** Среднее выпрямленное значение напряжения определяется по формуле:

A) $k_a = \frac{U_{\max}}{U_{c.к.}}$

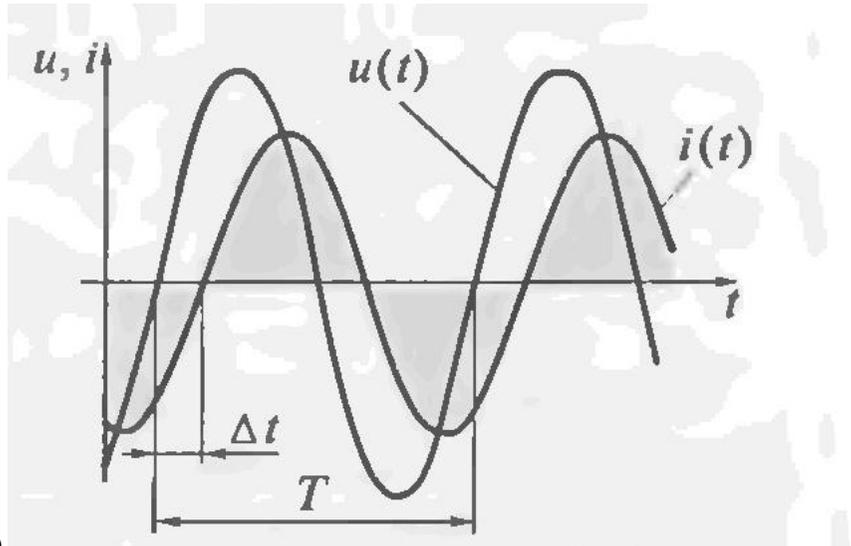
B) $U_{c.в.} = \frac{1}{T} \int |u(t)| dt$

C) $U_{c.в.} = \frac{1}{T} \int u(t) dt$

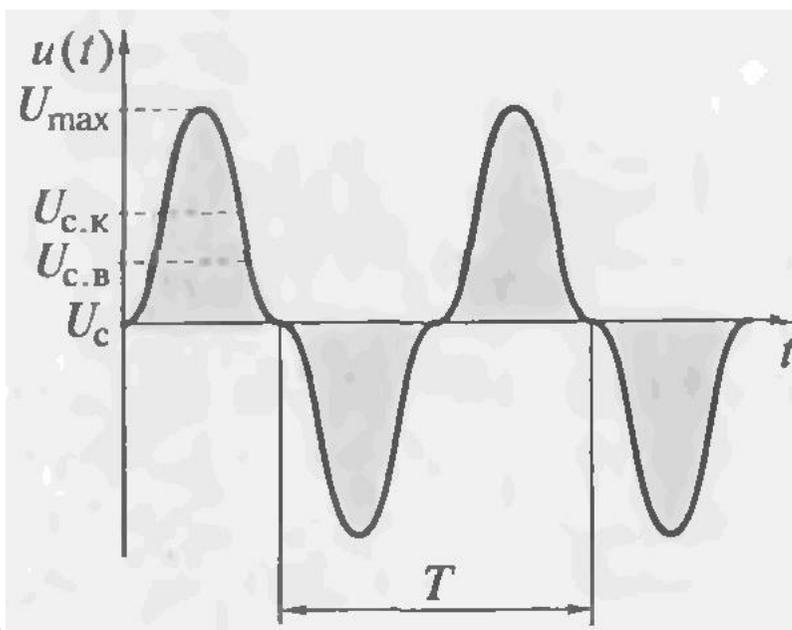
D) $\varphi = \frac{\Delta t}{T} 360$

E) $Q = T / \Delta t_H$

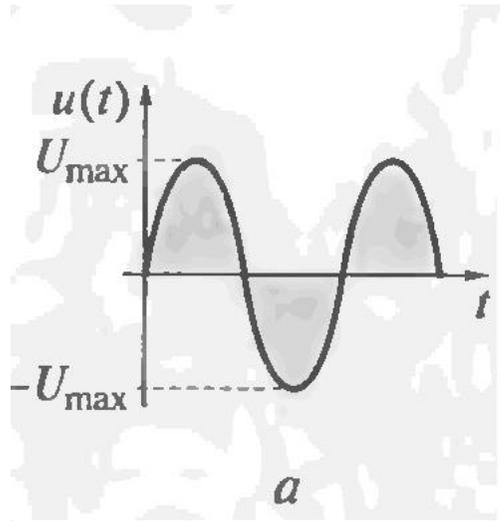
217) Свал:какой из нижних рисунков является периодическим сигналом?



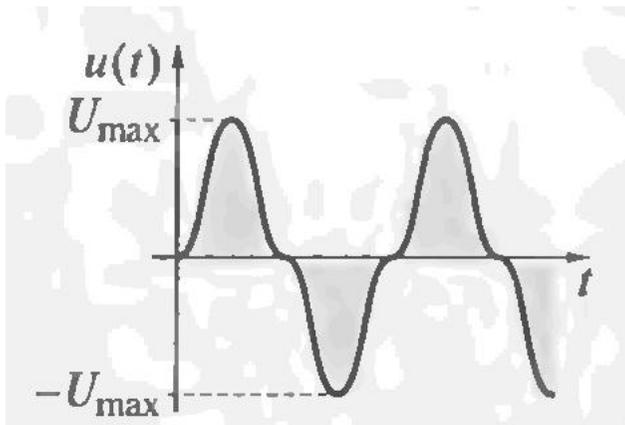
A)



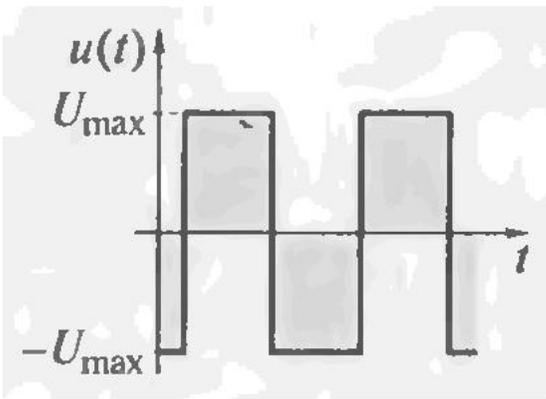
B)



c)



D)



E)

218) **Sual:**Что не является временными параметрами периодических сигналов?

- A) круговая частота
- B) среднее значение**
- C) период

- D) частота
- E) фазовый сдвиг

219) Sual:Что не является временными параметрами периодических сигналов?

- A) круговая частота
- B) среднее выпрямленное значение**
- C) период
- D) частота
- E) фазовый сдвиг

220) Sual:Что не является временными параметрами периодических сигналов?

- A) круговая частота
- B) среднее квадратическое значение**
- C) период
- D) частота
- E) фазовый сдвиг

221) Sual:Что не является временными параметрами периодических сигналов?

- A) круговая частота
- B) коэффициент амплитуды**
- C) период
- D) частота
- E) фазовый сдвиг

222) Sual:Что не является временными параметрами периодических сигналов?

- A) круговая частота
- B) коэффициент формы**
- C) период
- D) частота
- E) фазовый сдвиг

223) Sual:Примером какого измерения являются измерения температуры термометром, массы на весах?

- A) Все ответы неверны
- B) Прямого**
- C) Косвенного
- D) Общего
- E) Частного

224) Sual:Измерения тока амперметром является примером какого измерения?

- A) Все ответы неверны
- B) Прямого**
- C) Косвенного
- D) Общего
- E) Частного

225) Sual:какой метод обеспечивает большую точность измерения за счет усложнения процесса измерения?

- A) Все ответы неверны
- B) Метод сравнения**
- C) Метод непосредственной оценки

- D) Прямой метод
- E) Косвенный метод

226) Sual: как называется разновидность метода сравнения с мерой, по котрому прибором измеряется разность между измеряемой величиной и известной величиной, воспроизводимой мерой?

- A) Все ответы неверны
- B) Дифференциальный метод**
- C) Нулевой метод
- D) Метод замещения
- E) Метод непосредственной оценки

227) Sual: какие системы предназначены для автоматического получения измерительной информации?

- A) Набор мер
- B) Измерительные информационные системы**
- C) Измерительная установка
- D) Измерительные преобразователи
- E) Электроизмерительные приборы

228) Sual: какие установки используются для проверки и градуировки электроизмерительных приборов и испытаний магнитных материалов?

- A) Измерительные преобразователи
- B) Электроизмерительная установки**
- C) Измерительные информационные системы
- D) Электронные преобразователи
- E) Электроизмерительные приборы

229) Sual: как могут быть выражены периодические сигналы электрических напряжений, токов, мощностей?

- A) для выражения периодических сигналов не утверждена единая система измерения
- B) числами и функциями**
- C) только числами
- D) только функциями
- E) никак не могут быть выражены

230) Sual: Для каких моделей и объектов характерны параметрические представления электрических сигналов?

- A) для всех
- B) динамических
- C) функциональных
- D) статистических (упрощенных)**
- E) цифровых

231) Sual: На какие группы разделяются периодические сигналы?

- A) на временные параметры и параметры уровней**
- B) не делиться на группы
- C) на параметры циклические
- D) на параметры температуры
- E) на параметры синусоидные

232) Sual: Что означает частота сигнала?

- A) временные параметры
- B) число периодов сигнала в единицу времени**
- C) параметры циклические

- D) относительный временной сдвиг двух синусоидальных сигналов одной частоты
- E) длительность одного полного сигнала

233) Sual:Что означает фазовый сдвиг сигнала?

- A) временные параметры
- B) число периодов сигнала в единицу времени
- C) параметры циклические
- D) относительный временной сдвиг двух синусоидальных сигналов одной частоты**
- E) длительность одного полного сигнала

234) Sual:круговая (угловая) частота сигнала измеряется:

- A) в радианах в секунду**
- B) в единицах времени
- C) число периодов сигнала в единицу времени
- D) в герцах
- E) в градусах

235) Sual:В чем выражается коэффициент гармонических искажений?

- A) не имеет постоянного коэффициента
- B) в цифрах
- C) в процентах**
- D) в функциях
- E) в параметрах

236) Sual:Чем потребляется реактивная мощность?

- A) ничем, "гуляет" в цепи**
- B) расширением
- C) параметрами сигнала
- D) нагрузкой
- E) напряжением

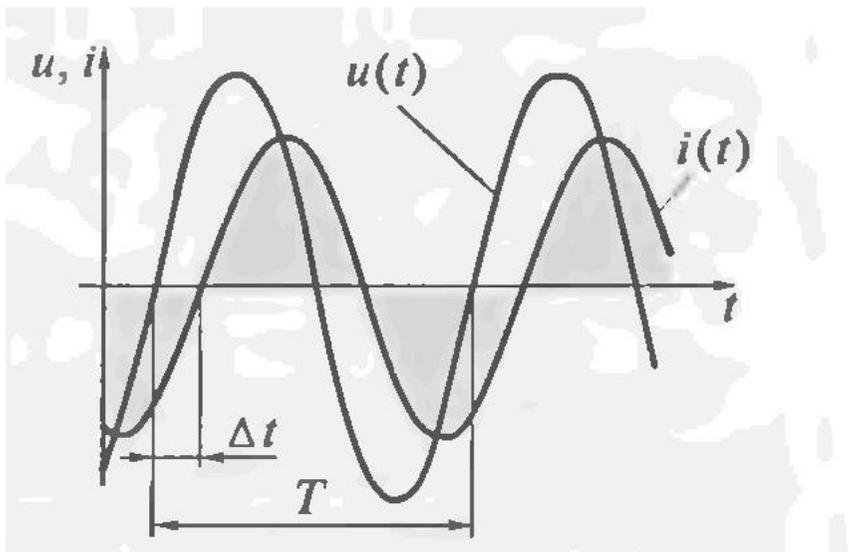
237) Sual:Что означает период сигнала?

- A) временные параметры
- B) число периодов сигнала в единицу времени
- C) параметры циклические
- D) относительный временной сдвиг двух синусоидальных сигналов одной частоты
- E) длительность одного полного цикла изменение сигнала**

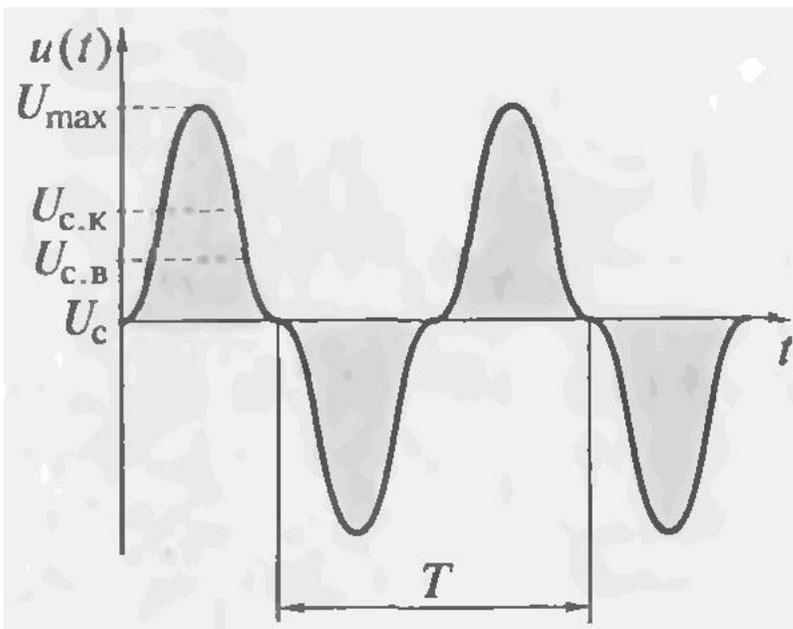
238) Sual:Чем потребляется активная мощность в составляющей полной мощности

- A) ничем «гуляет» в цепи
- B) расширением
- C) параметрами сигнала
- D) нагрузкой**
- E) напряжением

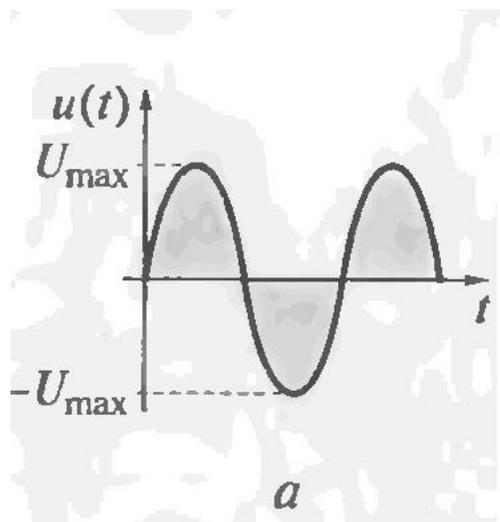
239) Sual:какой из нижних рисунков является сигналом фазового сдвига?



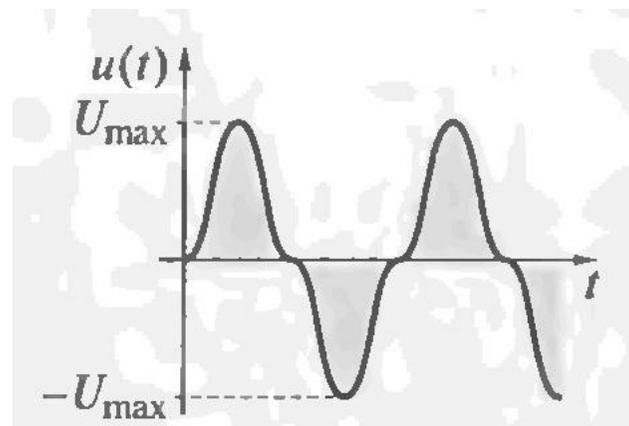
A)



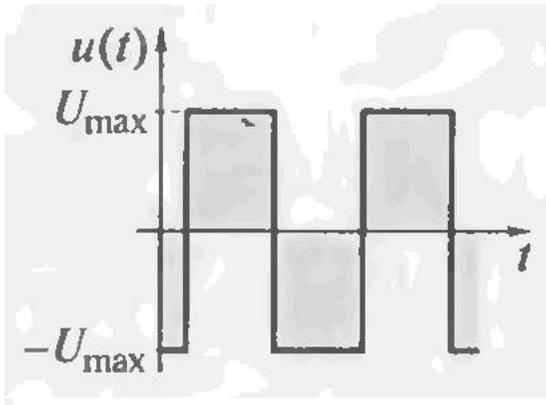
B)



c)



D)



Е)

240) **Sual:**Что не является временными параметрами периодических сигналов?

- А) круговая частота
- В) коэффициент гармонических искажений**
- С) период
- Д) частота
- Е) фазовый сдвиг

241) **Sual:**Что не является временными параметрами периодических сигналов?

- А) круговая частота
- В) коэффициент мощности**
- С) период
- Д) частота
- Е) фазовый сдвиг

242) **Sual:**Что не является параметрами уровня периодических сигналов?

- А) коэффициент амплитуды
- В) период**
- С) амплитудное значение
- Д) среднее значение
- Е) среднее квадратическое значение

243) **Sual:**Что не является параметрами уровня периодических сигналов?

- А) коэффициент амплитуды
- В) частота**
- С) коэффициент формы

- D) коэффициент гармонических искажений
- E) среднее квадратическое значение

244) Sual:Что не является параметрами уровня периодических сигналов?

- A) среднее квадратическое значение
- B) круговая частота**
- C) коэффициент мощности
- D) коэффициент гармонических искажений
- E) среднее выпрямленное значение

245) Sual:как называется совокупность средств измерений и вспомогательных устройств, соединенных между собой каналами связи?

- A) Набор мер
- B) Измерительные информационные системы**
- C) Измерительная установка
- D) Измерительные преобразователи
- E) Электроизмерительные приборы

246) Sual:какой метод оценки измерений отличается относительной низкой точностью?

- A) Все ответы неверны
- B) Метод непосредственной оценки**
- C) Метод сравнения
- D) Нулевой метод
- E) Дифференциальный метод

247) Sual:Измерение тока амперметром, давления – пружинным манометром осуществляется посредством метода

- A) Все ответы неверны
- B) Метод непосредственной оценки**
- C) Метод сравнения
- D) Нулевой метод
- E) Дифференциальный метод

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

- A) Все ответы неверны
- B) Нулевой метод**
- C) Дифференциальный метод
- D) Метод замещения
- E) Метод непосредственной оценки

249) Sual:как называется метод сравнения с мерой, по которому измеряемая величина заменяется в измерительной установке известной величиной, воспроизводимой мерой?

- A) Все ответы
- B) Метод замещения**
- C) Метод непосредственной оценки
- D) Нулевой метод
- E) Дифференциальный метод

250) Sual:Назовите измерители напряженности магнитного поля основанные на явлении ядерного магнитного резонанса

- A) измерители напряженности магнитного поля типа E11-23
- B) измерители напряженности магнитного поля типа E11
- C) измерители напряженности магнитного поля типа E11-2**

- D) измерители напряженности магнитного поля типа E11-1
- E) измерители напряженности магнитного поля типа E10-2

251) Sual:Магнитные характеристики принято разделять на

- A) Динамические и Электрические
- B) Статические и динамические**
- C) Статические и электрические
- D) Электрические и механические
- E) Динамические и механические

252) Sual:как выражается гиромагнитное отношение протона?

- A) $\frac{e}{m_p}$
- B) $\frac{e}{m_p} \cdot 2\pi$**
- C) γ
- D) $\frac{e}{m_p} \cdot 2\pi$
- E) $\frac{e}{m_p}$

253) Sual:как обозначается постоянная холла?

- A) X_x
- B) E
- C) $\frac{E_x}{R}$
- D) R
- E) $\frac{R_x}{E_x}$**

254) Sual:Назовите одну из задач, которая решается посредством магнитных измерений

- A) Изучение физических свойств материалов по их магнитным характеристикам**
- B) Изучение химических свойств материалов по их магнитным характеристикам
- C) Изучение физических свойств материалов по их электромагнитным характеристикам
- D) Изучение химических свойств материалов по их электромагнитным характеристикам
- E) Исследование электрических механизмов для выявления распределения магнитных потоков и МДС

255) Sual:Назовите одну из задач, которая решается посредством магнитных измерений

- A) Исследование электрических механизмов
- B) Исследование магнитных свойств веществ и материалов**
- C) Исследование электрических свойств веществ и материалов
- D) Исследование электромагнитных свойств веществ и материалов
- E) Исследование магнитных механизмов

256) Sual:Назовите одну из задач, которая решается посредством магнитных измерений

- A) Исследование электрических механизмов для выявления распределения магнитных потоков и МДС
- B) Исследование электрических свойств веществ и материалов для выявления распределения магнитных потоков и МДС
- C) Исследование электромагнитных механизмов, аппаратов и машин для выявления распределения магнитных потоков и МДС**
- D) Исследование электро-магнитных свойств веществ и материалов для выявления распределения магнитных потоков и МДС
- E) Исследование динамических механизмов для выявления распределения магнитных потоков и МДС

257) Sual: Назовите одну из задач, которая решается посредством магнитных измерений

- A) Контроль качества электромагнитных материалов и изделий из них в обычных условиях
- B) Контроль качества электромагнитных материалов и изделий из них в производственных условиях
- C) Контроль качества электрических материалов и изделий из них в производственных условиях
- D) Контроль качества магнитных материалов и изделий из них в производственных условиях**
- E) Контроль качества материалов и изделий из них в производственных и бытовых условиях

258) Sual: Назовите одну из задач, которая решается посредством магнитных измерений

- A) Исследование динамических механизмов для выявления распределения магнитных потоков и МДС
- B) Исследование магнитного поля Марса
- C) Исследование магнитного поля Луны
- D) Исследование электрических механизмов для выявления распределения магнитных потоков и МДС
- E) Исследование магнитного поля Земли**

259) Sual: Назовите один из методов измерения магнитной индукции и напряженности магнитного поля

- A) Динамический метод
- B) Мостовые цепи
- C) Баллистический гальванометр
- D) Электрический метод
- E) нет правильного ответа**

260) Sual: Назовите один из методов измерения магнитной индукции и напряженности магнитного поля

- A) Динамический метод
- B) Электрический метод
- C) измерение индукции и напряженности постоянного магнитного поля с использованием явления ядерного магнитного резонанса**
- D) Баллистический гальванометр
- E) Мостовые цепи

261) Sual: Назовите один из методов измерения магнитной индукции и напряженности магнитного поля

- A) Динамический метод
- B) Индукционно-импульсный метод**
- C) Электрический метод
- D) Баллистический гальванометр
- E) Мостовые цепи

262) Sual: Что такое СУ в тесламетре?

- A) нет правильного ответа
- B) система управления
- C) система усиления
- D) сравнивающий узел
- E) сравнивающее устройство**

263) Sual: какой частотой переменного тока питается преобразователь холла от генератора через трансформатор

- A) Он не подключается к генератору
- B) 100 Гц
- C) 10 Гц
- D) 1000 Гц**
- E) 10000 Гц

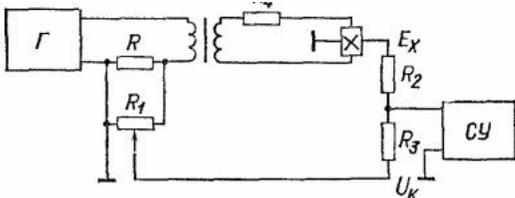
264) **Sual:** Назовите тесламетры основанные на явлении ядерного магнитного резонанса

- A) тесламетры типов Ш2-1, Ш2-2
- B) тесламетры типов Ш110
- C) тесламетры типов Ш1-1, Ш1-2
- D) тесламетры типов Ш2
- E) 4) Тесламетры типов Ш3-1, Ш3-2

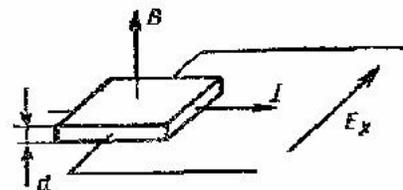
265) **Sual:** Чем определяется резонансная частота

- A) амперметром
- B) частотомером
- C) вольтметром
- D) веберметром
- E) теслометром

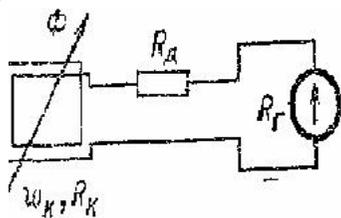
266) **Sual:** какой из нижних схем является принципиальной схемой тесламетра?



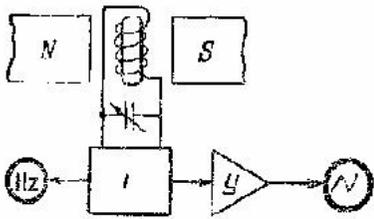
A)



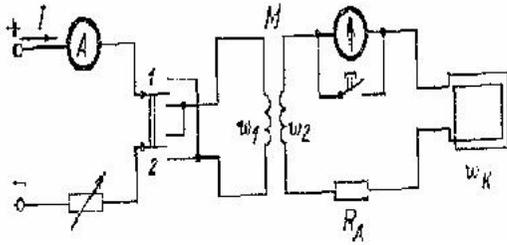
B)



C)



D)



E)

267) Sual: Где определяют статические характеристики магнитных материалов?

- A) в приборах электростатической системы
- B) в постоянных магнитных полях**
- C) в переменных магнитных полях
- D) в приборах электродинамической системы
- E) в стационарных щитовых приборах

268) Sual: какой должна быть измерительная катушка, чтобы уменьшить погрешности в определении напряженности магнитного поля?

- A) цилиндрической
- B) тонкой**
- C) круглой
- D) прямоугольной
- E) жесткой

269) Sual: Что применяют в качестве рабочих веществ, при измерении индукции постоянного магнитного поля с использованием явления ядерного магнитного резонанса?

- A) метанол
- B) обычная вода**
- C) углекислый газ
- D) германий
- E) сурьмянистый индий

270) Sual: Что применяют в качестве рабочих веществ, при измерении индукции постоянного магнитного поля с использованием явления ядерного магнитного резонанса?

- A) этанол
- B) тяжелая вода**
- C) диэтиловый эфир
- D) ацетон
- E) германий

271) Sual: Назовите один из методов измерения магнитной индукции и напряженности магнитного поля

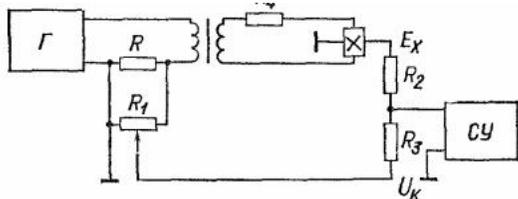
- A) Динамический метод

- В) Баллистический гальванометр
- С) Электрический метод
- Д) измерением магнитной индукции с помощью преобразователя Холла
- Е) Мостовые цепи

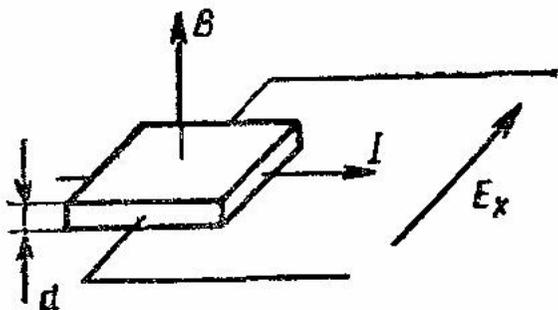
272) **Sual:**какое взаиморасположение правильное для направления тока, вектора магнитной индукции и ЭДС холла?

- А) нет правильного ответа
- В) взаимно перпендикулярны
- С) взаимно параллельны
- Д) направление тока, вектор магнитной индукции параллельны, а ЭДС Холла имеет произвольное направление
- Е) направление тока, вектор магнитной индукции взаимно перпендикулярны, а ЭДС Холла скалярная величина

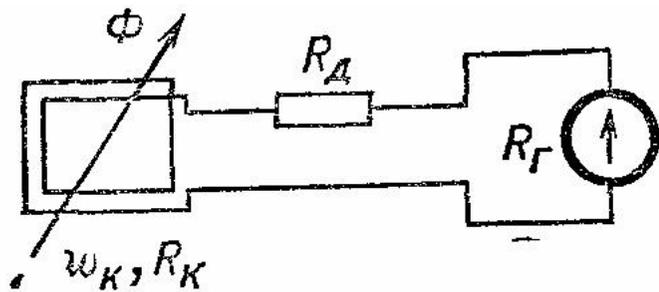
273) **Sual:**какая из нижеуказанных схем является структурной схемой установки для измерения индукции постоянного магнитного поля с использованием явления ядерного магнитного резонанса?



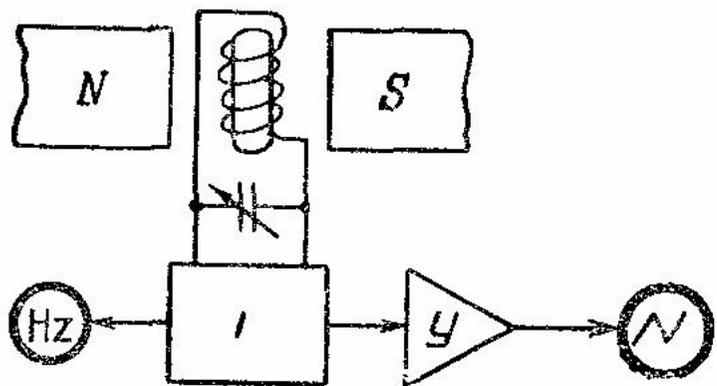
А)



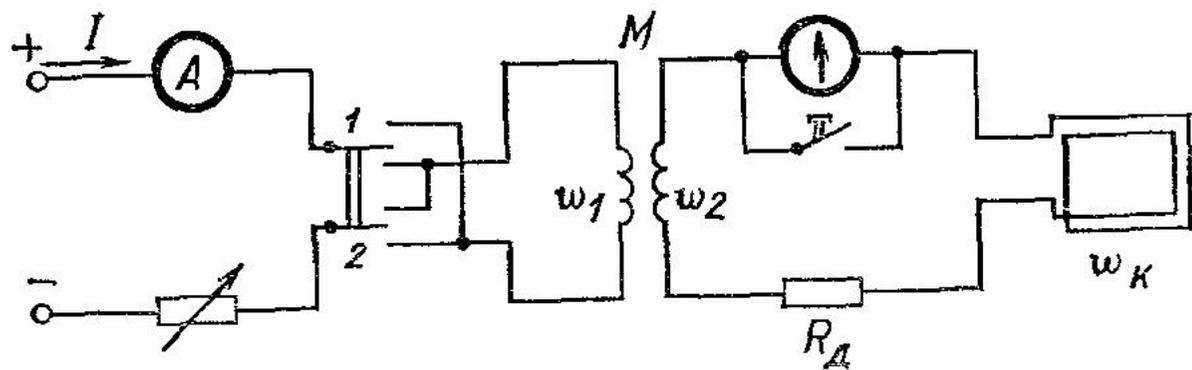
В)



С)

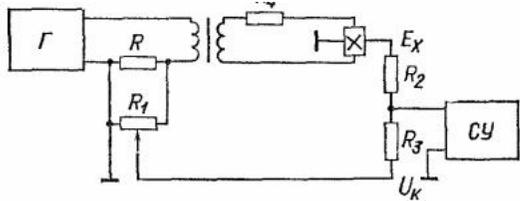


D)

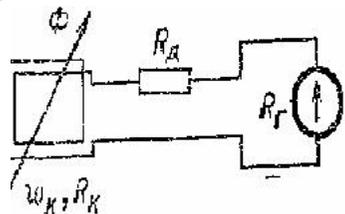


E)

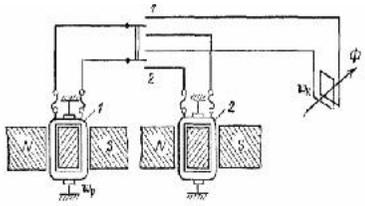
274) **Sual:**какой из нижних схем является схемой измерения магнитной индукции с помощью Веберметра



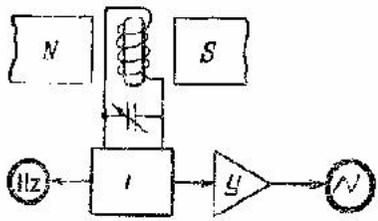
A)



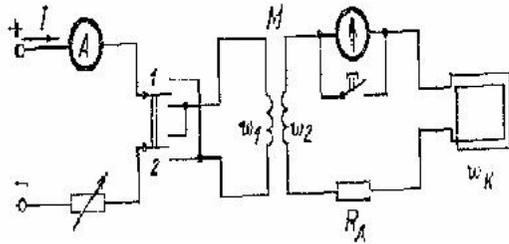
B)



C)

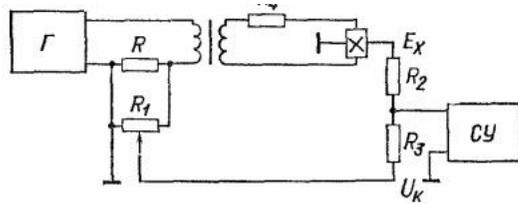


D)

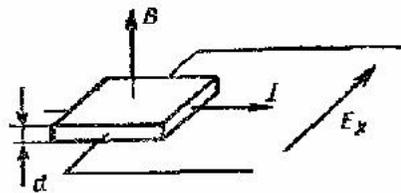


E)

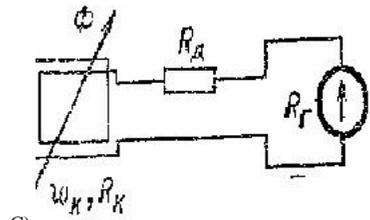
275) **Sual:**какой из нижних схем является схемой измерения магнитной индукции с помощью преобразователя холла



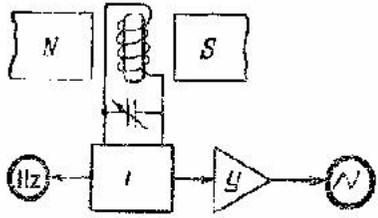
A)



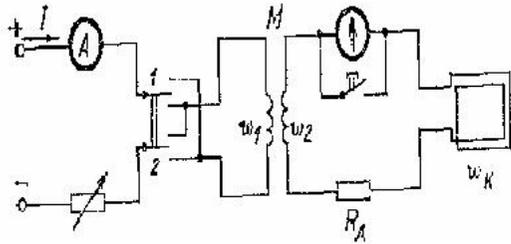
B)



C)



D)



E)

276) Sual:какое из ниже перечисленных уравнений является индукцией постоянного поля?

A) $B = \frac{2\pi f}{\mu}$

B) $B = \frac{2f}{\mu}$

C) $B = \frac{2\pi}{\mu}$

D) $B = \frac{\pi}{\mu}$

E) $B = 2\pi f$

277) Sual: Где определяют динамические характеристики магнитных материалов?

- A) в приборах электростатической системы
- B) в переменных магнитных полях**
- C) в постоянных магнитных полях
- D) в приборах электродинамической системы
- E) в стационарных щитовых приборах

278) Sual: От чего не зависят динамические характеристики магнитных материалов?

- A) формы и размеров образца
- B) нет правильного ответа**
- C) от свойств образца
- D) от частоты магнитного поля
- E) от формы кривой поля

279) Sual: С помощью какого из нижеуказанных приборов осуществляется измерение магнитного потока в постоянном магнитном поле?

- A) электростатический вольтметр
- B) баллистический гальванометр**
- C) магнитоэлектрический амперметр
- D) электромагнитный вольтметр
- E) индукционный счетчик

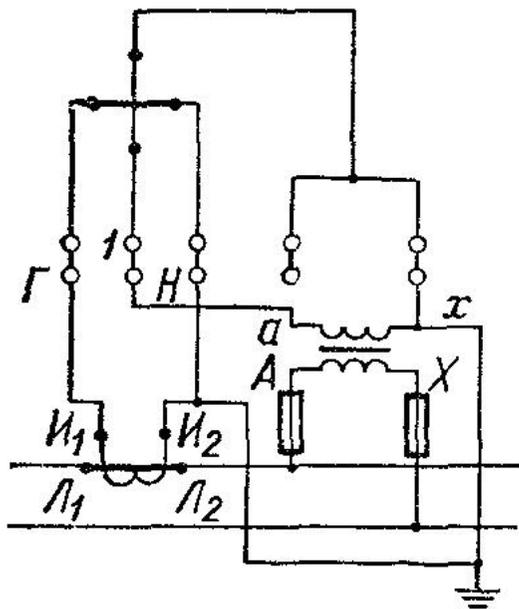
280) Sual: С помощью какого из нижеуказанных приборов осуществляется измерение магнитного потока в постоянном магнитном поле?

- A) электростатический вольтметр
- B) веберметр**
- C) магнитоэлектрический амперметр
- D) электромагнитный вольтметр
- E) индукционный счетчик

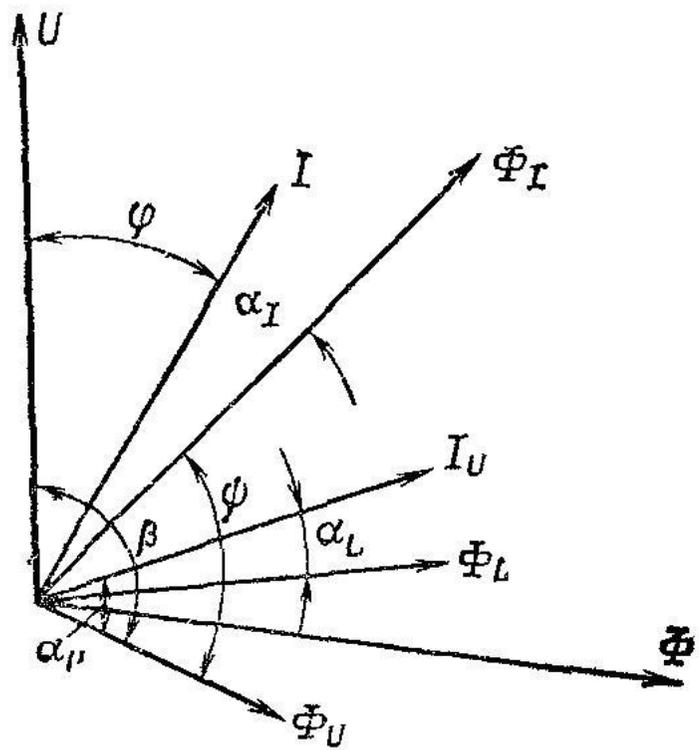
281) Sual: Что применяют в качестве рабочих веществ, при измерении индукции постоянного магнитного поля с использованием явления ядерного магнитного резонанса?

- A) углекислый газ
- B) водный раствор хлористого лития**
- C) серная кислота
- D) этанол
- E) сурьмянистый индий

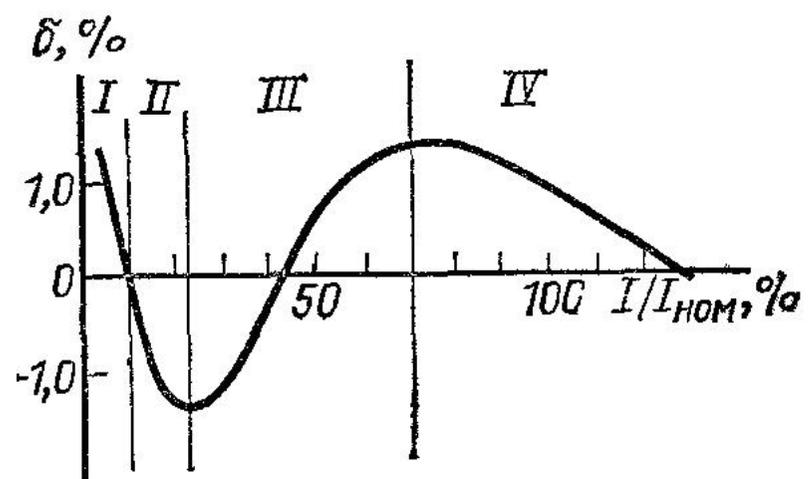
282) Sual: Нагрузочная кривая однофазного индукционного счетчика:



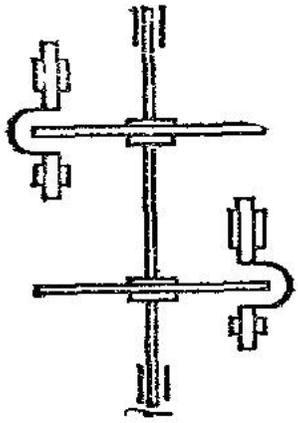
A)



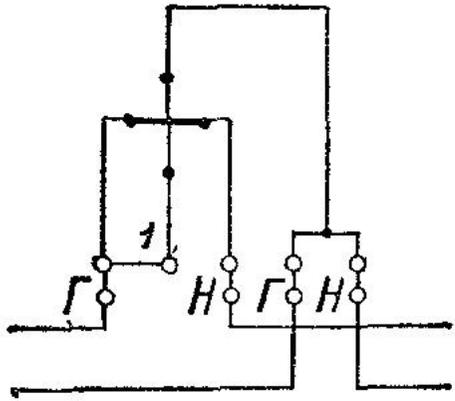
B)



c)

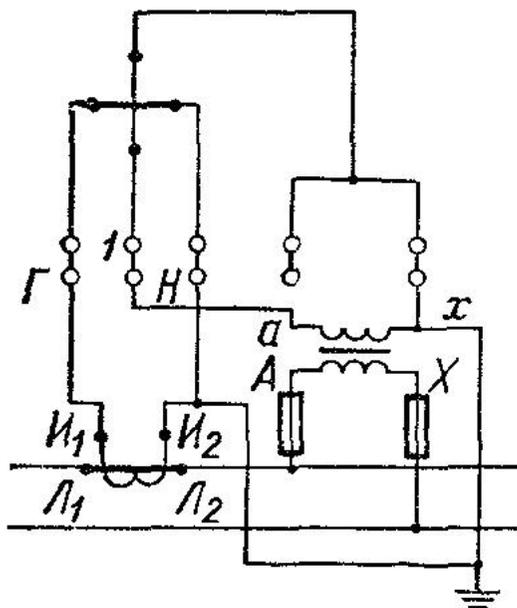


D)

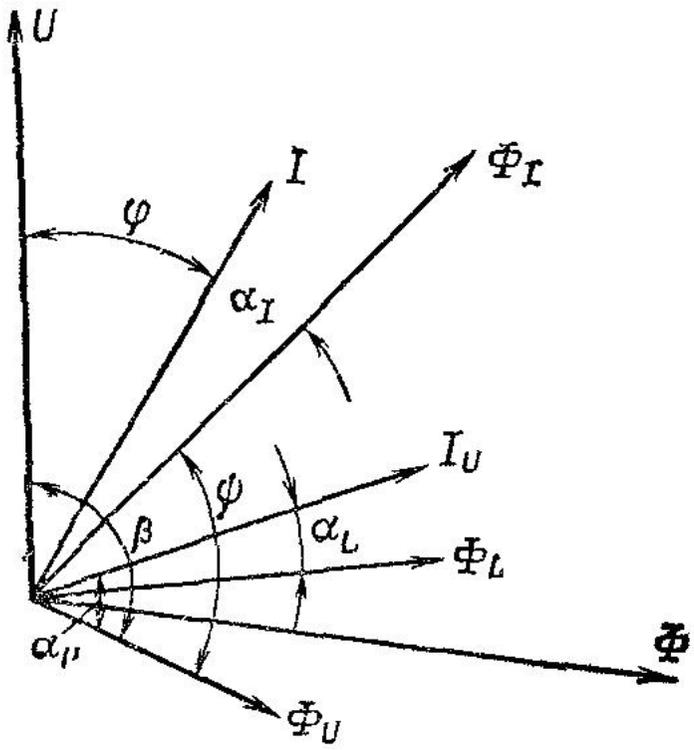


E)

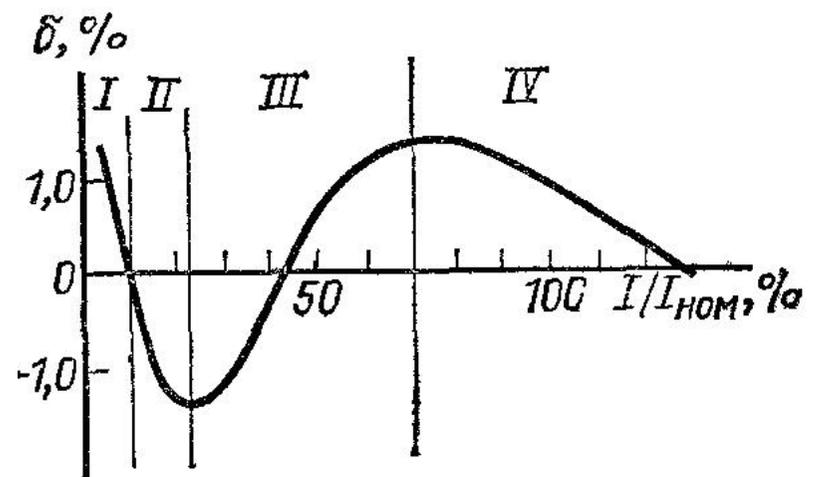
283) **Sual:**Схема включения трансформатора универсального однофазного счетчика



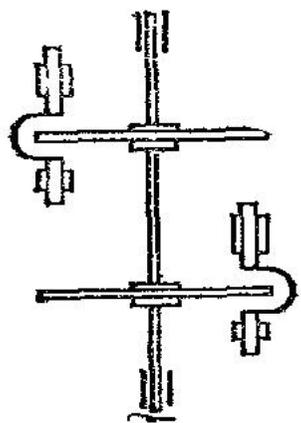
А)



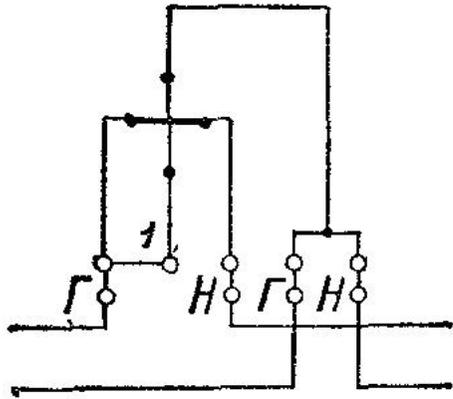
B)



C)



D)



Е)

284) **Sual:** Допускаемую относительную погрешность счетчика в процентах определяют по формуле:

A) $kP = c_2 \omega = d\alpha/dt$

B) $M = c/\Phi_1 \Phi_2 \sin \psi$

C) $\int_{t_1}^{t_2} P dt = W$

D) 

E) $z\nu \approx \chi_v = 2\pi / L\nu$

285) **Sual:** Третий способ создания компенсационного момента:

A) с помощью компенсирующего момента трения

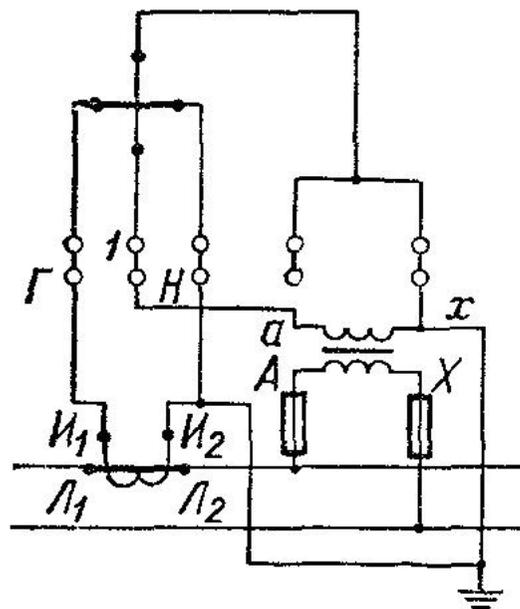
B) с помощью винта из магнитного материала, ввернутого противоположно под диском счетчика

C) 

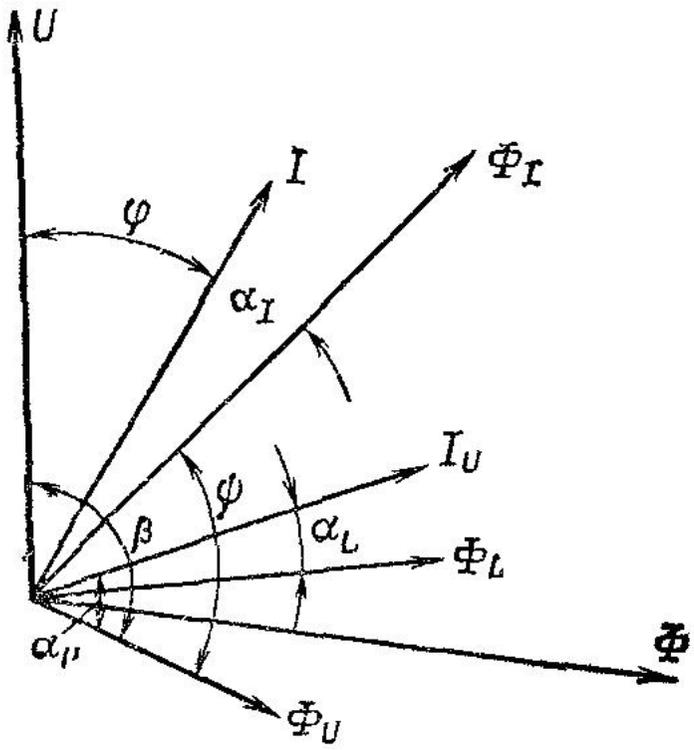
D) с помощью поводка приклеенного к противоположному полюсу под диском счетчика

E) с помощью угловой скорости подвижной части

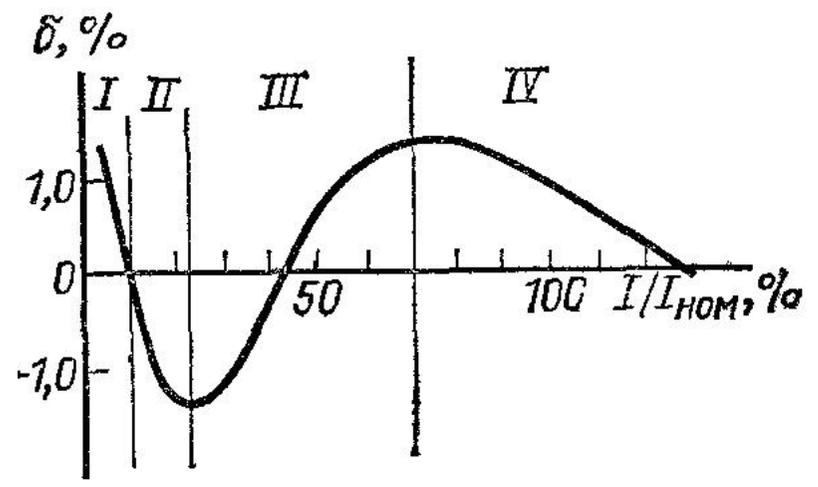
286) Sual:Схема включение однофазного счетчика



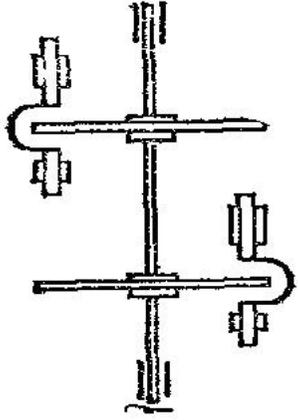
A)



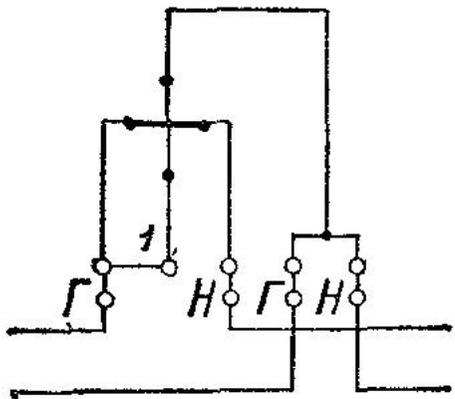
B)



C)

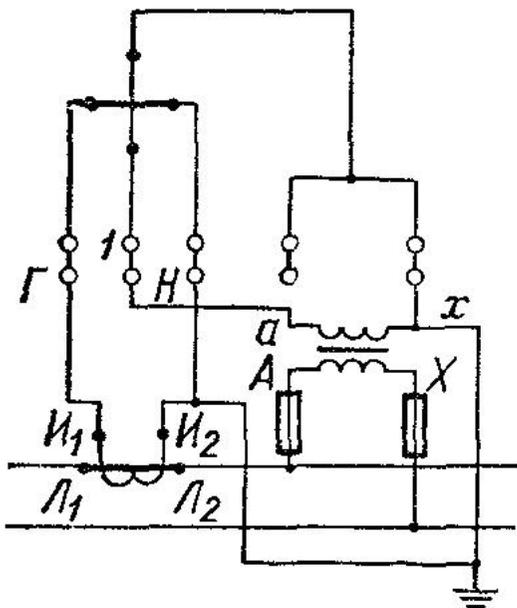


D)

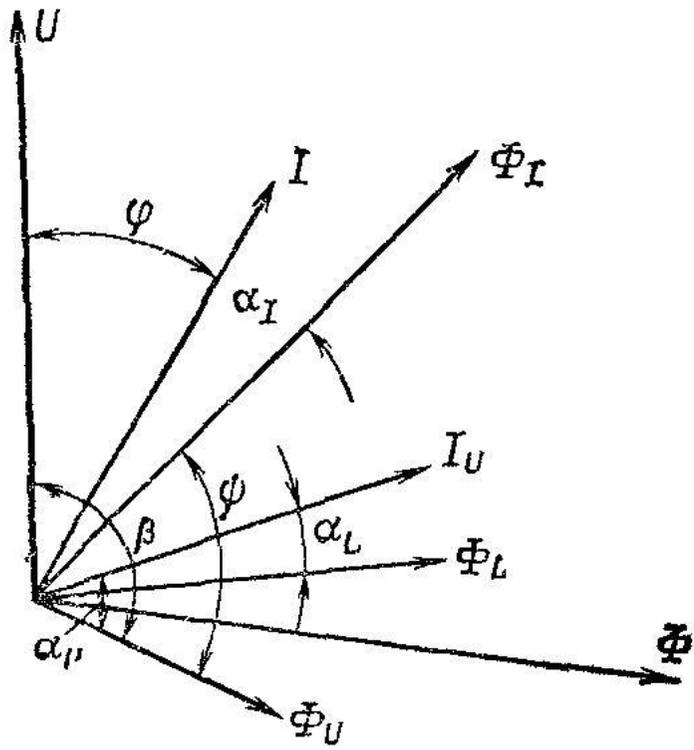


Е)

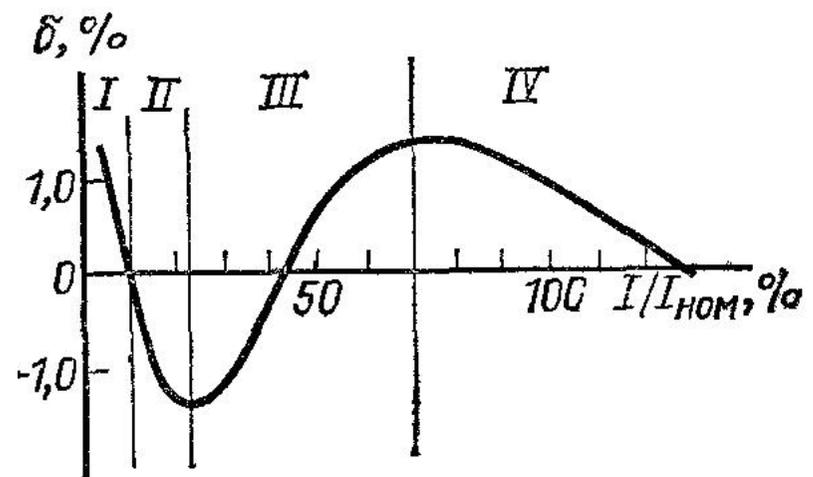
287) Sual: Принципиальное конструктивное выполнение двухэлементного счетчика:



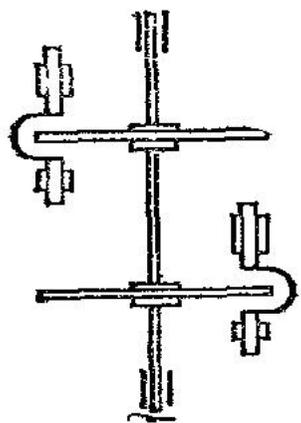
А)



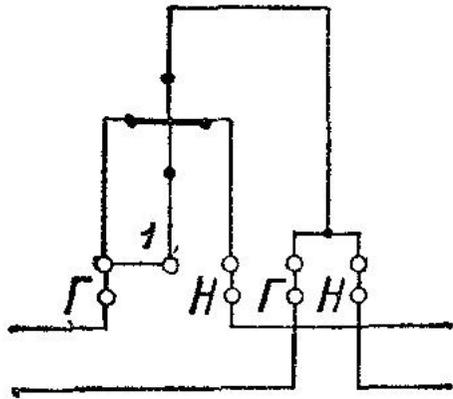
B)



C)



D)



E)

288) Sual: В индукционном измерительном механизме вращающий момент равен:

A) $zU \approx \chi_v = 2\pi f L U$

B) 

C) $\int_{t_1}^{t_2} P dt = W$

D) $\delta = \frac{W_{сч} - W}{W}$

E)

kP = c₂ ω = dα/dt

289) Sual: 

A) kP = c₂ ω = dα/dt

B) M = c/Φ₁ Φ₂ sin ψ

C) $\int_{t_1}^{t_2} P dt = W$

D) $\delta = \frac{W_{сч} - W}{W}$

E) $z \nu \approx \lambda_{\nu} = 2\pi / L \nu$

290) Sual: Модуль полного сопротивления обмотки цепи напряжения равна:

A) $kP = c_2 \omega = d\alpha / dt$

B) $M = c / \Phi_1 \Phi_2 \sin \psi$

C) $\int_{t_1}^{t_2} P dt = W$

D) $\delta = \frac{W_{сч} - W}{W}$

E) 

291) Sual: Второй способ создания компенсационного момента:

A) с помощью компенсирующего момента трения

B) с помощью винта из магнитного материала, ввернутого в противопололюс под диском счетчика

C) 

D) с помощью поводка приклеенного к противопололюсу под диском счетчика

E) с помощью угловой скорости подвижной части

292) Sual: Первый способ создания компенсационного момента:

A) с помощью компенсирующего момента трения

B) с помощью винта из магнитного материала, ввернутого в противопололюс под диском счетчика

C) с помощью короткозамкнутого витка, помещаемого на пути потока над диском счетчика

D) с помощью поводка приклеенного к противопололюсу под диском счетчика

E) с помощью угловой скорости подвижной части

293) Sual: какой из нижеуказанных является разновидностью счетчиков энергии?

A) счетчики прямого включения

B) счетчики непосредственного включения

C) статические счетчики

D) счетчики трехфазные специальные

E) счетчики обратного включения

294) Sual: какой из нижеуказанных является разновидностью счетчиков энергии?

A) счетчики прямого включения

B) трансформаторные счетчики

C) статические счетчики

D) счетчики трехфазные специальные

E) счетчики обратного включения

295) Sual: какой из нижеуказанных является разновидностью счетчиков энергии?

A) счетчики прямого включения

- B)** счетчики трансформаторные универсальные
- C) статические счетчики
- D) счетчики трехфазные специальные
- E) счетчики обратного включения

296) Sual:какой из нижеуказанных не является разновидностью счетчиков энергии?

- A) нет правильного ответа
- B)** счетчики прямого действия
- C) счетчики трансформаторные универсальные
- D) трансформаторные счетчики
- E) счетчики непосредственного включения

297) Sual:какой из нижеуказанных не является разновидностью счетчиков энергии?

- A) нет правильного ответа
- B)** счетчики трехфазные специальные
- C) счетчики трансформаторные универсальные
- D) трансформаторные счетчики
- E) счетчики непосредственного включения

298) Sual:какой из нижеуказанных является классом точности счетчиков реактивной энергии?

- A) 10
- B)** 2,0
- C) 0,01
- D) 0,05
- E) 5

299) Sual:какой из нижеуказанных является классом точности счетчиков реактивной энергии?

- A) 10
- B)** 3,0
- C) 0,01
- D) 0,05
- E) 5

300) Sual:как называется восстановление формы сигнала отрезками прямых линий?

- A) тригонометрическое представление
- B)** векторная интерполяция
- C) ступенчатая аппроксимация
- D) нелинейная интерполяция
- E) точечное представление

301) Sual:Что из нижеуказанного является запуском в средствах цифровой измерительной регистрации?

- A) аналоговый запуск
- B)** внешний запуск
- C) постоянный запуск
- D) четный запуск
- E) точечный запуск

302) Sual:Существует деление возможных режимов запуска в средствах цифровой измерительной регистрации на две группы:

- A) точечный и аналоговый запуск

- B)** внутренний и внешний запуск
- C) внутренний и постоянный запуск
- D) внешний и точечный запуск
- E) аналоговый и цифровой запуск

303) Sual: к какому запуску относится запуск по заданному моменту времени?

- A) аналоговый запуск
- B)** внутренний запуск
- C) постоянный запуск
- D) внешний запуск
- E) точечный запуск

304) Sual: Что такое равномерная дискретизация?

- A) нет правильного ответа
- B)** при которой промежуток времени между соседними отсчетами постоянный в течение интервала регистрации
- C) при которой промежуток времени между соседними отсчетами возрастает в течение интервала регистрации
- D) при которой промежуток времени между соседними отсчетами определяется особенностями сигнала
- E) при которой промежуток времени между соседними отсчетами больше 2 мкс

305) Sual: как называется дискретизация, в которой шаг дискретизации в процессе регистрации не постоянен, а определяется особенностями сигнала?

- A) нет правильного ответа
- B)** неравномерная
- C) непостоянная
- D) динамическая
- E) возрастающая

306) Sual: как называется промежуток времени между соседними отсчетами?

- A) время запуска
- B)** шаг дискретизации
- C) уровень квантования
- D) уровень модуляции
- E) интервал регистрации

307) Sual: как называется промежуток времени между соседними результатами аналого-цифрового преобразования?

- A) время запуска
- B)** шаг дискретизации
- C) уровень квантования
- D) уровень модуляции
- E) интервал регистрации

308) Sual: Наиболее простым и не требующим дополнительных затрат является:

- A) тригонометрическое представление цифровых данных
- B)** точечное представление цифровых данных
- C) линейное представление цифровых данных
- D) равномерное представление цифровых данных
- E) постоянное представление цифровых данных

309) Sual: Наиболее распространенный способ восстановления и представления зарегистрированных сигналов:

- A) тригонометрическое представление

- B)** ступенчатая аппроксимация
- C) линейная интерполяция
- D) векторная интерполяция
- E) точечное представление

310) Sual:какой способ дает более гладкую кривую при восстановлении и представлении зарегистрированных сигналов?

- A) тригонометрическое представление
- B)** линейная интерполяция
- C) ступенчатая аппроксимация
- D) кривая интерполяция
- E) точечное представление

311) Sual:какой способ дает более гладкую кривую при восстановлении и представлении зарегистрированных сигналов?

- A) тригонометрическое представление
- B)** векторная интерполяция
- C) ступенчатая аппроксимация
- D) нелинейная интерполяция
- E) точечное представление

312) Sual:как называется восстановление формы сигнала отрезками прямых линий?

- A) тригонометрическое представление
- B)** линейная интерполяция
- C) ступенчатая аппроксимация
- D) кривая интерполяция
- E) точечное представление

313) Sual:Что из нижеуказанного является запуском в средствах цифровой измерительной регистрации?

- A) аналоговый запуск
- B)** внутренний запуск
- C) постоянный запуск
- D) четный запуск
- E) точечный запуск

314) Sual:к какому запуску относится запуск по некоторым параметрам входного сигнала?

- A) аналоговый запуск
- B)** внутренний запуск
- C) постоянный запуск
- D) внешний запуск
- E) точечный запуск

315) Sual:какая из нижеуказанных является основной областью обработки сигналов?

- A) фазовая
- B)** временная
- C) отрицательная
- D) область положительных значений
- E) область нечетных значений

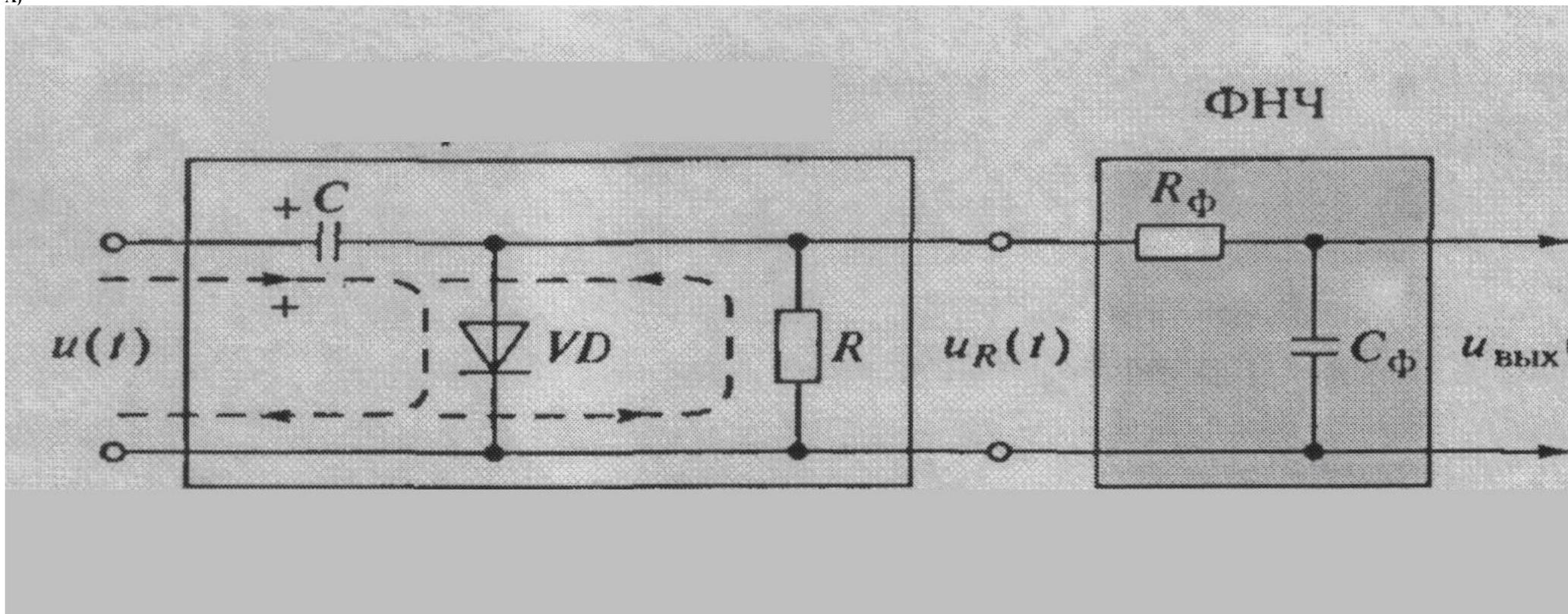
316) Sual:какая из нижеуказанных является основной областью обработки сигналов?

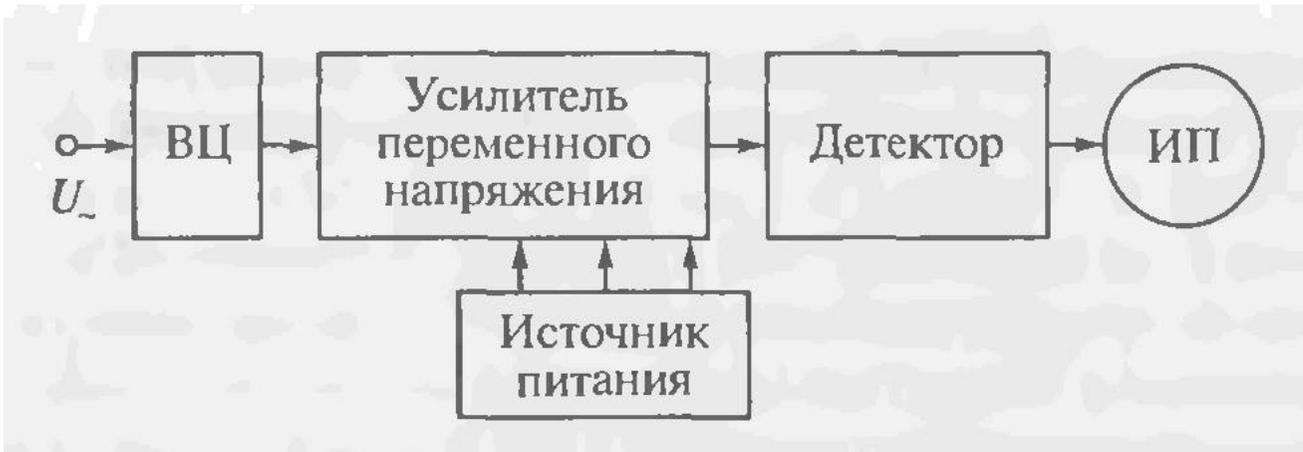
- A) фазовая

- В) частотная
- С) отрицательная
- Д) область положительных значений
- Е) область нечетных значений

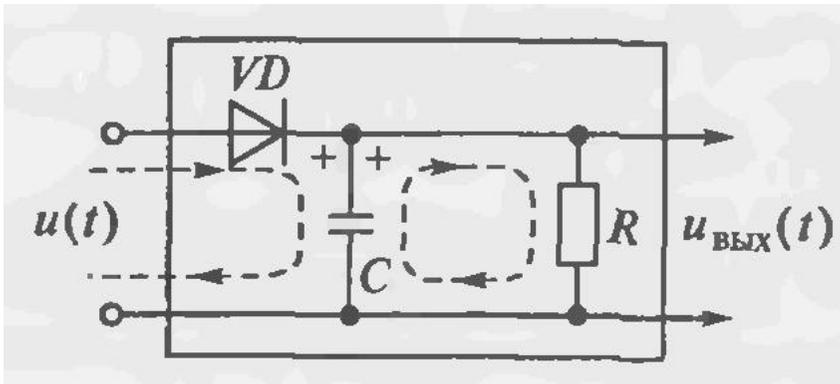
317) **Sual:**Ниже показано амплитудный детектор с закрытым входом :

А)

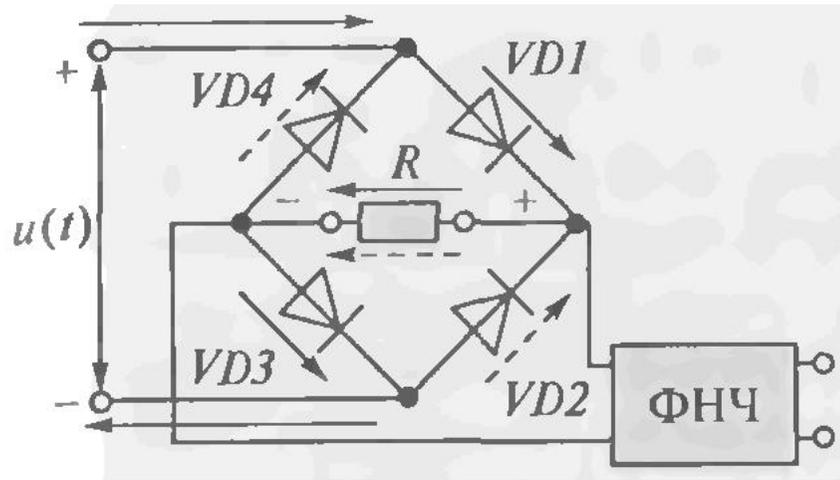




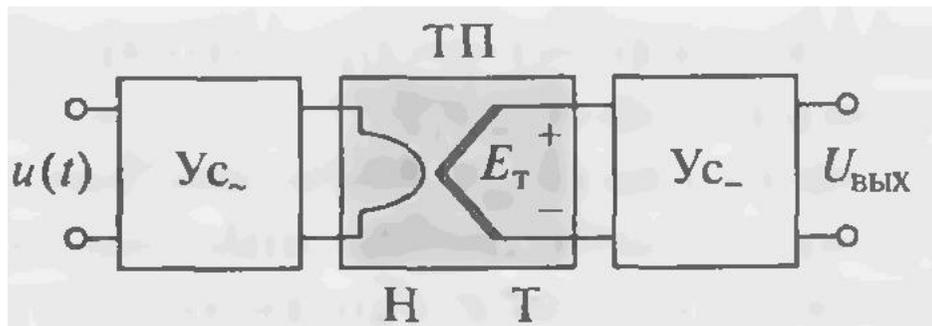
В)



С)



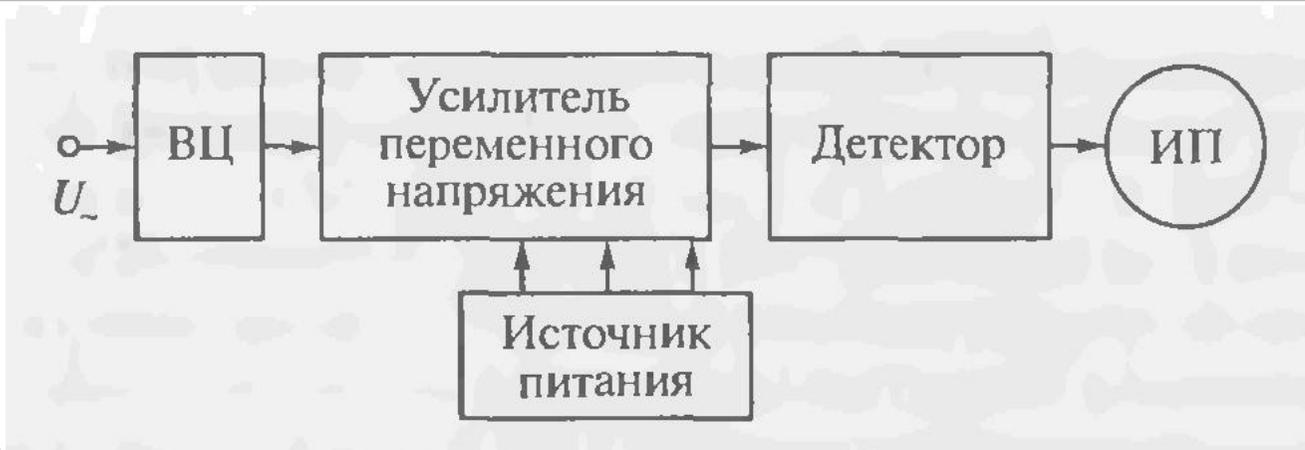
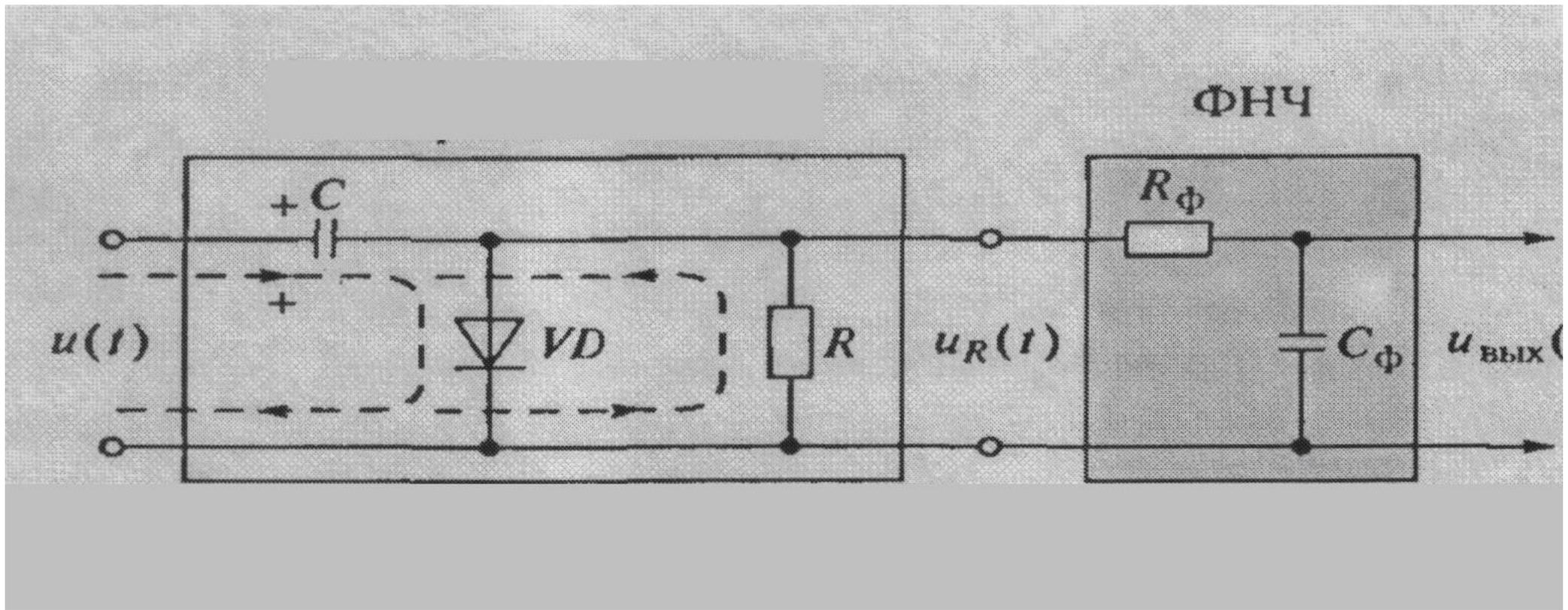
D)



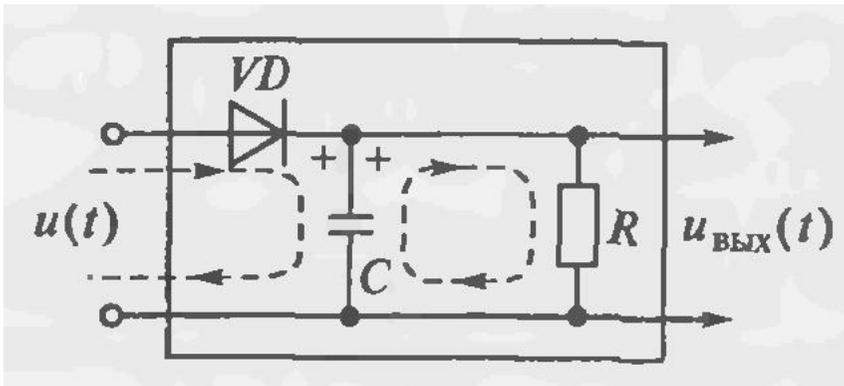
E)

318) Sual:Ниже показано амплитудный детектор с открытым входом :

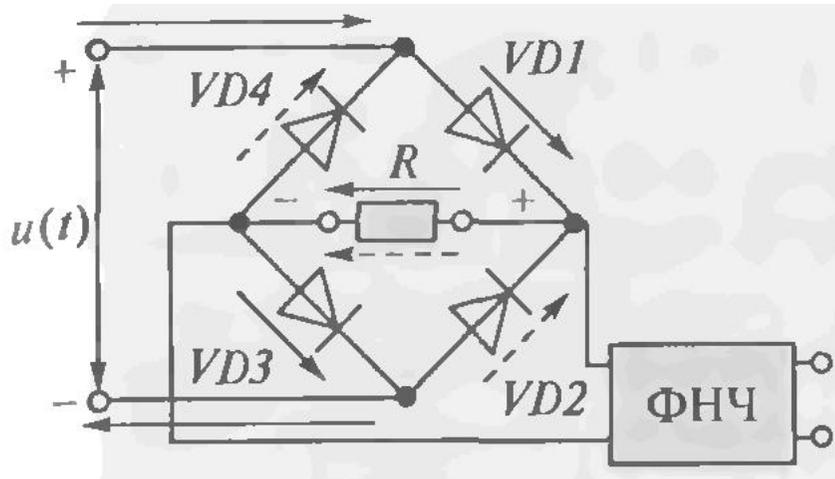
A)



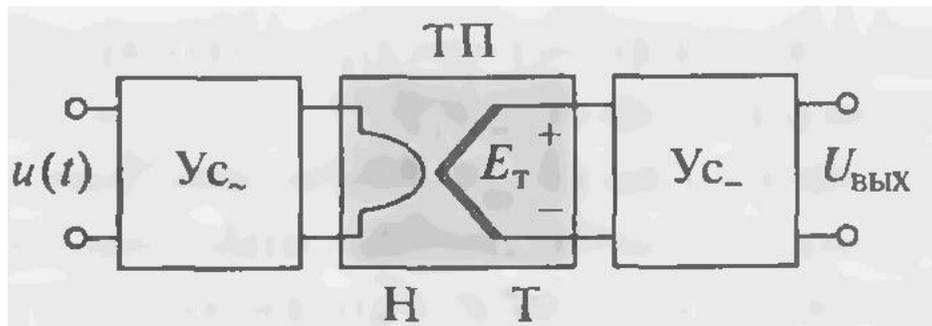
В)



C)



D)



E)

319) **Sual:**какой из ниже перечисленных является одним из недостатков электронных вольтметров по сравнению с электромеханическими?

A) узкий диапазон частот входных периодических сигналов

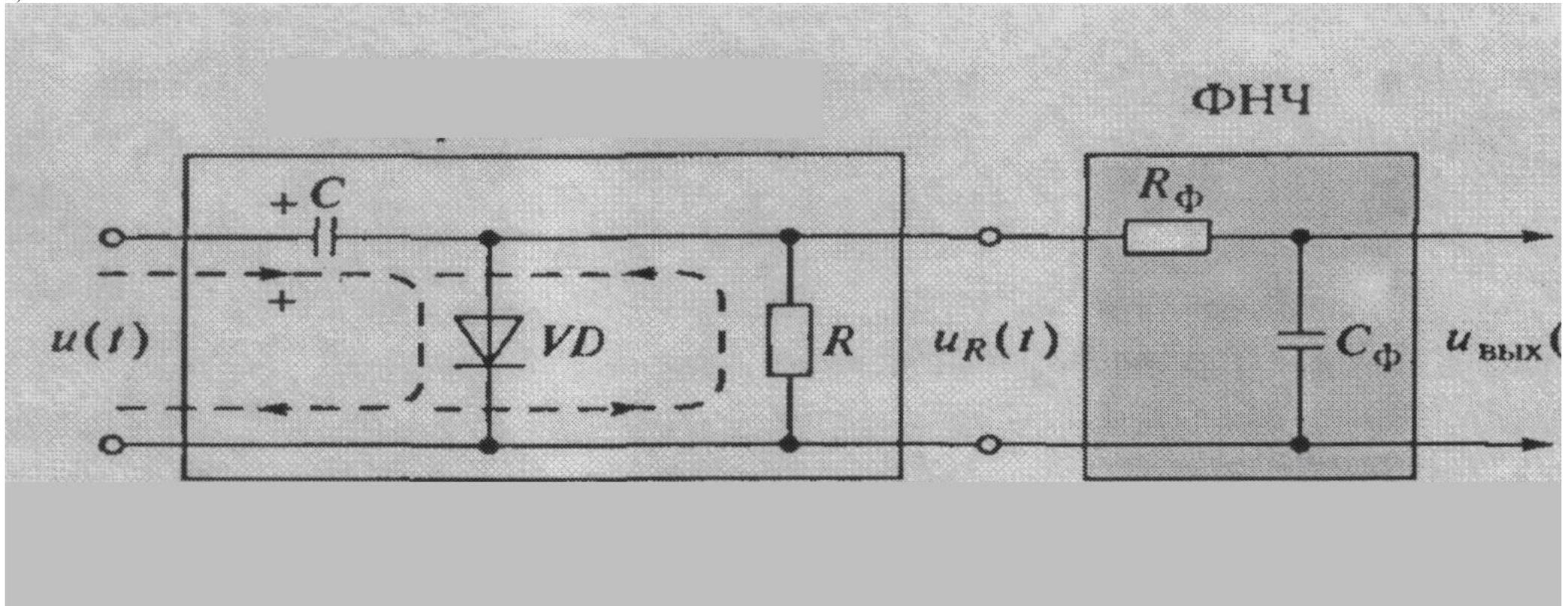
- В) сравнительно большая инструментальная погрешность, за исключением термоэлектрических вольтметров
- С) большая мощность потребления от исследуемой цепи
- Д) узкий диапазон исследуемых напряжений
- Е) низкая чувствительность

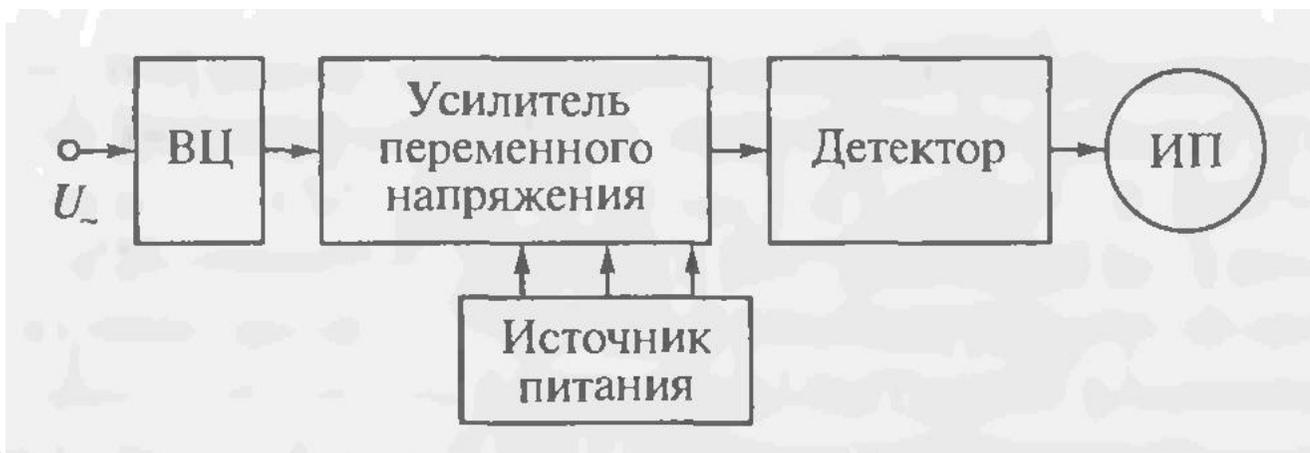
320) Sual: Что используются в качестве выходных устройств в большинстве ЭИП?

- А) магнитоэлектрические измерительные механизмы с соответствующей градуировкой шкалы
- В) индукционные измерительные механизмы
- С) электродинамические измерительные механизмы
- Д) электростатические измерительные механизмы
- Е) электромагнитные измерительные механизмы

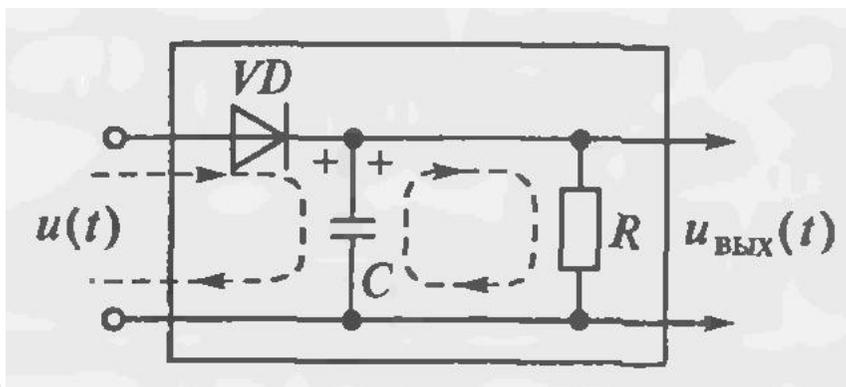
321) Sual: Ниже показан детектор среднего выпрямленного значения :

А)

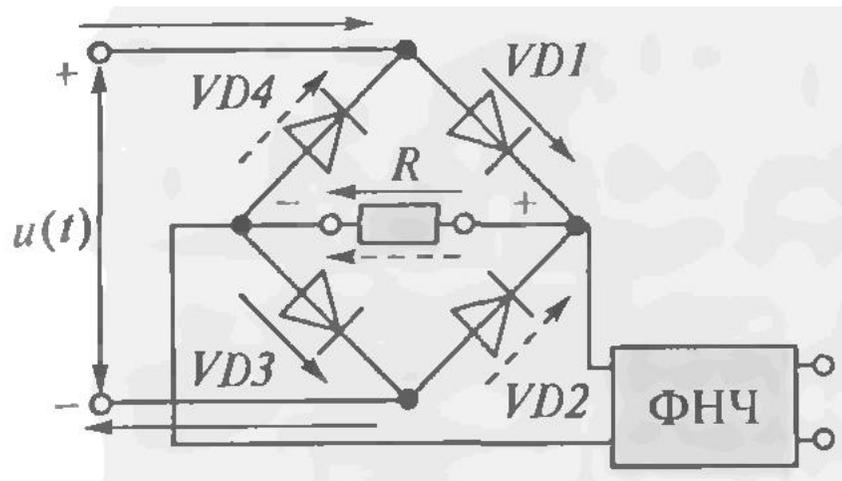




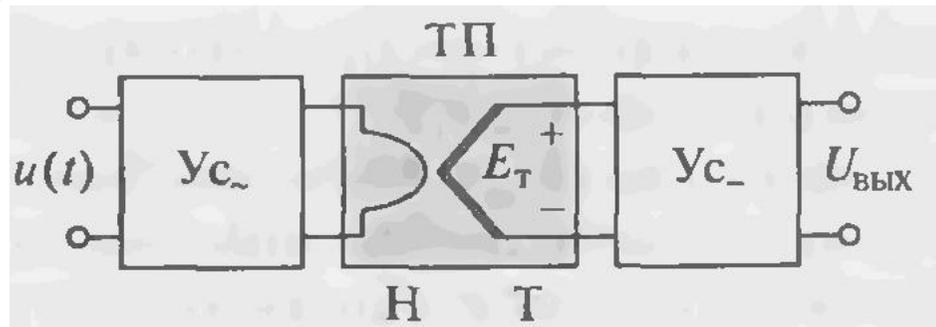
В)



С)



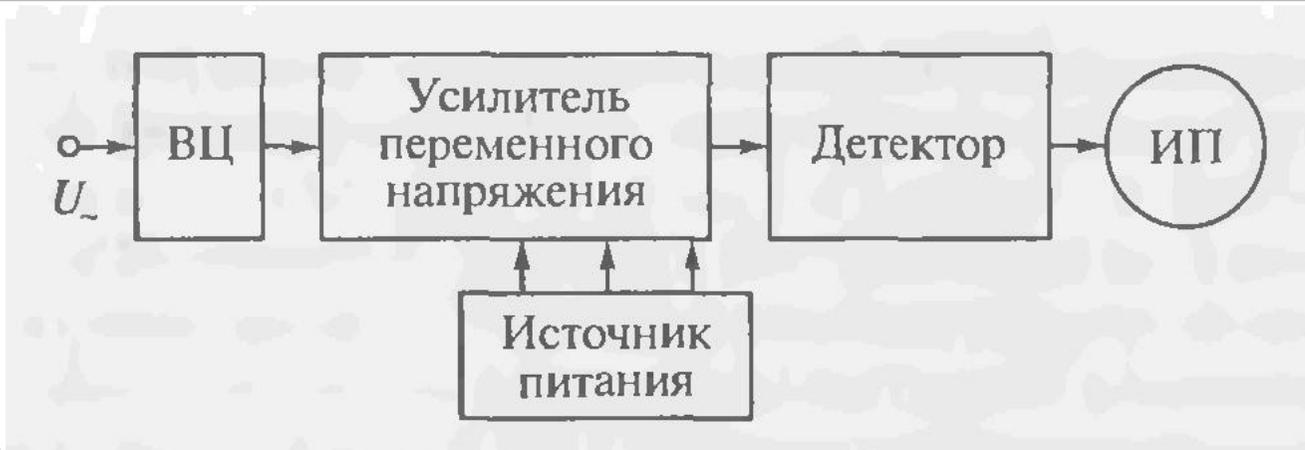
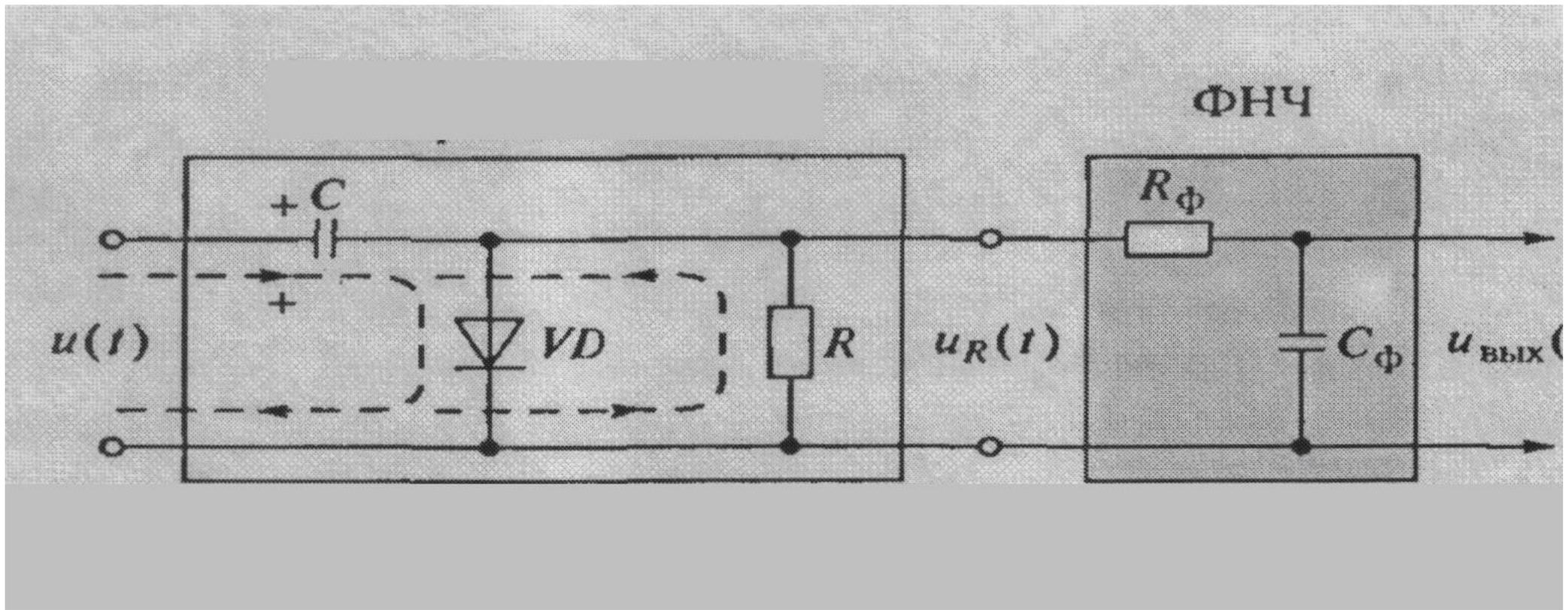
Д)



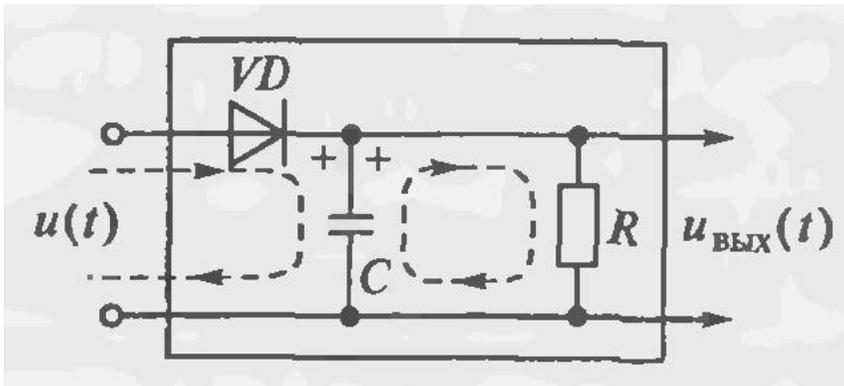
Е)

322) **Sual:**Ниже показано устройство термоэлектрического детектора:

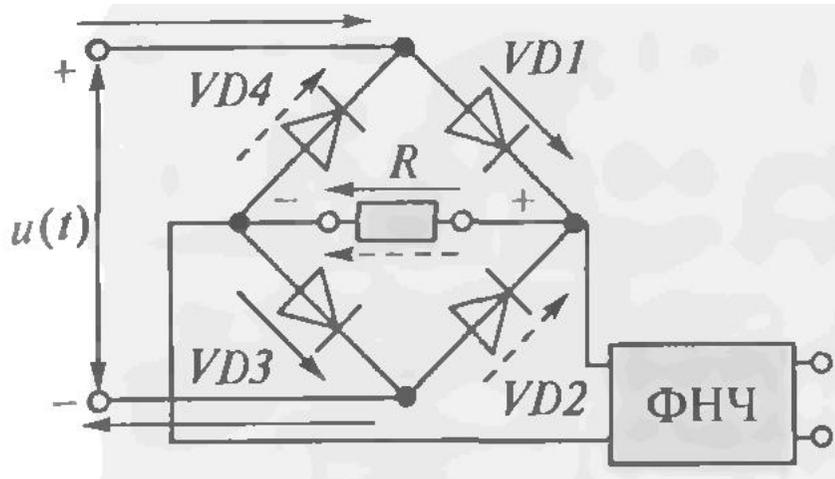
А)



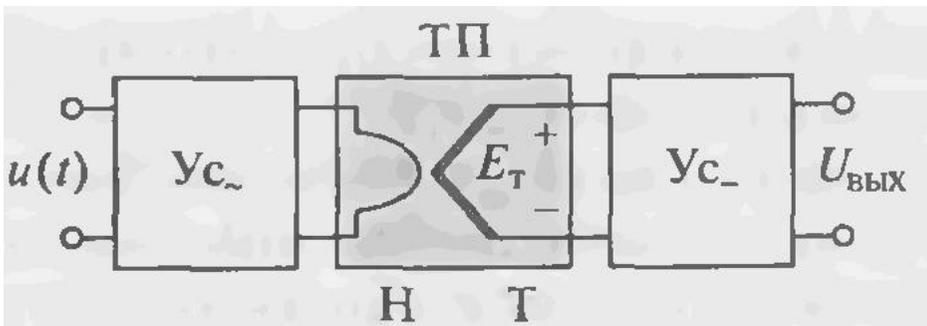
В)



C)



D)



E)

323) **Свал:** Детекторы среднего квадратического значения делятся на:

A) с низкочастотным и высокочастотным входом

- В) с закрытым и открытым входом
- С) однополупериодные и двухполупериодные
- Д) аппроксимирующие детекторы и детекторы истинного СКЗ**
- Е) с напряженным и свободным входом

324) Sual:какая из нижеуказанных является разновидностью детекторов среднего квадратического значения?

- А) однополупериодные детекторы
- В) аппроксимирующие детекторы**
- С) детекторы с закрытым входом
- Д) детекторы с открытым входом
- Е) двухполупериодные детекторы

325) Sual:какое из ниже перечисленных является одним из достоинств электронных вольтметров по сравнению с электромеханическими?

- А) маленькая масса
- В) малая мощность потребления от исследуемой цепи**
- С) простота устройства
- Д) не требуется дополнительный источник питания
- Е) маленькие габариты

326) Sual:какое из ниже перечисленных является одним из достоинств электронных вольтметров по сравнению с электромеханическими?

- А) маленькая масса
- В) широкий диапазон исследуемых напряжений**
- С) простота устройства
- Д) не требуется дополнительный источник питания
- Е) маленькие габариты

327) Sual:какое из ниже перечисленных является одним из достоинств электронных вольтметров по сравнению с электромеханическими?

- А) маленькая масса
- В) широкий диапазон частот входных периодических сигналов**
- С) простота устройства
- Д) не требуется дополнительный источник питания
- Е) маленькие габариты

328) Sual:какое из ниже перечисленных является одним из достоинств электронных вольтметров по сравнению с электромеханическими?

- А) маленькая масса
- В) более широкие функциональные возможности**
- С) простота устройства
- Д) не требуется дополнительный источник питания
- Е) маленькие габариты

329) Sual:какое из ниже перечисленных является одним из достоинств электронных вольтметров по сравнению с электромеханическими?

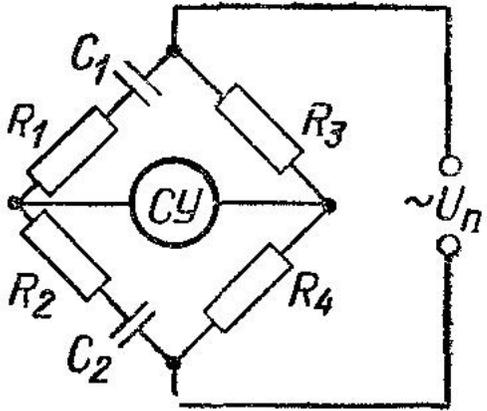
- А) маленькая масса
- В) возможность измерения одним прибором нескольких различных параметров**
- С) простота устройства
- Д) не требуется дополнительный источник питания
- Е) маленькие габариты

330) Sual:Мостовые цепи делятся на

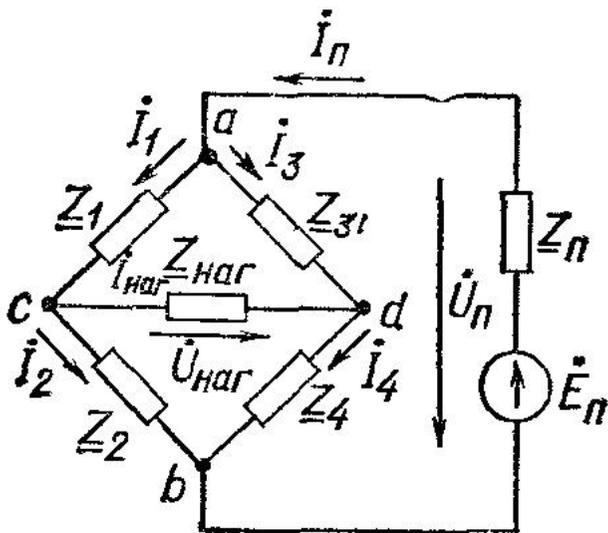
- А) двухплечие и пятиплечие

- В) одноплечие и двухплечие
- С) двухплечие и трехплечие
- Д) трехплечие и четырехплечие
- Е) четырехплечие и многоплечие

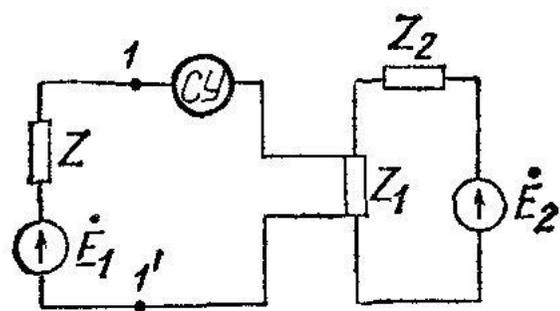
331) Sual:Общая схема четырехплечевого моста:



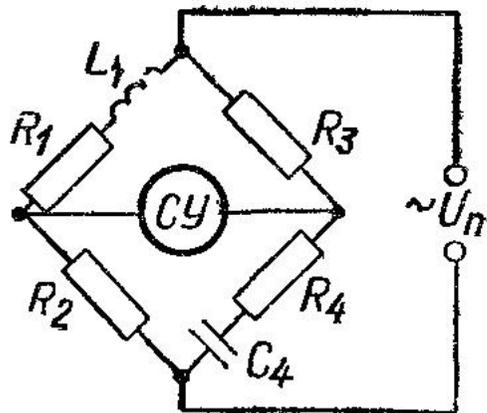
А)



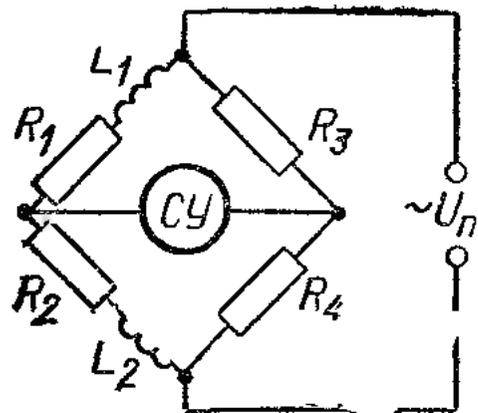
В)



C)

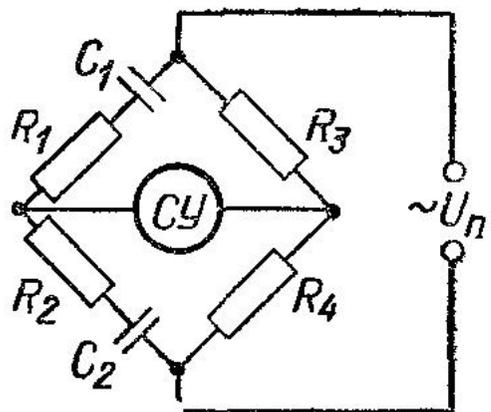


D)

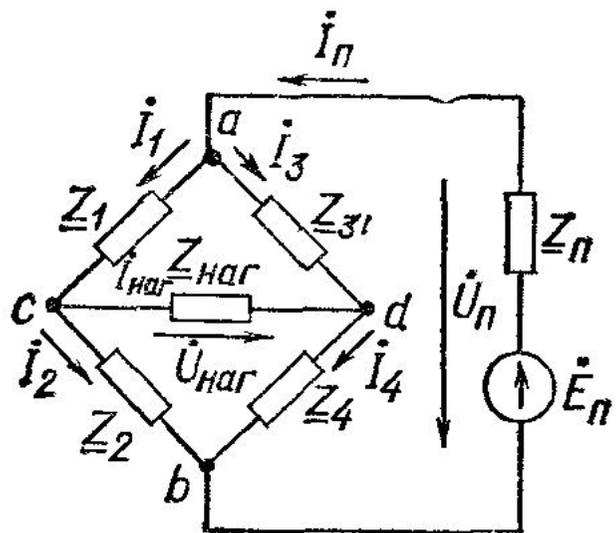


Е)

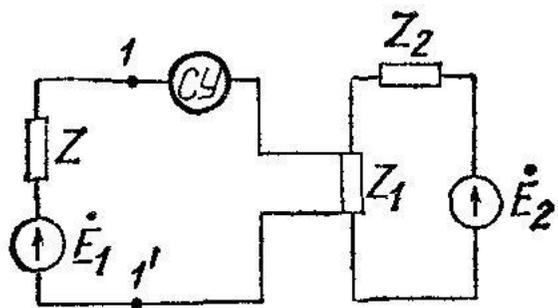
332) Sual:Схема компенсационной цепи:



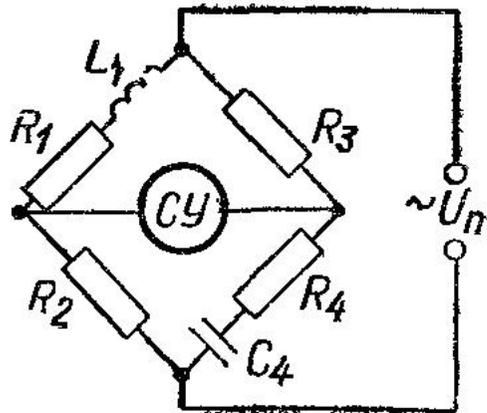
А)



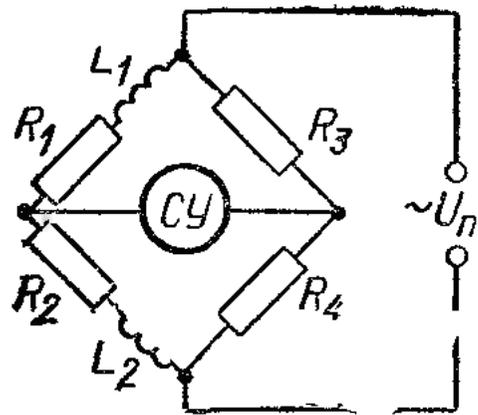
B)



C)



D)



E)

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

A)
$$I_{\text{изх}} = \frac{a\Delta Z}{1+b\Delta Z}$$

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

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

D)
$$I_1 Z_1 = I_3 Z_3; I_2 Z_2 = I_4 Z_4$$

E)
$$R_{10} = R_3 \frac{R_2}{R_4}$$

334) Sual: Уравнение равновесия моста попеременной регулировкой двух его параметров, в качестве которых обычно выбирают регулируемые резисторы, имеет вид:

A)
$$I_{\text{изх}} = \frac{a\Delta Z}{1+b\Delta Z}$$

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

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

D)
$$I_1 Z_1 = I_3 Z_3; I_2 Z_2 = I_4 Z_4$$

E)
$$R_{10} = R_3 \frac{R_2}{R_4}$$

335) Sual: В мостах постоянного тока уравнение связывает действительные величины:

A)
$$I_{\text{изх}} = \frac{a\Delta Z}{1+b\Delta Z}$$

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

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

D)
$$I_1 Z_1 = I_3 Z_3; I_2 Z_2 = I_4 Z_4$$

$$R_{10} = R_3 \frac{R_2}{R_4}$$

Е)

336) **Sual:**Что используют в измерительных мостах в качестве сравнивающих устройств?

- А) динамометры
- В) Мостовые цепи
- С) тесламетры
- Д) гальванометры
- Е) веберометры

337) **Sual:**Назовите одну из причин применения мостов постоянного тока?

- А) для измерения или преобразования в электрический сигнал комплексных сопротивлений, а также в качестве фильтров
- В) Для преобразования параметров цепей в электрические сигналы, в качестве фильтров
- С) в качестве фильтров и для измерения частоты питающего мост напряжения
- Д) для измерения параметров электрической цепи или их преобразования в ток и напряжение
- Е) для преобразования сопротивление в ток или напряжение

338) **Sual:**Уравнение равновесия моста постоянного тока имеет вид:

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

А)

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

В)

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

С)

$$I_1 \underline{Z}_1 = I_3 \underline{Z}_3; I_2 \underline{Z}_2 = I_4 \underline{Z}_4$$

Д)

$$R_{10} = R_3 \frac{R_2}{R_4}$$

Е)

339) **Sual:**Нелинейная зависимость неуравновешиванных мостов переменного тока имеет вид:

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

А)

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

В)

$$R_{10} + j X_{10} = (R_3 j X_3) \frac{R_2 + j X_2}{R_4 + j X_4}$$

С)

$$I_1 \underline{Z}_1 = I_3 \underline{Z}_3; I_2 \underline{Z}_2 = I_4 \underline{Z}_4$$

Д)

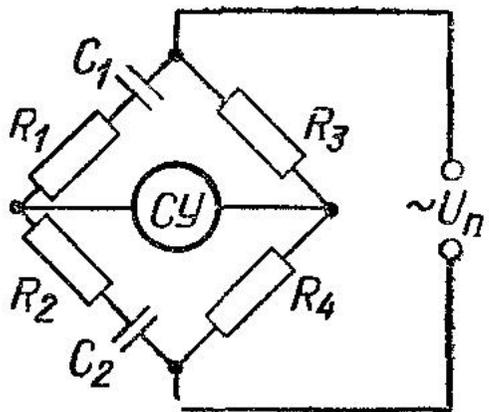
$$R_{10} = R_3 \frac{R_2}{R_4}$$

Е)

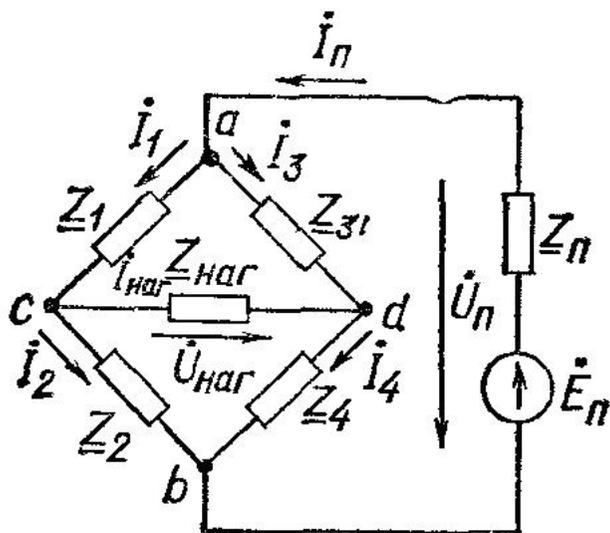
340) Sual: Минимум сколько величин требует регулировки уровневешивание мостов переменного тока?

- А) пять
- В) один
- С) две
- Д) три
- Е) четыре

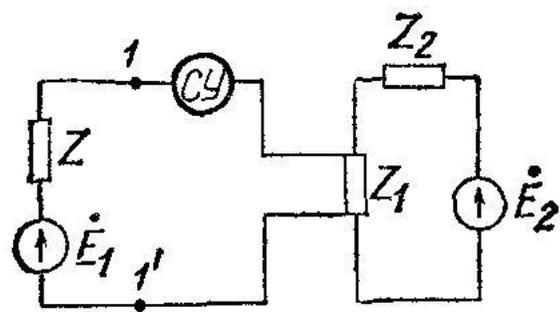
341) Sual: Схема включение катушки индуктивности и конденсатора в смежные плечи:



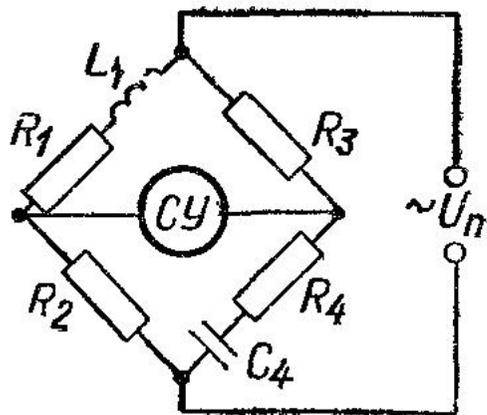
А)



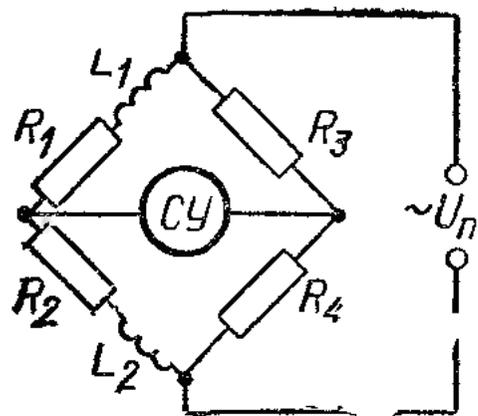
В)



C)

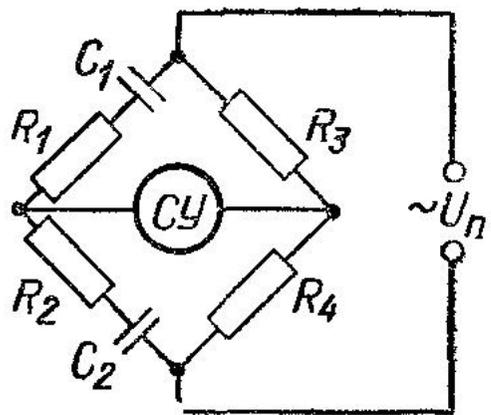


D)

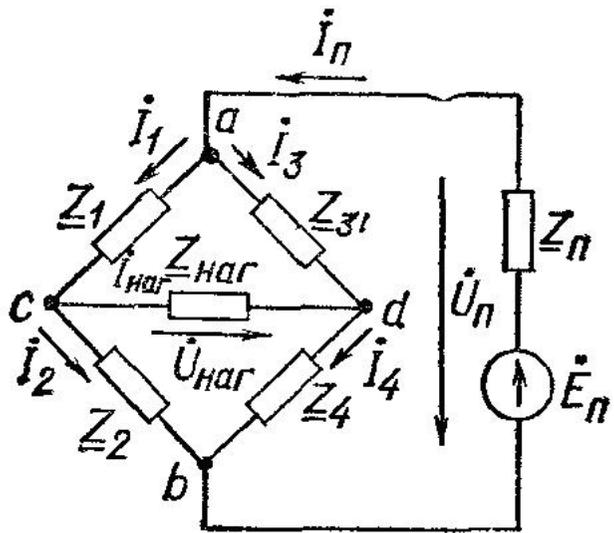


Е)

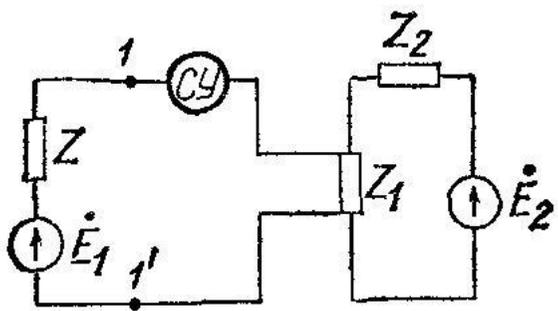
342) Sual: Схема включение катушек индуктивности в смежные плечи



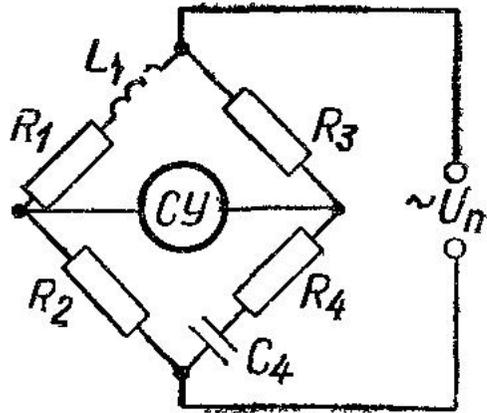
А)



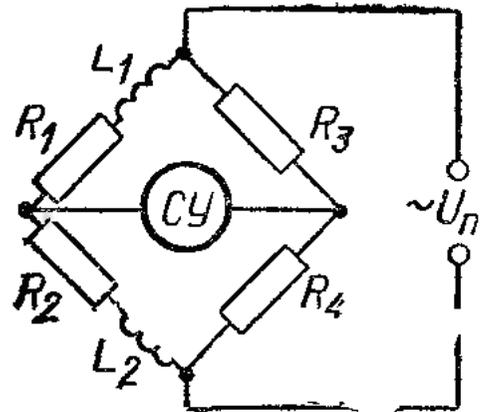
B)



C)

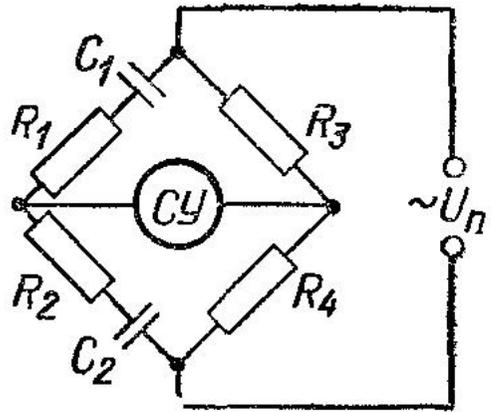


D)

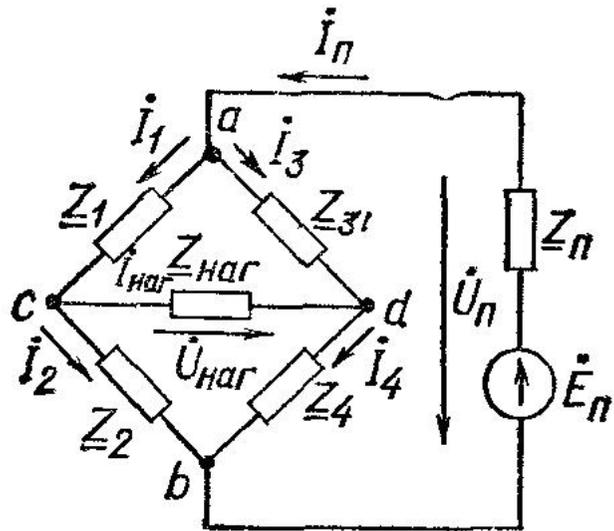


E)

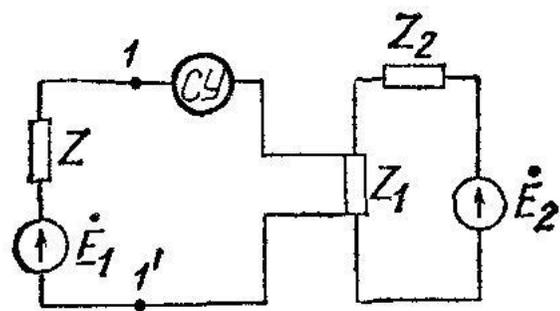
343) Sual: Схема включение конденсатора в смежные плечи:



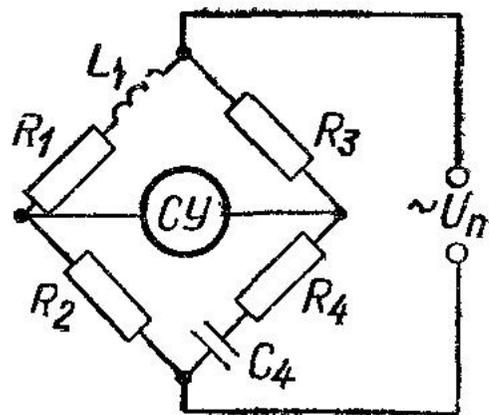
A)



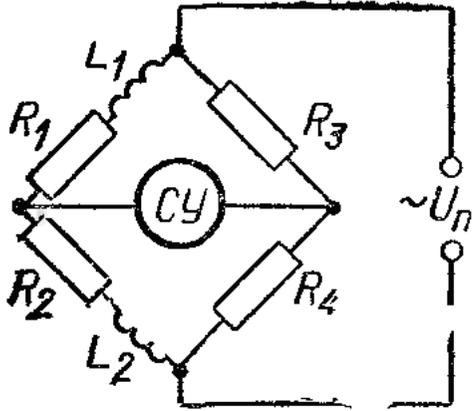
B)



C)



D)



Е)

344) Sual:какое из нижеследующих выражений является определением реактивной мощности в однофазной цепи

- A) $Q=U I \sin\varphi$
- B) $Q=UI/\sin\varphi$
- C) $Q=U /I*\sin\varphi$
- D) $Q=(U+I) \sin\varphi$
- E) $Q=U I - \sin\varphi$

345) Sual:какова конструкция двух элементных ваттметров?

- A) два одноэлементных любых ваттметров с двумя подвижными частями
- B) два одноэлементные ферродинамические ваттметры с двумя отдельными подвижными частями
- C) один одноэлементный ферродинамический и один двухэлементный ваттметры с двумя отдельными подвижными частями
- D) два одноэлементные ферродинамические ваттметры с одной общей подвижной частью**
- E) два трехэлементные ферродинамические ваттметры с двумя отдельными подвижными частями

346) Sual:к чему приводит реактивная мощность?

- A) ни к чему
- B) к дополнительным потерям в линии электропередачи и увеличению стоимости вырабатываемой энергии и стоимости эксплуатации энергетических систем**
- C) к дополнительным потерям в линии электропередачи и уменьшению стоимости вырабатываемой энергии и увеличению стоимости эксплуатации энергетических систем
- D) к дополнительным потерям в линии электропередачи и уменьшению стоимости вырабатываемой энергии и стоимости эксплуатации энергетических систем
- E) к увеличению мощности в линии электропередачи и увеличению стоимости вырабатываемой энергии и стоимости эксплуатации энергетических систем

347) Sual:какой метод применяется для включения элементов двухэлементного ваттметра при изменении его мощности в трехфазной трехпроводной цепи

- A) метод трех приборов одноэлементных
- B) метод одного прибора трехэлементного
- C) метод двух приборов одноэлементных
- D) метод трех приборов
- E) метод одного прибора двухэлементного

348) Sual:как происходит расширение диапазонов измерения трехэлементных трехфазных ваттметров?

- A) расширение диапазонов у трехэлементных трехфазных ваттметров невозможно

- В) с помощью только измерительных трансформаторов напряжения
- С) с помощью только измерительных трансформаторов тока
- Д) с помощью измерительных трансформаторов тока и напряжения**
- Е) как одноэлементные ваттметры

349) Sual:какое из нижеперечисленных выражений верно для нахождения мощности трехфазной четырехпроводной цепи?

- А) 
- В) **
- С) 
- Д) 
- Е) 

350) Sual:В каком случае диапазон измерения по напряжению расширяют с помощью измерительного трансформатора напряжения?

- А) ни в каком
- В) если ваттметр применяется в цепи переменного тока, с повышенным напряжением**
- С) если ваттметр применяется в цепи переменного тока, со стабильным напряжением
- Д) если ваттметр применяется в цепи постоянного тока, с повышенным напряжением
- Е) если ваттметр применяется в цепи постоянного тока, со стабильным напряжением

351) Sual:какая из нижеуказанных является разновидностью детекторов среднего выпрямленного значения?

- А) детекторы истинного значения
- В) однополупериодные детекторы**
- С) детекторы с закрытым входом
- Д) детекторы с открытым входом
- Е) аппроксимирующие детекторы

352) Sual:какое средство измерения обеспечивает воспроизведение и хранение единицы физической величины для передачи ее размера другим средствам измерений?

- А) Все ответы
- В) Эталон**
- С) Проба
- Д) Клеймо
- Е) Мера

353) Sual:Для чего нужен усилитель?

- А) не имеет определенного названия
- В) для усиление сигналов до необходимого уровня**
- С) для выпрямления переменного входного сигнала
- Д) для понижение сигналов до необходимого уровня
- Е) для средноквадратического значение

354) Sual:как еще называют амплитудные детекторы?

- А) не имеет определенного названия
- В) токовым
- С) цифровым
- Д) пиковым**
- Е) средноквадратическим

355) Sual:Для чего служит детектор?

- A) не имеет определенного названия
- B) для усиление сигналов до необходимого уровня
- C) для выпрямления переменного входного сигнала
- D) для понижение сигналов до необходимого уровня
- E) для средноквадратического значение

356) Sual:Детекторы амплитудного значения (АД) делятся на:

- A) с низкочастотным и высокочастотным входом
- B) с закрытым и открытым входом**
- C) однополупериодные и двухполупериодные
- D) аппроксимирующие детекторы и детекторы истинного СКЗ
- E) с напряженным и свободным входом

357) Sual:какой из ниже перечисленных является одним из достоинств электронных вольтметров?

- A) Большая инструментальная погрешность
- B) Низкая чувствительность
- C) Высокая чувствительность**
- D) Сложность устройства
- E) Требование дополнительного источника питания

358) Sual:какой из ниже перечисленных является одним из недостатков электронных вольтметров?

- A) Возможность измерения несколькими приборами
- B) Низкая чувствительность
- C) Высокая чувствительность
- D) Требование дополнительного источника питания**
- E) Широкий диапазон частот входных периодических сигналов

359) Sual:какая из нижеуказанных является схемой детектора?

- A) детектор постоянного значения
- B) детектор амплитудного значения**
- C) детектор среднего положительного значения
- D) детектор увеличенного значения
- E) детектор переменного значения

360) Sual:какая из нижеуказанных является схемой детектора?

- A) детектор постоянного значения
- B) детектор среднего выпрямленного значения**
- C) детектор среднего положительного значения
- D) детектор увеличенного значения
- E) детектор переменного значения

361) Sual:какая из нижеуказанных является схемой детектора?

- A) детектор постоянного значения
- B) детектор среднего квадратического значения**
- C) детектор среднего положительного значения
- D) детектор увеличенного значения
- E) детектор переменного значения

362) Sual:какая из нижеуказанных является разновидностью детекторов амплитудного значения?

- A) детекторы истинного значения
- B) детекторы с открытым входом**
- C) однополупериодные детекторы
- D) двухполупериодные детекторы
- E) аппроксимирующие детекторы

363) Sual:какая из нижеуказанных является разновидностью детекторов амплитудного значения?

- A) детекторы истинного значения
- B) детекторы с закрытым входом**
- C) однополупериодные детекторы
- D) двухполупериодные детекторы
- E) аппроксимирующие детекторы

364) Sual:какая из нижеуказанных является разновидностью детекторов среднего выпрямленного значения?

- A) детекторы истинного значения
- B) двухполупериодные детекторы**
- C) детекторы с закрытым входом
- D) детекторы с открытым входом
- E) аппроксимирующие детекторы

365) Sual:когда были разработаны и изготовлены измерительные приборы электромагнитной, электродинамической и индукционной систем?

- A) в начале 21-го века
- B) в конце 19-го века
- C) в начале 20-го века
- D) во второй половине 20-го века**
- E) в конце 20-го века

366) Sual:В перечень неэлектрических величин входит:

- A) температура, масса, длина, влажность, расход, давление**
- B) температура, напряжение, ток, сопротивление
- C) напряжение, ток, сопротивление, масса
- D) напряжение, ток, сопротивление
- E) температура, масса, длина, влажность, сопротивление

367) Sual:кому принадлежит открытие принципа обратимости электрических машин и эффект теплового проявления текущего через проводники тока?

- A) Доливо-Добровольский
- B) Петров
- C) Вольт
- D) Ленц**
- E) Кунц

368) Sual:Благодаря кому широко распространен переменный ток?

- A) Шетелену
- B) Доливо-Добровольскому**
- C) Панфилову
- D) Вольту
- E) Ому

369) Sual:Направление электрического тока было применено в первые:

- A) Панфиловым
- B) Омом
- C) Вольтом
- D) Ампером**
- E) Ваттом

370) Sual:В каком веке появились первые средства динамических измерений – самопишущие приборы?

- A) XXв
- B) начало XVII века
- C) конец XVII века
- D) XVIIIв
- E) XIXв**

371) Sual:к чему пришли во время проведения 1-го международного конгресса по электричеству?

- A) единая система отчетности
- B) проводить конгресс каждый год
- C) проводить конгресс каждые 5 лет
- D) электрические единицы не дали ожидаемого результата ни в одной стране
- E) переход к единой системе единиц электрических величин**

372) Sual:когда было создано в России отделение для поверки электроизмерительных приборов?

- A) в середине XX- го века
- B) в конце XVIII века
- C) на рубеже XVIII-XIX-го веков
- D) в середине XIX века
- E) на рубеже XIX -го- XX -го веках**

373) Sual:кем были теоретически и экспериментально доказаны основные закономерности электрической цепи?

- A) Шателеном
- B) Панфиловым
- C) Омом
- D) Вольтом
- E) Доливо-Добровольским**

374) Sual:Что преобразует изменение температуры в пропорциональное изменение термоЭДС?

- A) терморегулятор
- B) термопара**
- C) термометр
- D) термистор
- E) тензоэлемент

375) Sual:В перечень Электрических величин входит:

- A) температура, масса, длина, влажность, сопротивление
- B) температура, напряжение, ток, сопротивление
- C) напряжение, ток, сопротивление, масса
- D) температура, масса, длина, влажность, расход, давление
- E) напряжение, ток, сопротивление**

376) Sual: как называется нахождение значений физических величин опытным путём с помощью специальных технических средств?

- A) Все ответы неверны
- B) Измерение**
- C) Отбор образцов
- D) Взвешивание
- E) Изъятие проб

377) Sual: Меры, электроизмерительные приборы, установки, измерительные преобразователи, информационные системы относятся к средствам

- A) Все ответы неверны
- B) Электрических измерений**
- C) Труда
- D) Финансирования
- E) Оплаты

378) Sual: как называется специально подобранный комплект мер для воспроизведения ряда одноименных величин различного размера?

- A) Электроизмерительная установка
- B) Набор мер**
- C) Средства электрических измерений
- D) Измерения преобразованных мер
- E) Система счетов

379) Sual: какие средства электрических измерений не поддаётся непосредственному восприятию наблюдателям?

- A) Фазометр
- B) Трансформаторы**
- C) Амперметр
- D) Вольтметр
- E) Ваттметр

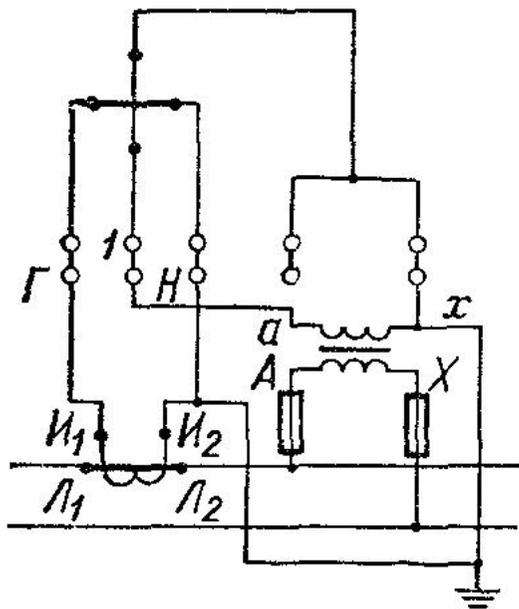
380) Sual: Для чего предназначены однофазные счетчики?

- A) для работы с измерительными трансформаторами тока и измерительными трансформаторами напряжения с любыми коэффициентами трансформации
- B) для учета энергии в однофазных цепях переменного тока**
- C) как индукционный измерительный механизм
- D) для учета активной энергии в трехфазных трехпроводных цепях переменного тока
- E) для учета реактивной энергии в трехфазных трехпроводных цепях переменного тока

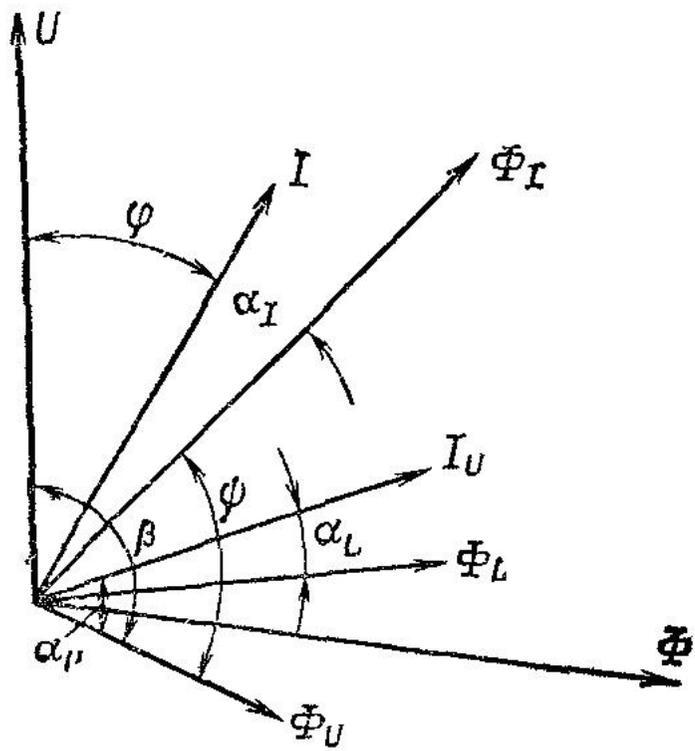
381) Sual: Для чего используются универсальные счетчики?

- A) для работы с измерительными трансформаторами тока и измерительными трансформаторами напряжения с любыми коэффициентами трансформации**
- B) для учета энергии в однофазных цепях переменного тока
- C) индукционный измерительный механизм
- D) для учета активной энергии в трехфазных трехпроводных цепях переменного тока
- E) для учета реактивной энергии в трехфазных трехпроводных цепях переменного тока

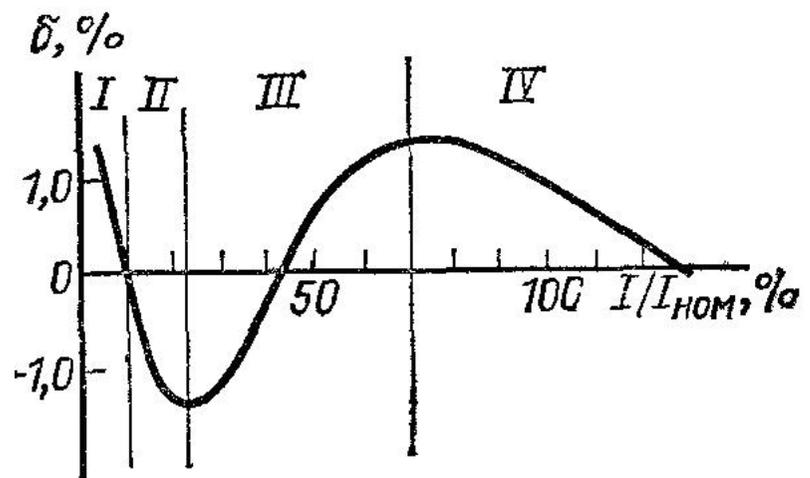
382) Sual: Векторная диаграмма однофазного счетчика:



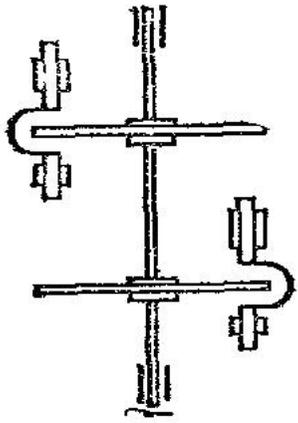
A)



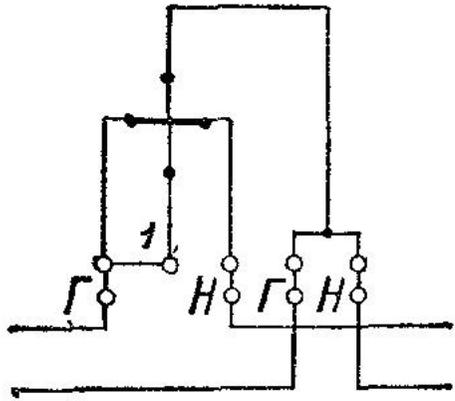
B)



c)



D)



E)

383) Sual:Что используется в качестве вращающего элемента однофазного счетчика?

- A) работа с измерительными трансформаторами тока и измерительными трансформаторами напряжения с любыми коэффициентами трансформации
- B) учет энергии в однофазных цепях переменного тока**
- C) индукционный измерительный механизм
- D) учет активной энергии в трехфазных трехпроводных цепях переменного тока
- E) учет реактивной энергии в трехфазных трехпроводных цепях переменного тока

384) Sual:Где применяются трехфазные трехэлементные счетчики для учета реактивной энергии?

- A) для учета активной энергии в двухфазных трехпроводных цепях
- B) в трехфазных четырехпроводных цепях**
- C) в трехфазных однопроводных цепях
- D) в трехфазных двухпроводных цепях
- E) для учета активной энергии в однофазных двухпроводных цепях

385) Sual:Что устанавливается для учета числа оборотов диска в счетчиках энергии?

- A) интегратор
- B) счетный механизм**
- C) пересчетный механизм
- D) регистрирующий механизм
- E) сумматор

386) Sual:какой из нижеуказанных является классом точности счетчиков активной энергии?

- A) 10
- B) 1,0**
- C) 0,01
- D) 0,05
- E) 5

387) Sual:какой из нижеуказанных является классом точности счетчиков активной энергии?

- A) 10
- B) 2.5**
- C) 0,01
- D) 0,05
- E) 5

388) Sual:какой из нижеуказанных не является разновидностью счетчиков энергии?

- A) нет правильного ответа
- B) счетчики параллельно-встречного включения**
- C) счетчики трансформаторные универсальные
- D) трансформаторные счетчики
- E) счетчики непосредственного включения

389) Sual:какой из нижеуказанных не является разновидностью счетчиков энергии?

- A) нет правильного ответа
- B) двухфазные динамические счетчики**
- C) счетчики трансформаторные универсальные
- D) трансформаторные счетчики

Е) счетчики непосредственного включения

390) Sual: Где применяются трехфазные трехэлементные счетчики для учета активной энергии?

- А) для учета реактивной энергии в двухфазных трехпроводных цепях
- В) в трехфазных четырехпроводных цепях**
- С) в трехфазных однопроводных цепях
- Д) в трехфазных двухпроводных цепях
- Е) для учета реактивной энергии в однофазных двухпроводных цепях

391) Sual: Где применяются трехфазные трехэлементные счетчики для учета реактивной энергии?

- А) для учета активной энергии в двухфазных трехпроводных цепях
- В) в трехфазных трехпроводных цепях**
- С) в трехфазных однопроводных цепях
- Д) в трехфазных двухпроводных цепях
- Е) для учета активной энергии в однофазных двухпроводных цепях

392) Sual: Что применяется для создания тормозного момента в однофазных индукционных счетчиках?

- А) компенсаторы
- В) постоянный магнит**
- С) спиральные пружины
- Д) растяжки
- Е) эластические пластины

393) Sual: Что применяется в однофазных индукционных счетчиках для обеспечения равномерной угловой скорости диска при каждой данной нагрузке?

- А) компенсаторы
- В) постоянный магнит**
- С) спиральные пружины
- Д) растяжки
- Е) эластические пластины

394) Sual: какой из нижеуказанных является классом точности счетчиков активной энергии?

- А) 10
- В) 0,5**
- С) 0,01
- Д) 0,05
- Е) 5

395) Sual: какой из нижеуказанных является классом точности счетчиков активной энергии?

- А) 10
- В) 2,0**
- С) 0,01
- Д) 0,05
- Е) 5

396) Sual: какой из нижеуказанных является классом точности счетчиков реактивной энергии?

- А) 10
- В) 1,5**
- С) 0,01
- Д) 0,05

Е) 5

397) Sual:Для чего используется двухэлементные счетчики?

- А) для работы с измерительными трансформаторами тока и измерительными трансформаторами напряжения с любыми коэффициентами трансформации
- В) для учета энергии в однофазных цепях переменного тока
- С) как индукционный измерительный механизм
- Д) для учета активной энергии в трехфазных трехпроводных цепях переменного тока**
- Е) для учета реактивной энергии в трехфазных трехпроводных цепях переменного тока

398) Sual:Для чего используется трехэлементные счетчики?

- А) для работы с измерительными трансформаторами тока и измерительными трансформаторами напряжения с любыми коэффициентами трансформации
- В) для учета энергии в однофазных цепях переменного тока
- С) как индукционный измерительный механизм
- Д) для учета активной энергии в трехфазных трехпроводных цепях переменного тока
- Е) для учета реактивной энергии в трехфазных трехпроводных цепях переменного тока**

399) Sual:Что называется передаточным числом счетчика энергии?

- А) нет правильного ответа
- В) число оборотов диска счетчика приходящееся на единицу учитываемой счетчиком энергии**
- С) энергия, учитываемая счетчиком за один оборот диска
- Д) энергия, учитываемая счетчиком за весь цикл оборотов диска
- Е) число оборотов диска счетчика приходящееся на полный объем учитываемой счетчиком энергии

400) Sual:Что называется номинальной постоянной счетчика энергии?

- А) нет правильного ответа
- В) число оборотов диска счетчика приходящееся на единицу учитываемой счетчиком энергии**
- С) энергия, учитываемая счетчиком за один оборот диска
- Д) энергия, учитываемая счетчиком за весь цикл оборотов диска
- Е) число оборотов диска счетчика приходящееся на полный объем учитываемой счетчиком энергии

401) Sual:Что отклоняет луч в электронно-лучевой трубке?

- А) нет правильного ответа
- В) приложенные к пластинам X и Y напряжения**
- С) нить накала
- Д) отрицательное напряжение модулятора
- Е) положительные напряжения анодов

402) Sual:какими основными частями можно представить электронно-лучевой осциллограф:

- А) Канал вертикального отклонения луча, канал горизонтального отклонения луча, электронно-лучевая трубка**
- В) Канал прямого отклонения луча, канал кривого отклонения луча, электронно-лучевая трубка
- С) Канал аналогового отклонения луча, канал кривого отклонения луча, электронно-лучевая трубка
- Д) Канал прямого отклонения луча, канал свето-лучевого отклонения луча, электронно-лучевая трубка
- Е) Канал вертикального отклонения луча, канал горизонтального отклонения луча, свето-лучевая трубка

403) Sual:В качестве управляющего запуском развертки сигнала могут использоваться:

- А) Внутренний запуск, внешний запуск, сигнал напряжения электрической сети питания ЭЛО**
- В) Внутренний запуск, внешний запуск, сигнал выходного напряжения
- С) Внутренний запуск, горизонтальный запуск, сигнал напряжения электрической сети питания ЭЛО
- Д) вертикальный запуск, горизонтальный запуск, сигнал напряжения электрической сети питания ЭЛО

Е) Внутренний запуск, горизонтальный запуск, сигнал напряжения электрической сети питания ЭЛО

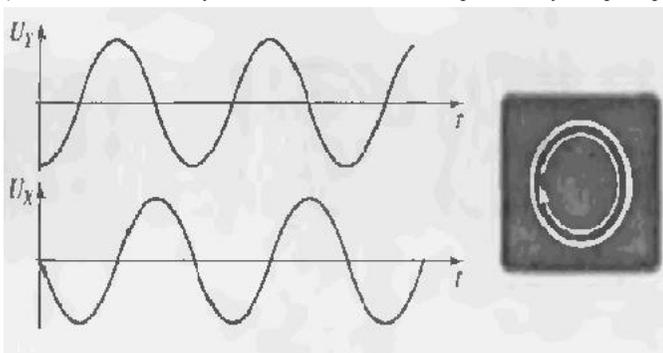
404) Sual:какие способы формирования изображения используются в ЭЛО?

- А) Режим ждущей развертки, режим Y- X, растровый режим
- В) Режим линейной рахвертки, растровый режим
- С) Режим линейной рахвертки, режим Y- X, метод Лиссажу
- Д) Режим линейной рахвертки, режим Y- X, режим ждущей развертки
- Е) Режим линейной рахвертки, режим Y- X, растровый режим

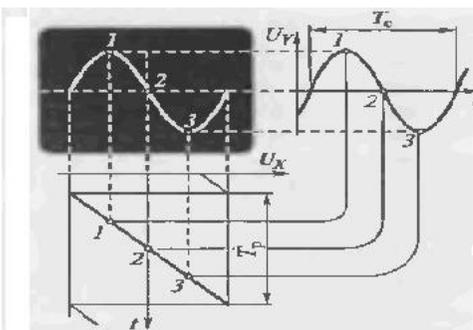
405) Sual:В режиме круговой эллиптической развертки на входы X и Y ЭЛО подаются:

- А) Синусоидальные сигналы одной частоты или разных частот
- В) Синусоидальные сигналы
- С) Синусоидальные сигналы одной частоты
- Д) Синусоидальные сигналы разных частот
- Е) Синусоидальные сигналы разных частот или косинусоидальные сигналы разных частот

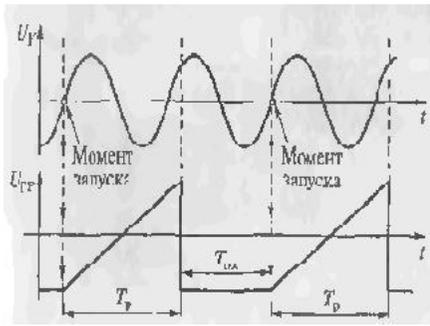
406) Sual:какой из ниже указанных схем показывает режим ждущей развертки?



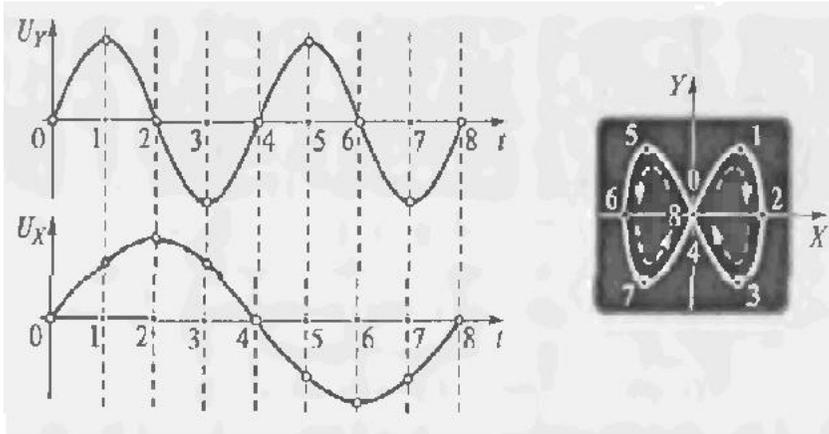
А)



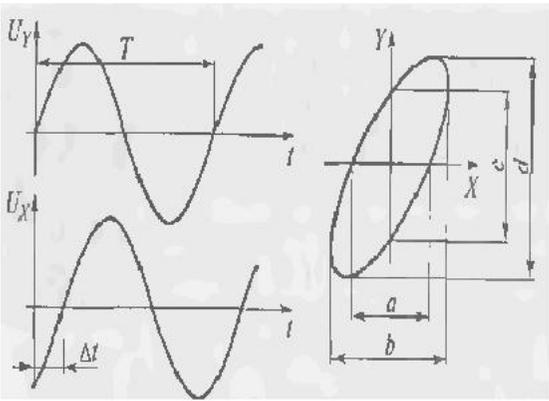
В)



C)

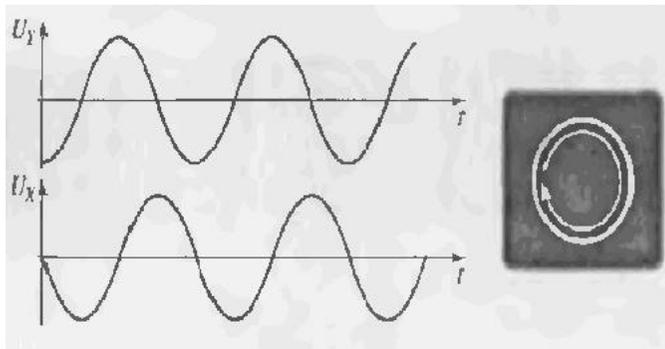


D)

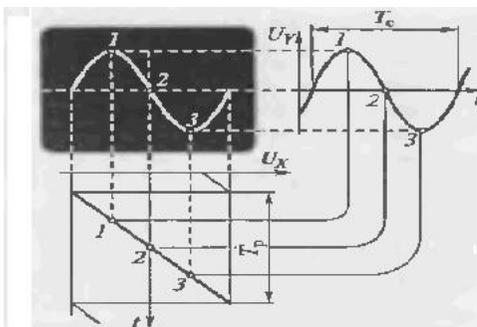


E)

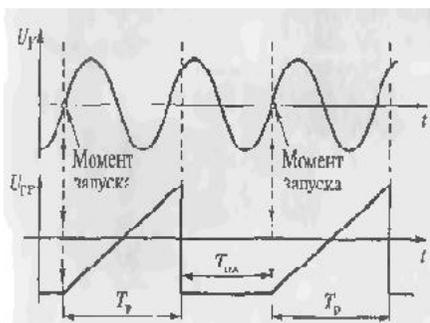
407) Sual:какой из ниже указанных схем показывает метод фигур Лиссажу?



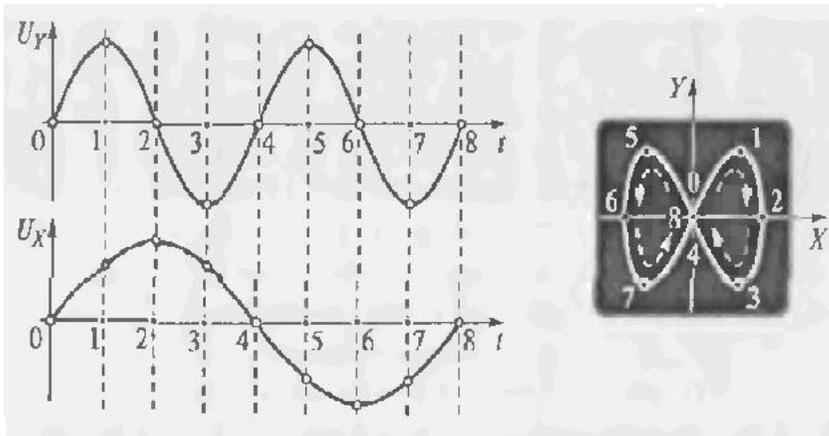
A)



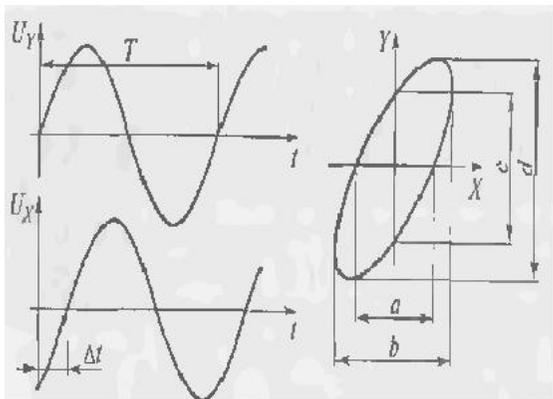
B)



C)

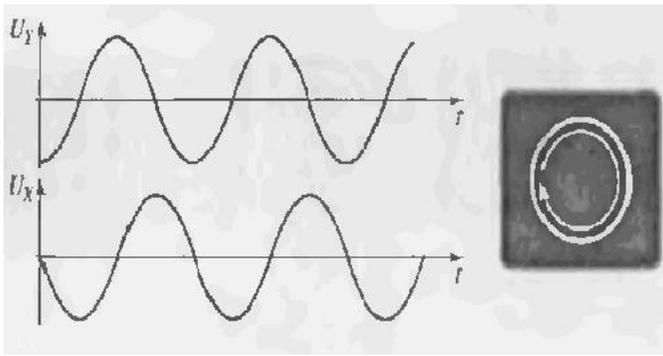


D)

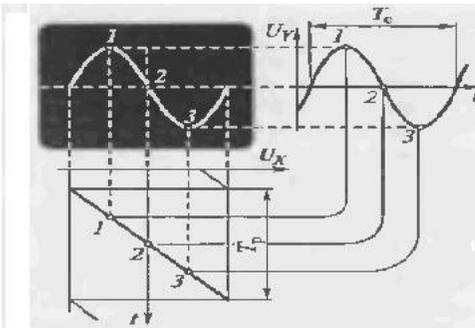


E)

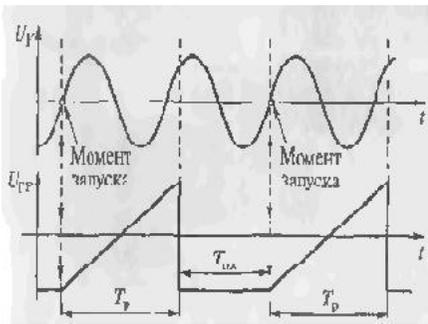
408) **Sual:**какой из ниже указанных схем показывает определение значение фазового сдвига?



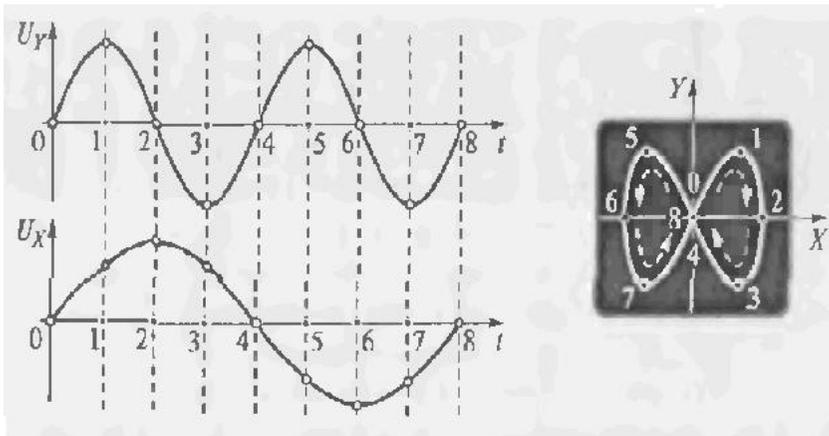
A)



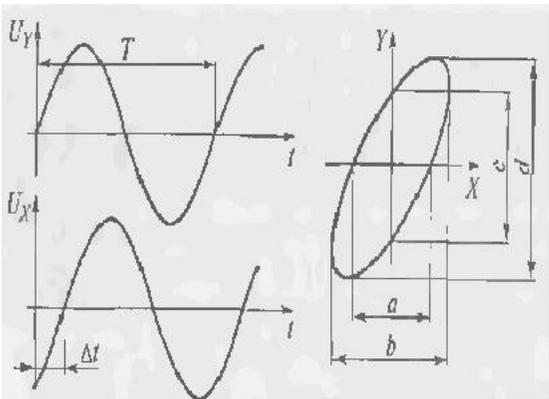
B)



C)



D)



E)

409) **Sual:** как расположены отклоняющие пластины в электронно-лучевой трубке?

- A) нет правильного ответа
- B) взаимно-перпендикулярно**
- C) параллельно
- D) горизонтально

Е) вертикально

410) Sual: В чем заключается назначение электронной пушки электронно-лучевой трубки осциллографа?

А) формирование изображения исследуемого сигнала

В) нет правильного ответа

С) уменьшение входных исследуемых сигналов

Д) усиление малых входных сигналов

Е) обеспечение режима внутреннего запуска генератора развертки

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

А) толщина пластин

В) напряженность электрического поля

С) масса электронов

Д) скорость электронов

Е) напряжение люминофора

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

А) толщина пластин

В) нет правильного ответа

С) масса электронов

Д) скорость электронов

Е) напряжение люминофора

413) Sual: Электронную пушку в электронно-лучевой трубке образуют:

А) нить накала, люминофор

В) нет правильного ответа

С) нить накала, аноды

Д) катод, модулятор, аноды

Е) катод, аноды

414) Sual: как формируется растр?

на пластины Y-Z подаются периодически изменяющиеся сигналы U_y

и U_z , которые заставляют луч последовательно с большой скоростью

А) обегать множество сдвинутых параллельных горизонтальных строк

на 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

В)

на 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

C)

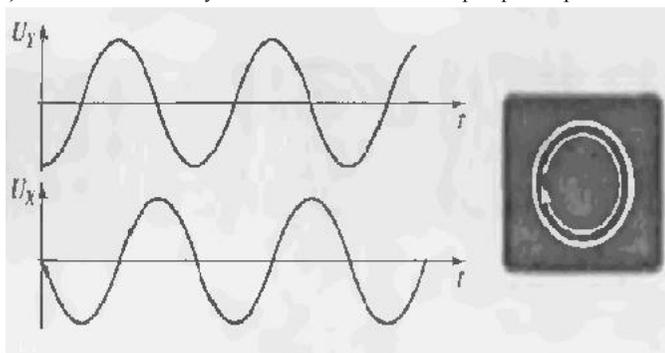
на пластины $Y-X$ подаются периодически изменяющиеся сигналы U_y , U_x и U_z , которые заставляют луч последовательно с большой скоростью обегать множество сдвинутых параллельных горизонтальных строк

D)

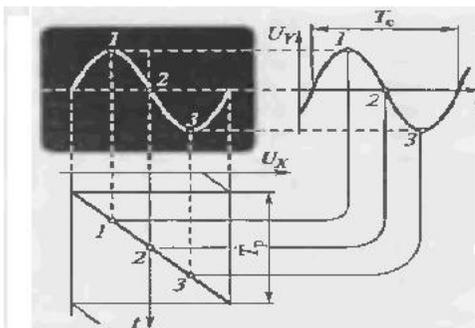
на пластины $Y-X-Z$ подаются периодически изменяющиеся сигналы U_y , U_x и U_z , которые заставляют луч последовательно с большой скоростью обегать множество сдвинутых параллельных горизонтальных строк

E)

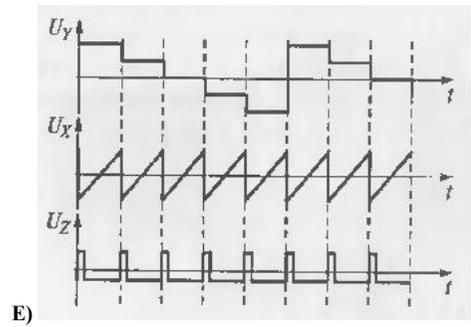
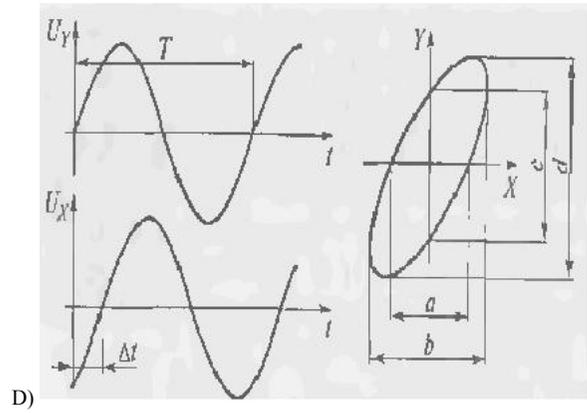
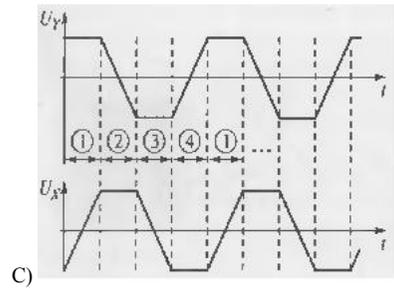
415) Sual:какой из ниже указанных схем показывает растровый режим?



A)



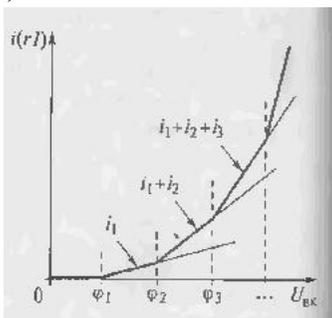
B)



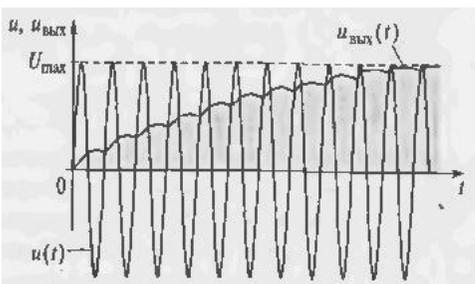
416) **Sual:**Электронную пушку в электронно-лучевой трубке образуют:

- A) нить накала, люминофор
- B) нить накала, катод, модулятор, аноды
- C) нить накала, аноды
- D) катод, модулятор, аноды
- E) катод, аноды

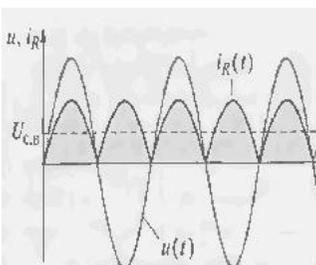
417) **Sual:**какая из показанных ниже схем является временная диаграмма амплитудного детектора с открытым входом?



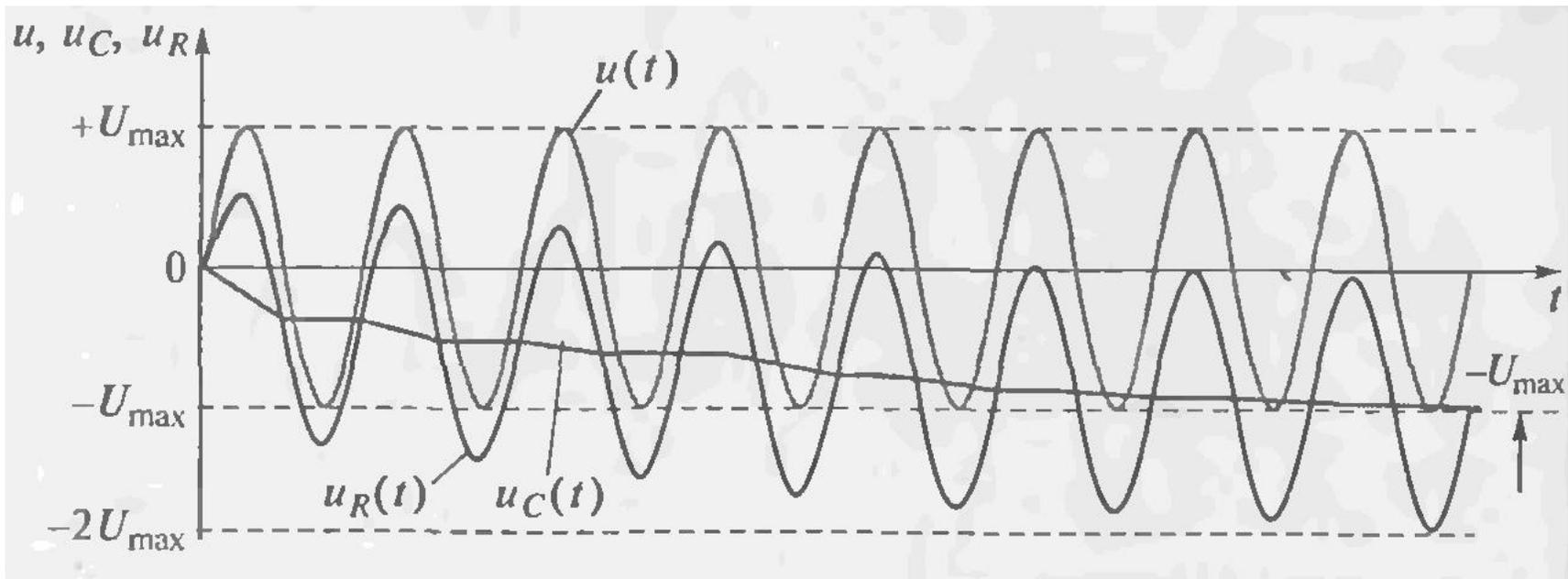
A)



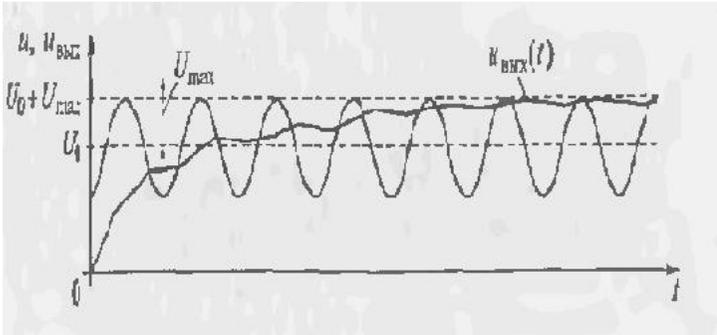
B)



C)

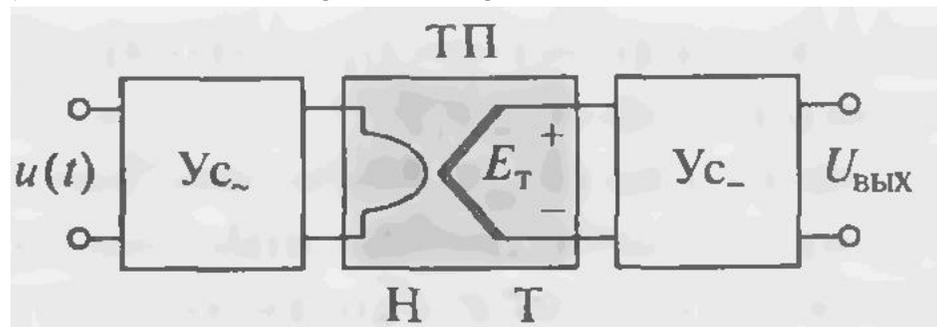


D)

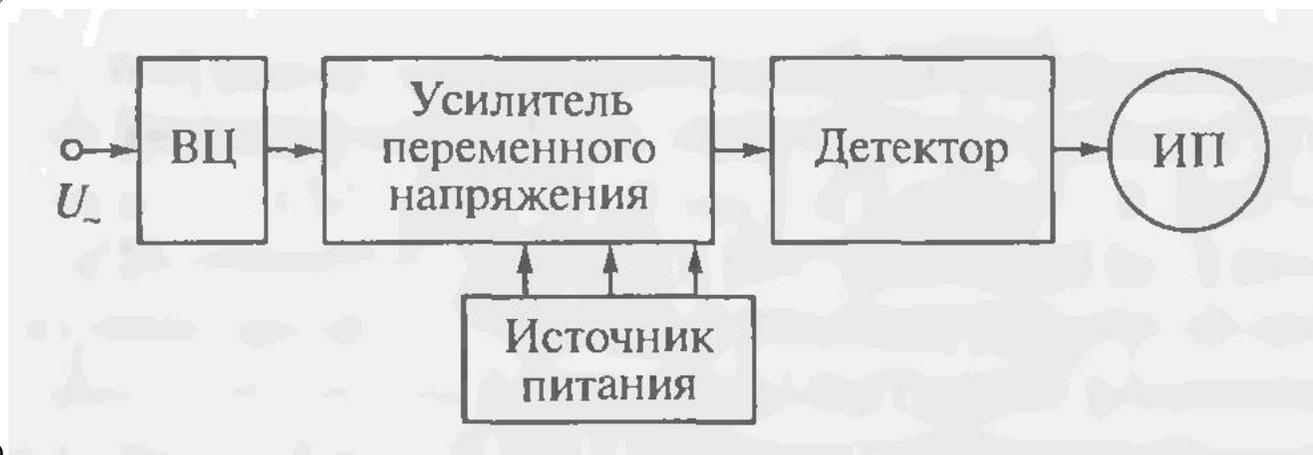


E)

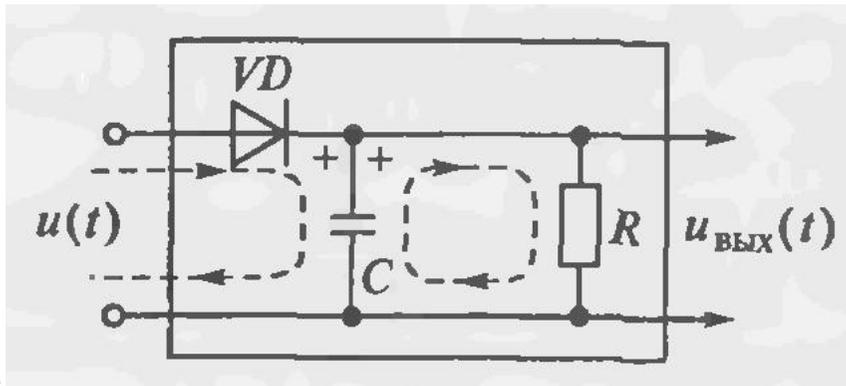
418) Sual:Ниже показана схема электронного вольтметра



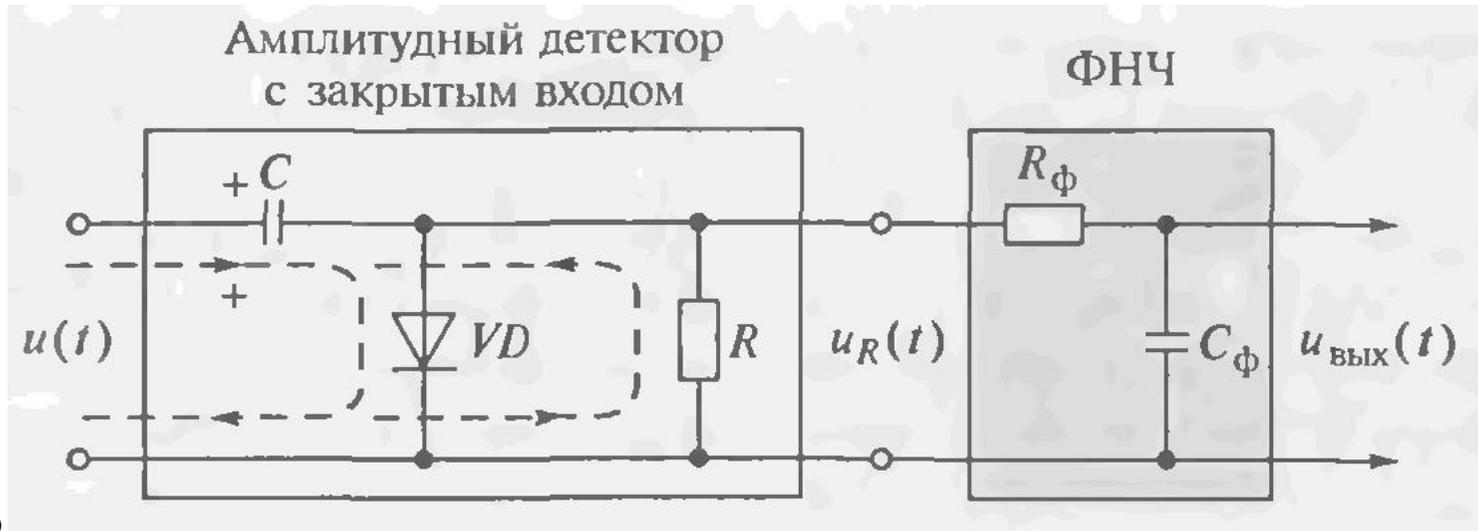
А)



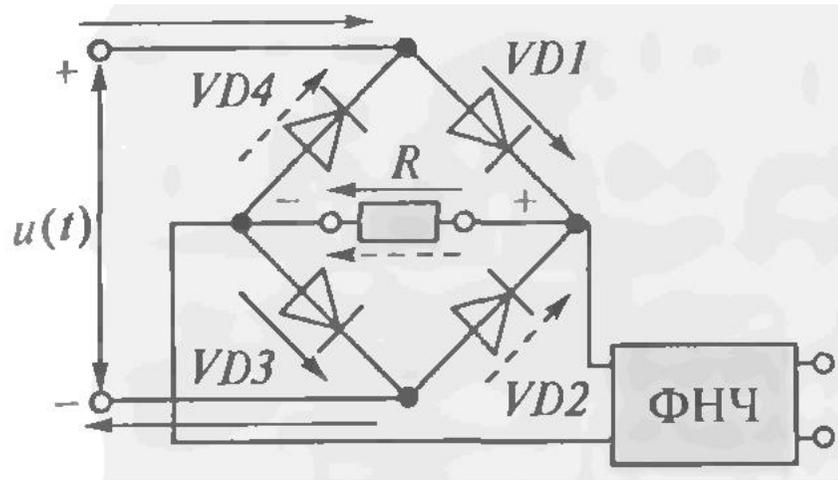
В)



С)



Д)

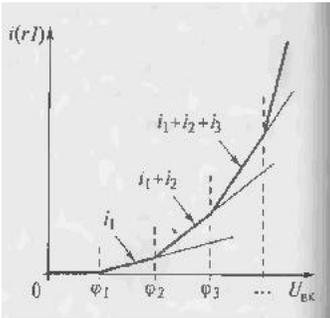


Е)

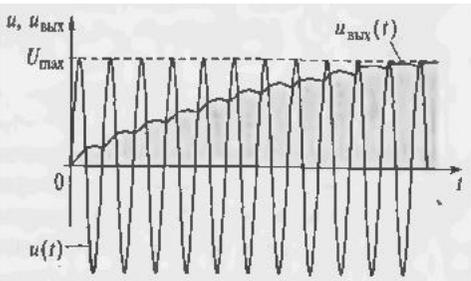
419) **Sual:** Детекторы среднего выпрямленного значения делятся на:

- А) с низкочастотным и высокочастотным входом
- В) с закрытым и открытым входом
- С) однополупериодные и двухполупериодные
- Д) аппроксимирующие детекторы и детекторы истинного СКЗ
- Е) с напряженным и свободным входом

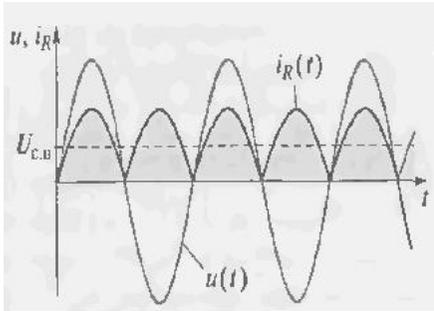
420) **Sual:** какая из показанных ниже схем является диаграммы реакция АДОВ на сумму переменного и постоянного сигналов?



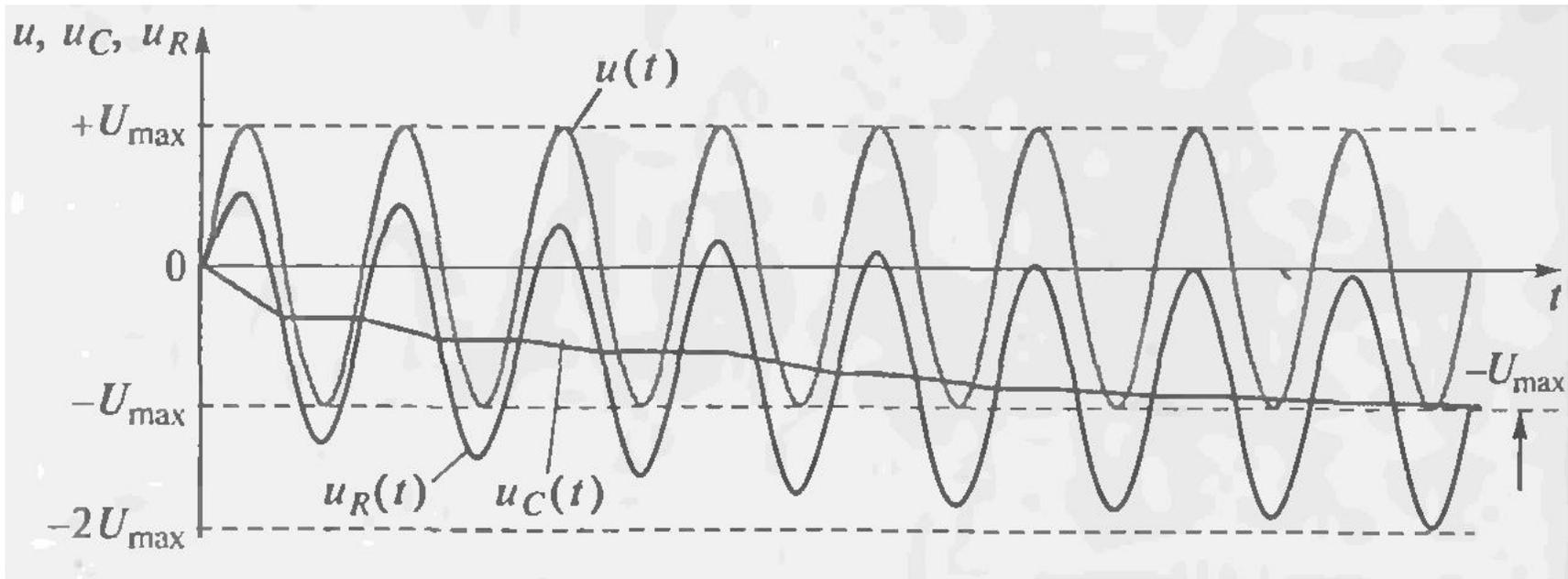
А)



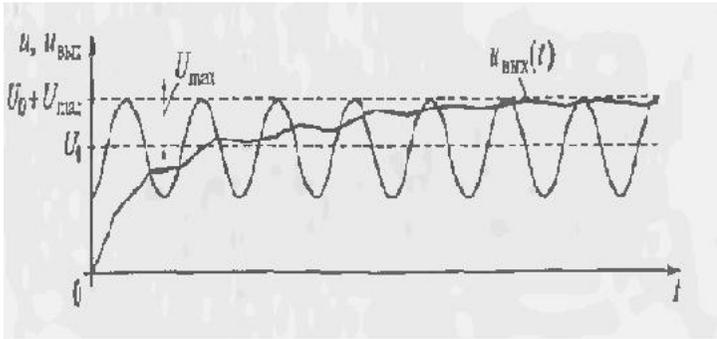
В)



C)

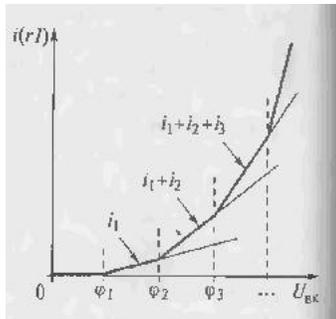


D)

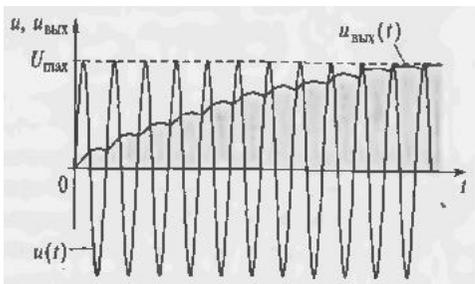


Е)

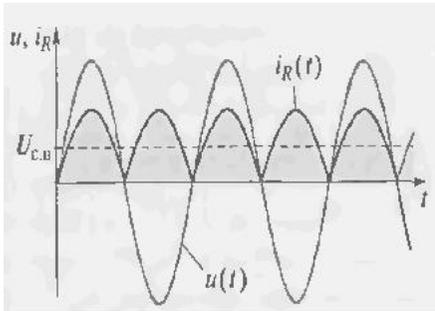
421) **Sual:**какая из показанных ниже схем является временная диаграмма детектора среднего выпрямленного значения?



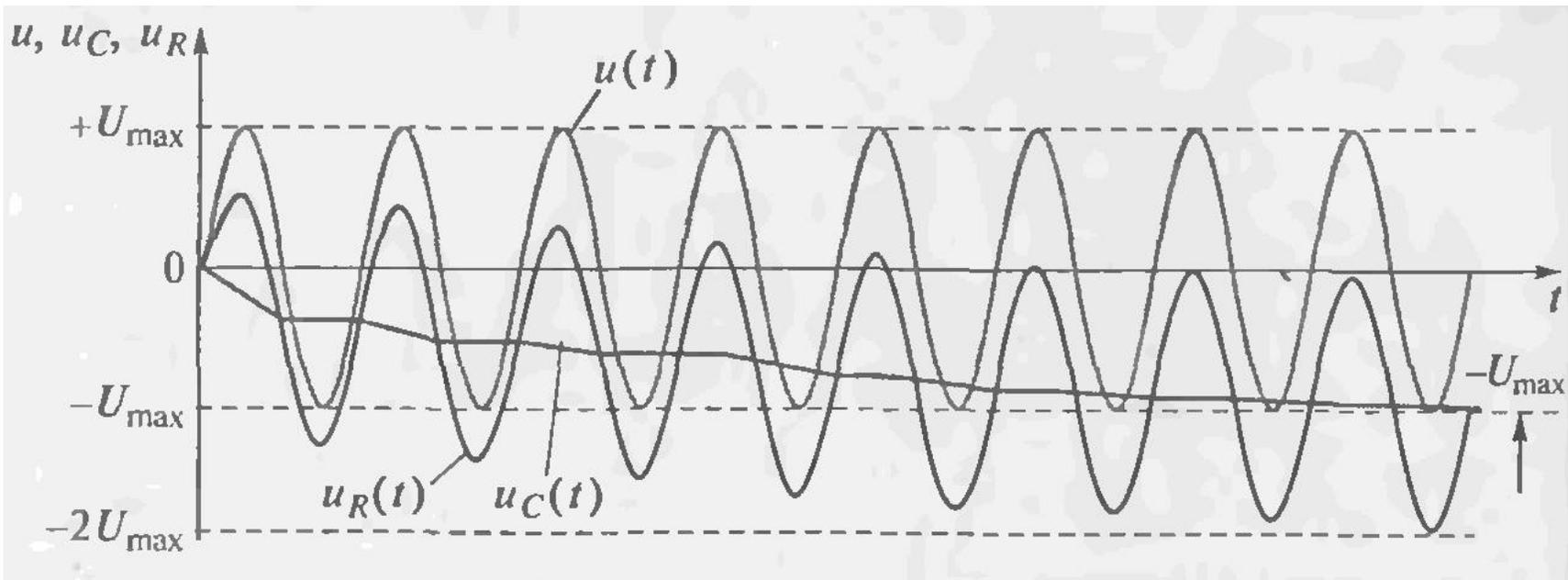
А)



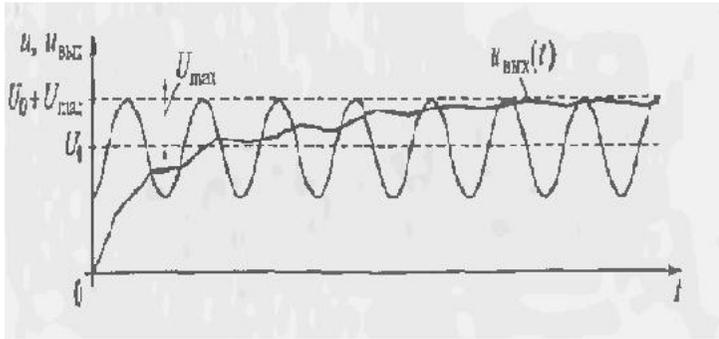
В)



c)

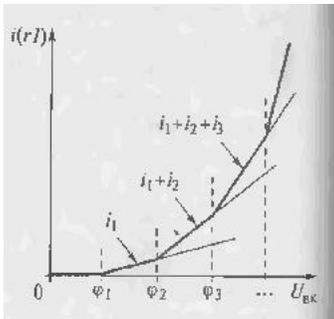


d)

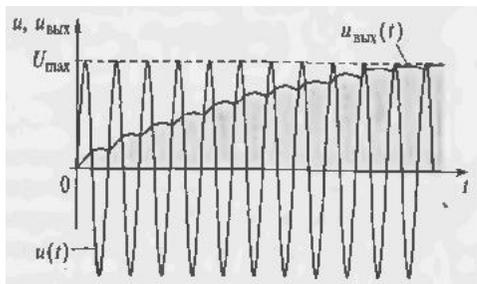


Е)

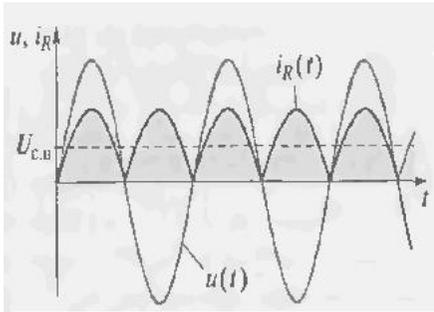
422) **Sual:**какая из показанных ниже схем является реакция амплитудного детектора с закрытым входом?



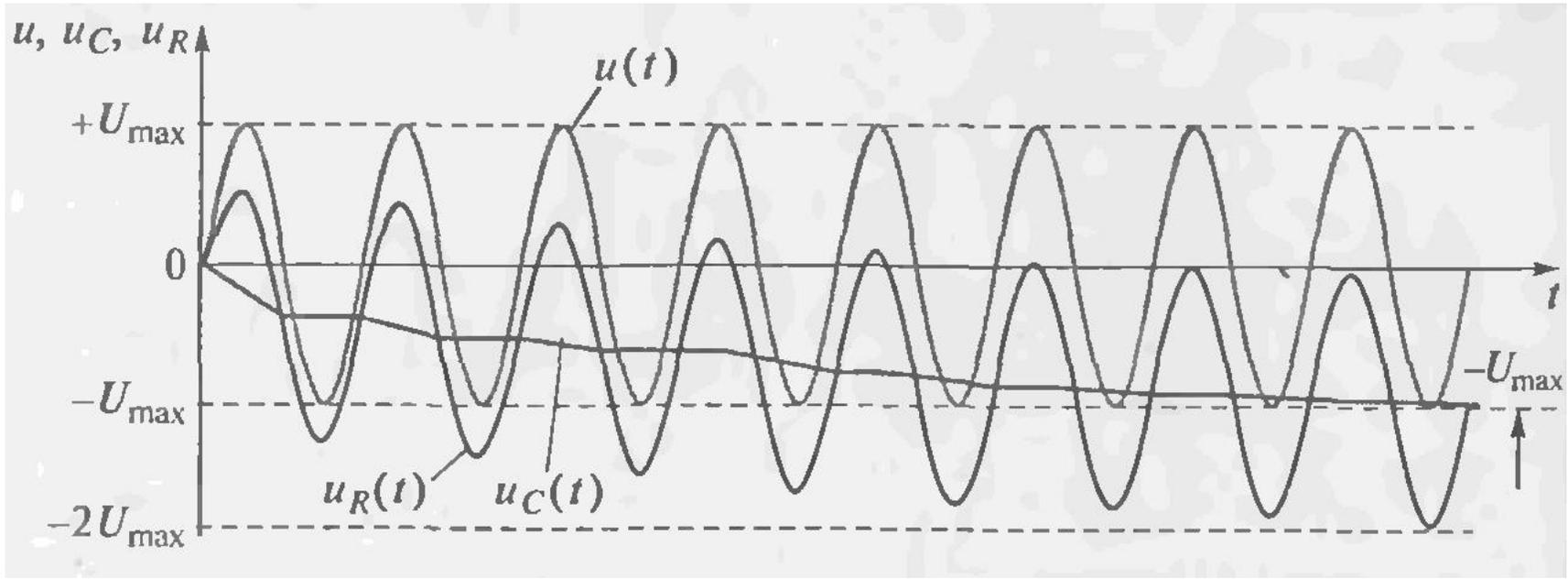
А)



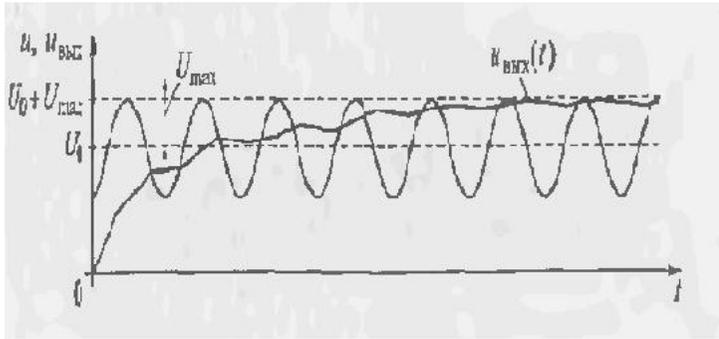
В)



c)

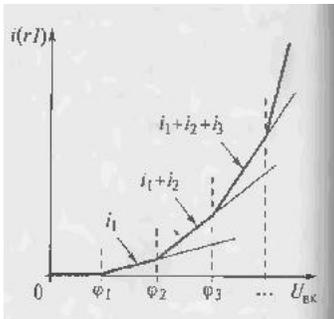


d)

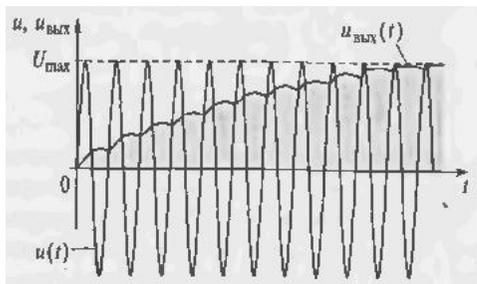


Е)

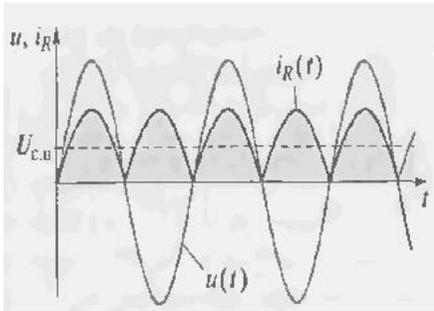
423) **Sual:**какая из показанных ниже схем является характеристика преобразования аппроксимирующего детектора с среднего квадратического значения?



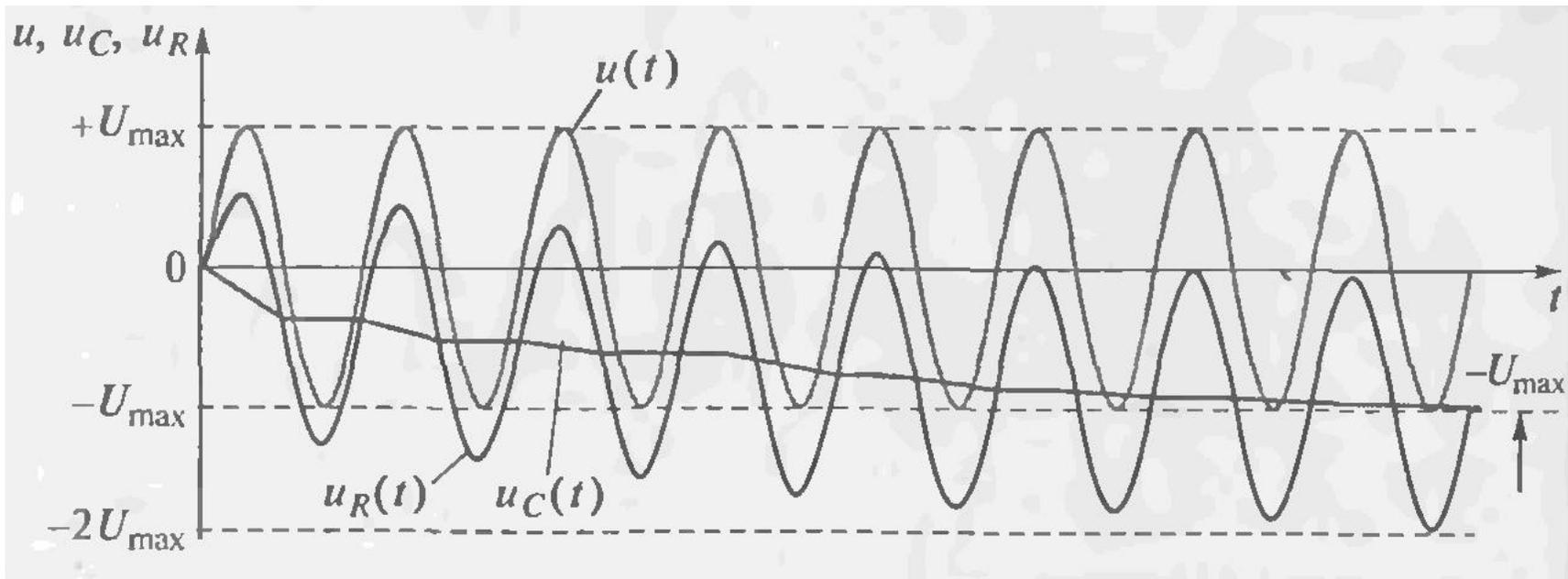
А)



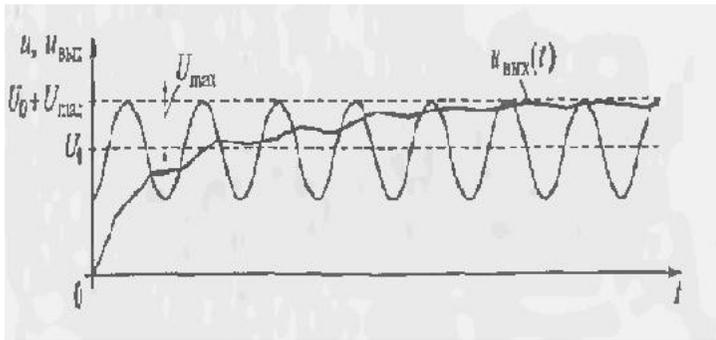
В)



C)



D)



Е)

424) **Sual:**какой из ниже перечисленных является одним из недостатков электронных вольтметров по сравнению с электромеханическими?

- А) узкий диапазон частот входных периодических сигналов
- В) сложность устройства**
- С) большая мощность потребления от исследуемой цепи
- Д) узкий диапазон исследуемых напряжений
- Е) низкая чувствительность

425) **Sual:**какой из ниже перечисленных является одним из недостатков электронных вольтметров по сравнению с электромеханическими?

- А) узкий диапазон частот входных периодических сигналов
- В) сравнительно невысокая надежность**
- С) большая мощность потребления от исследуемой цепи
- Д) узкий диапазон исследуемых напряжений
- Е) низкая чувствительность

426) **Sual:**какой из ниже перечисленных является одним из недостатков электронных вольтметров по сравнению с электромеханическими?

- А) узкий диапазон частот входных периодических сигналов
- В) высокая стоимость**
- С) большая мощность потребления от исследуемой цепи
- Д) узкий диапазон исследуемых напряжений
- Е) низкая чувствительность

427) **Sual:**какой из ниже перечисленных является одним из недостатков электронных вольтметров по сравнению с электромеханическими?

- А) узкий диапазон частот входных периодических сигналов
- В) сравнительно большие габариты**
- С) большая мощность потребления от исследуемой цепи
- Д) узкий диапазон исследуемых напряжений

Е) низкая чувствительность

428) Sual:какой из ниже перечисленных является одним из недостатков электронных вольтметров по сравнению с электромеханическими?

А) узкий диапазон частот входных периодических сигналов

В) сравнительно большая масса

С) большая мощность потребления от исследуемой цепи

Д) узкий диапазон исследуемых напряжений

Е) низкая чувствительность

429) Sual:какое из ниже перечисленных является одним из достоинств электронных вольтметров по сравнению с электромеханическими?

А) маленькая масса

В) нет правильного ответа

С) простота устройства

Д) не требуется дополнительный источник питания

Е) маленькие габариты

430) Sual:какой из ниже перечисленных является одним из недостатков электронных вольтметров по сравнению с электромеханическими?

А) узкий диапазон частот входных периодических сигналов

В) нет правильного ответа

С) большая мощность потребления от исследуемой цепи

Д) узкий диапазон исследуемых напряжений

Е) низкая чувствительность

431) Sual: Назовите одну из причин применения мостов переменного тока?

А) для измерения или преобразования в электрический сигнал комплексных сопротивлений, а также в качестве фильтров

В) для преобразования параметров цепей в электрические сигналы, в качестве фильтров

С) в качестве фильтров и для измерения частоты питающего мост напряжения

Д) для измерения параметров электрической цепи или их преобразования в ток и напряжение

Е) для преобразования сопротивление в ток или напряжение

432) Sual:каких минимум двух величин требует регулировки уравнивает мостов переменного тока?

А) тока и фазового угла или напряжения и минимой составляющих уравнивающего сопротивления

В) тока и напряжения

С) тока и мнимой составляющих уравнивающего сопротивления

Д) модуля и фазового угла или действительной и мнимой составляющих уравнивающего сопротивления

Е) напряжения и действительной составляющих уравнивающего сопротивления

433) Sual: Для чего применяются мостовые цепи?

А) для измерения или преобразования в электрический сигнал комплексных сопротивлений, а также в качестве фильтров

В) Для преобразования параметров цепей в электрические сигналы, в качестве фильтров

С) в качестве фильтров и для измерения частоты питающего мост напряжения

Д) для измерения параметров электрической цепи или их преобразования в ток и напряжение

Е) для преобразования сопротивление в ток или напряжение

434) Sual:какое состояние моста называют равновесием моста?

А) фильтры

В) при определенном соотношении сопротивлений плеч моста напряжение и ток в диагонали нагрузки полностью отсутствуют при любых значениях Е

С) уравнением или условием равновесия моста

Д) электрический сигнал комплексных сопротивлений

Е) измерения параметров электрической цепи

435) Sual: как называют соотношение сопротивлений плеч моста, при котором мост уравновешен?

- А) фильтры
- В) при определенном соотношении сопротивлений плеч моста напряжение и ток в диагонали нагрузки полностью отсутствуют при любых значениях E
- С) уравнением или условием равновесия моста
- Д) электрический сигнал комплексных сопротивлений
- Е) измерения параметров электрической цепи

436) Sual: Для чего применяется Частотно-независимые мосты?

- А) для измерения или преобразования в электрический сигнал комплексных сопротивлений, а также в качестве фильтров
- В) для преобразования параметров цепей в электрические сигналы, в качестве фильтров
- С) в качестве фильтров и для измерения частоты напряжения, питающего мост
- Д) для измерения параметров электрической цепи или их преобразования в ток и напряжение
- Е) для преобразования сопротивление в ток или напряжение

437) Sual: Для чего применяется частотно-зависимые мосты?

- А) для измерения или преобразования в электрический сигнал комплексных сопротивлений, а также в качестве фильтров
- В) для преобразования параметров цепей в электрические сигналы, в качестве фильтров
- С) в качестве фильтров и для измерения частоты напряжения, питающего мост
- Д) для измерения параметров электрической цепи или их преобразования в ток и напряжение
- Е) для преобразования сопротивление в ток или напряжение

438) Sual: Чем определяется единица младшего значащего разряда (Единица кванта – q)?

- А) никак не определяется
- В) определяется десятичным разрядом
- С) определяется отношением номинального $U_{ном}$ значения входного напряжения к длине шкалы
- Д) определяется суммой номинального $U_{ном}$ значения и длиной шкалы

определяется отношением длины шкалы к номинальному $U_{ном}$

Е) значению

439) Sual: В чем заключается процесс аналогово-цифрового преобразования?

- А) ни в чем
- В) в поочередном сравнении изменяющегося по определенному алгоритму компенсирующего напряжения U_k с измеряемым U_x .
- С) в обратном результате поочередного сравнения изменяющегося по определенному алгоритму компенсирующего напряжения U_k с измеряемым U_x
- Д) во временном лимите
- Е) в разнице в погрешности при поочередном сравнении изменяющегося по определенному алгоритму компенсирующего напряжения U_k с измеряемым U_x

440) Sual: В чем заключается задача АЦП?

- А) автоматически трансформировать бесконечное множество возможных значений входной аналоговой величины в конечное множество
- В) в ручную трансформировать бесконечное множество возможных значений входной аналоговой величины в конечное множество
- С) автоматически регистрировать показатели
- Д) запоминать и сохранять параметры и показатели исследуемого сигнала вне зависимости от сигнала
- Е) показывать след сигнала и последствия выходящий от исследования

441) Sual: Что такое погрешность квантование?

- А) число двоичных или десятичных разрядов(бит)
- В) это величина обратная длине шкалы

С) единицы младшего значащего разряда

D) недостоверность преобразования аналогового сигнала в цифровой код

Е) разрядность АЦП

442) Sual: Чем определяется функция погрешности квантования?

А) преобразование бесконечного множества возможных значений

В) у цифровых приборов погрешности нет

С) процедура вычисления точности квантовой цифры

Д) процедура автоматического округления

Е) разница между реальной ступенчатой характеристикой преобразования и идеальной линейной

443) Sual: В каких диапазонах находится реальная суммарная погрешность современных АЦП?

А) $0,1q-1,99q$

В) $q/4$

С) $2q-5q$

Д) $10q-15q$

Е) $7q-8q$

444) Sual: Укажите неверное соотношение между разрядностью АЦП, длиной шкалы и разрешающей способностью из нижеперечисленных

А) 20 бит, число точек $L = 1\ 048\ 536$, $R = 0,0000038$ (3,8ppm)

В) 14 бит, число точек $L = 16384$, $R = 0,000061$ (61ppm)

С) 22 бит, число точек $L = 4\ 194\ 304$, $R = 0,24$ ppm

Д) 10 бит, число точек $L = 1024$, $R = 0,00098$ (0,098%)

Е) 8 бит, число точек $L = 256$, $R = 0,0039$ (39%)

445) Sual: Чему равна длительность цикла преобразования $T_{ц}$ АЦП

А) это просто величина измерения цикла

величине обратной частоте дискретизации $F_{д}$, означающей интервал времени, необходимый для выполнения одного полного цикла

В) преобразования

величине равной частоте дискретизации $F_{д}$, означающей интервал времени, необходимый для выполнения одного полного цикла

С) преобразования

величине равной частоте дискретизации $F_{д}$, означающей интервал времени, необходимый для выполнения одного полного цикла

Д) преобразования

величине равной частоте дискретизации $F_{д}$, означающей интервал времени, необходимый для выполнения одного полного цикла

Е) преобразования в арифметической прогрессии

446) Sual: Если значение частоты равно $F_d = 1$ МГц то чему равен $T_{ц}$?

- A) 1 мин
- B) 1 с
- C) 1 мс
- D) 1 мкс
- E) 1%

447) Sual: какие недостатки есть у метода параллельного преобразования в аналогово-цифровых преобразователях

- A) обеспечивает большую погрешность
- B) обеспечивает наиболее высокое быстродействие с малой разрядностью и невысокой точностью
- C) обеспечивает низкое быстродействие с высокой разрядностью и невысокой точностью
- D) обеспечивает наиболее высокое быстродействие с большой разрядностью и невысокой точностью
- E) обеспечивает самое маленькое быстродействие с малой разрядностью, но высокой точностью

448) Sual: При числе компараторов $m=256$, чему равно входное слово n ?

- A) абсолютному нулю
- B) 16 бит
- C) 4 бит
- D) 2 бит
- E) 8 бит

449) Sual: Что в целом обеспечивают АЦП интегрирующего типа?

- A) высокую точность, чувствительность, разрешающую способность, высокое подавление периодических помех сетевой частоты
- B) быстрое действие
- C) полностью убирает погрешность
- D) малое значение погрешности
- E) обычную интеграцию

450) Sual: Чему равна длительность интервала второго такта при использовании времяимпульсного метода?

- A) меньше времени первого такта в 2 раза
- B) равна времени первого такта
- C) пропорциональна значению входного постоянного напряжения
- D) равна сумме входного напряжения и помех
- E) обратно пропорциональна значению помех и входного сигнала

451) Sual: как задается разработчиком длительность интервала первого такта при использовании времяимпульсного метода?

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

452) Sual: Есть ли какая либо зависимость между разрядностью преобразования и быстродействием АЦП? Если есть то какая?

- A) не исследовано
- B) нет никакой зависимости
- C) возникает лишь в некоторых случаях в зависимости от сигнала
- D) есть прямо пропорциональная зависимость
- E) есть обратно пропорциональная зависимость

453) Sual:Могла ли носить какой либо характер зависимость между разрядностью преобразования и быстродействиям,если бы могла то какой?

- A) при линейном масштабе по любой оси носила бы гиперболический характер
- B) при линейном масштабе по оси абсцисс носила бы гиперболический характер**
- C) при линейном масштабе по оси абсцисс носила бы прямой характер
- D) при линейном масштабе по оси абсцисс носила бы ниспадающий характер
- E) нет не могла бы

454) Sual:Что из нижеуказанных позволяет оценить скорость преобразования аналого-цифрового преобразователя (АЦП)?

- A) погрешность квантования
- B) нет правильного ответа**
- C) длина шкалы
- D) разрешающая способность
- E) разрядность

455) Sual:По какой формуле определяется абсолютная погрешность?

- A) $A = Ax$
- B) $A = Ax - A$**
- C) $A = A + Ax$
- D) $Ax = A - A$
- E) $A = A - Ax$

456) Sual:Где в основном применяются ЭД и ФД приборы?

- A) в сельском хозяйстве
- B) работа в электрических цепях переменного тока специфической частоты выше 100 (Гц)
- C) работа в электрических цепях переменного тока промышленной частоты от 1 до 20 (Гц)
- D) работа в электрических цепях постоянного тока промышленной частоты 100 (Гц)
- E) работа в электрических цепях переменного тока промышленной частоты 50 (Гц)**

457) Sual:На каком принципе устроены устройства электростатического механизма?

- A) никакого особенного принципа нет
- B) на движении электродов в одном направлении
- C) на магнитном поле
- D) на взаимодействии заряженных электродов**
- E) на принципе простого механизма

458) Sual:Что не является недостатком приборов магнитоэлектрической системы?

- A) зависимость показаний от изменения температуры окружающей среды
- B) сравнительно большое собственное потребление энергии от источника сигнала**
- C) работа только на постоянном токе
- D) сравнительная сложность реальной конструкции
- E) заметная чувствительность к перегрузкам

459) Sual:Что не является недостатком приборов магнитоэлектрической системы?

- A) зависимость показаний от изменения температуры окружающей среды
- B) сильнее влияние внешних магнитных полей**
- C) работа только на постоянном токе
- D) сравнительная сложность реальной конструкции
- E) заметная чувствительность к перегрузкам

460) Sual:Что не является преимуществом приборов магнитоэлектрической системы?

- A) сравнительно малое собственное потребление энергии от источника сигнала
- B) работа на постоянном и переменном токах**
- C) высокая точность
- D) высокая чувствительность
- E) равномерная шкала

461) Sual:Приборы для динамических измерений делятся на

- A) кратные и регистрирующие измерительные приборы
- B) электромеханические и электронные измерительные приборы
- C) показывающие и регистрирующие измерительные приборы**
- D) относительные и показывающие измерительные приборы
- E) долгие и показывающие измерительные приборы

462) Sual:На чем основан принцип действия индукционных приборов?

- A) на взаимодействии двух или нескольких переменных электрических потоков в подвижном проводнике
- B) на одном переменном потоке магнитных волн с током
- C) на взаимодействии переменного тока с напряжением
- D) на взаимодействии двух или нескольких переменных магнитных потоков с токами, индуцированными в подвижном проводнике**
- E) на взаимодействии двух или нескольких переменных магнитных потоков друг с другом

463) Sual:Аналоговые измерительные приборы предназначенные для статистических измерений делятся на:

- A) кратные и регистрирующие измерительные приборы
- B) электромеханические и электронные измерительные приборы**
- C) показывающие и регистрирующие измерительные приборы
- D) относительные и показывающие измерительные приборы
- E) долгие и показывающие измерительные приборы

464) Sual:В электродинамической системе вращающий момент М при постоянных токах определяется по формуле:

A)
$$M = I_1 I_2 \cos \varphi \frac{dL_{1-2}}{d\alpha} - \alpha$$

**B)
$$M = I_1 I_2 \frac{dL_{1-2}}{d\alpha}$$**

C)
$$M = I_1 I_2 \cos \varphi \frac{dL_{1-2}}{d\alpha}$$

D)
$$M = \frac{1}{2} I^2 \frac{dL}{d\alpha}$$

E)
$$M = \frac{1}{2} U^2 \frac{dC}{d\alpha}$$

465) Sual:В электродинамической системе вращающий момент М при переменных токах определяется по формуле:

A)
$$M = I_1 I_2 \cos \varphi \frac{dL_{1-2}}{d\alpha} + A$$

**B)
$$M = I_1 I_2 \frac{dL_{1-2}}{d\alpha}$$**

$$M = I_1 I_2 \cos \varphi \frac{dL_{1-2}}{d\alpha}$$

C)

$$M = \frac{1}{2} I^2 \frac{dL}{d\alpha}$$

D)

$$M = \frac{1}{2} U^2 \frac{dC}{d\alpha}$$

E)

466) Sual: как с измерительным механизмом включаются шунты?

A) произвольно

B) параллельно

C) последовательно

D) параллельно-встречно

E) последовательно-встречно

467) Sual: Электростатической системе по углу вращающий момент M определяется по формуле:

$$M = I_1 I_2 \cos \varphi \frac{dL_{1-2}}{d\alpha} + A$$

A)

$$M = I_1 I_2 \frac{dL_{1-2}}{d\alpha}$$

B)

$$M = I_1 I_2 \cos \varphi \frac{dL_{1-2}}{d\alpha}$$

C)

$$M = \frac{1}{2} I^2 \frac{dL}{d\alpha}$$

D)

$$M = \frac{1}{2} U^2 \frac{dC}{d\alpha}$$

E)

468) Sual: В каких приборах чувствительность прибора заметно ниже, поскольку выпрямленное значение тока в таких схемах в двое меньше?

A) ни в одном

B) в полупериодном

C) в синхронным

D) в однополупериодном

E) в двух полнопериодном

469) Sual: какие результаты нельзя отнести к недостаткам теплоэлектрических приборов:

A) малая перегрузочная способность

B) реакция на истинное квадратическое значение независимо от формы сигнала

C) заметное собственное потребление приборов от источника исследуемого сигнала

D) неравномерность шкалы приборов

E) зависимость точности от изменения температуры свободных концов термопары

470) Sual: С какими добавленными деталями обеспечивают лучшую защищенность от внешних магнитных полей:

A) с распределителем напряжения

B) с открытыми магнитопроводом

- С) с замкнутым магнитопроводом
- D) ни при каких добавлений защититься от магнитных полей не возможно
- E) с основной катушки соединенной к магнитопроводу

471) **Sual:**Что является основой для построения ваттметров на основе ЭД механизмов?

- A) в переменности тока
- B) произведение двух токов в выражении вращающего момента**
- C) произведение тока и частоты
- D) сумме двух токов в выражении вращающего момента
- E) в расширении

472) **Sual:**какими способами можно выполнять расширение диапазонов измерения ЭС вольтметров?

- A) расширение диапазонов на данный момент пока невозможно.
- B) на переменном токе с помощью резистивного делителя напряжения
- C) на постоянном токе используется емкостной делитель напряжения
- D) на переменном токе используется добавочный конденсатор, который, совместно с емкостью самого ЭС механизма также создает делитель напряжения**
- E) на постоянном токе используется емкостной делитель

473) **Sual:**Что из нижеперечисленного не является недостатком ЭС вольтметров:

- A) не имеет недостатков
- B) малая чувствительность
- C) простая конструкция
- D) возможное значительное влияние внешних электрических полей, требующее экранирования механизма
- E) нелинейная шкала

474) **Sual:**как называется число оборотов диска приходящееся на единицу учитываемой счетчиком энергии?

- A) не имеет определенного названия
- B) простым числом
- C) переменным числом
- D) синусным числом
- E) передаточным числом

475) **Sual:**какие механизмы используются непосредственно для измерения малых токов?

- A) индукционные
- B) магнитоэлектрические**
- C) электростатические
- D) электродинамические
- E) электромагнитные

476) **Sual:**какие механизмы используются непосредственно для измерения токов до 100 мА?

- A) индукционные
- B) магнитоэлектрические**
- C) электростатические
- D) электродинамические
- E) электромагнитные

477) **Sual:**Что применяется, если требуется измерять токи, превосходящие ток полного отклонения механизма?

- A) добавочные резисторы
- B) шунты**

- C) делители
- D) индуктивные катушки
- E) выпрямители

478) Sual:Что обеспечивает несколько диапазонов измерения напряжения в схеме магнитоэлектрического вольтметра?

- A) шунты
- B) добавочные резисторы**
- C) делители
- D) индуктивные катушки
- E) выпрямители

479) Sual:kak с измерительным механизмом включаются добавочные резисторы?

- A) произвольно
- B) последовательно**
- C) параллельно
- D) параллельно-встречно
- E) последовательно-встречно

480) Sual:Что не является недостатком приборов магнитоэлектрической системы?

- A) зависимость показаний от изменения температуры окружающей среды
- B) низкая точность**
- C) работа только на постоянном токе
- D) сравнительная сложность реальной конструкции
- E) заметная чувствительность к перегрузкам

481) Sual:Что не является недостатком приборов магнитоэлектрической системы?

- A) зависимость показаний от изменения температуры окружающей среды
- B) низкая чувствительность**
- C) работа только на постоянном токе
- D) сравнительная сложность реальной конструкции
- E) заметная чувствительность к перегрузкам

482) Sual:Что не является недостатком приборов магнитоэлектрической системы?

- A) зависимость показаний от изменения температуры окружающей среды
- B) нелинейная шкалы**
- C) работа только на постоянном токе
- D) сравнительная сложность реальной конструкции
- E) заметная чувствительность к перегрузкам

483) Sual:Что не является преимуществом приборов магнитоэлектрической системы?

- A) сравнительно малое собственное потребление энергии от источника сигнала
- B) сравнительная простота реальной конструкции**
- C) высокая точность
- D) высокая чувствительность
- E) равномерная шкала

484) Sual:Что не является преимуществом приборов магнитоэлектрической системы?

- A) сравнительно малое собственное потребление энергии от источника сигнала
- B) нечувствительность к ударам и вибрации**

- С) высокая точность
- Д) высокая метрологическая чувствительность
- Е) линейная шкала

485) Sual: как называется погрешность измерения, равная разности между результатом измерения и истинным значением измеренной величины?

- А) Дополнительные
- В) Абсолютная**
- С) Относительная
- Д) Систематическая
- Е) Случайная

486) Sual: На чем основан принцип магнитной записи?

- А) взаимодействие подвижной катушки с током с полем постоянного магнита
- В) взаимодействие магнитного поля на положение магнитных доменов в материале носителя**
- С) выпрямление переменного напряжения
- Д) преобразование электрической энергии в тепловую
- Е) взаимодействие магнитных потоков двух катушек с токами

487) Sual: Измерительные магнитографы (ИМГ) являются:

- А) нет правильного ответа
- В) измерительными преобразователями**
- С) измерительными приборами
- Д) измерительными устройствами
- Е) показывающими приборами

488) Sual: Что является недостатком светолучевого осциллографа?

- А) отсутствие механического контакта регистрирующего органа и носителя
- В) необходимость специальных расходных материалов**
- С) сравнительно высокая надежность
- Д) одноканальность
- Е) невозможность получения твердой копии исследуемых сигналов

489) Sual: Что является недостатком светолучевого осциллографа?

- А) отсутствие механического контакта регистрирующего органа и носителя
- В) невысокая точность получаемых результатов**
- С) сравнительно высокая надежность
- Д) одноканальность
- Е) невозможность получения твердой копии исследуемых сигналов

490) Sual: какой из нижеуказанных может выступать в роли характериографа?

- А) выпрямители переменного напряжения
- В) нет правильного ответа**
- С) генераторы развертки
- Д) измерительные трансформаторы
- Е) электронные счетчики

491) Sual: Для регистрации высокочастотных процессов что используется?

- А) все вместе для точности
- В) аналоговые осциллографы**

- С) магнитографы
- Д) запоминающие аналоговые осциллографы
- Е) светолучевые осциллографы

492) Sual:Почему измерительные магнитографы не являются приборами?

- А) измеряет за счет магнитного поля образованного переменным током
- В) не имеют индикаторов**
- С) не имеют пишущих деталей
- Д) не измеряют большой диапазон динамического устройства
- Е) большая погрешность до 50%

493) Sual:Чем надо руководствоваться при выборе осциллографического гальванометра?

- А) ничем, все ОГ одинаковы
- В) его продолжительностью работы
- С) чувствительностью
- Д) применяемостью или не применяемостью шунтов или добавочных сопротивлений
- Е) амплитудно-частотной характеристикой**

494) Sual:Сколько канальными являются светолучевые осциллографы?

- А) в зависимости от динамического измерения
- В) одноканальные приборы только на выход
- С) одноканальные приборы только на вход
- Д) двухканальные на вход и выход
- Е) много канальные**

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

- А) любые
- В) до 1 кГц
- С) до 2 кГц
- Д) более 3кГц
- Е) до 400 Гц

496) Sual:При термической регистрации, в каком виде представляется РУ?

- А) холодный стержень
- В) игла
- С) нагретый стержень**
- Д) ледяная игла
- Е) в стандартном виде

497) Sual:какой измерительный механизм вложен в основу работы электромеханического СП?

- А) усилитель
- В) уравновешивающее преобразование
- С) магнитоэлектрический**
- Д) входной сигнал
- Е) выходное напряжение

498) Sual:На какие виды подразделяются аналоговые самопишущие приборы?

- А) только 1 вид - механические
- В) электрические и электронные

- С) электромеханические и магнитные
- Д) электрические и магнитные
- Е) электромеханические и электронные

499) Sual:каков диапазон частоты исследуемых сигналов у БСП?

- А) 50...300Гц.
- В) 0...150Гц
- С) 0...200Гц.
- Д) 50...200Гц.
- Е) 50...250Гц.

500) Sual:какой принцип вложен в основу работы электронного СП?

- А) усилитель
- В) уравнивающее преобразование
- С) ускоряющее преобразование
- Д) входной сигнал
- Е) выходное напряжение

501) Sual:как отличаются электронные СП от Электромеханических

- А) один и тот же прибор, но с разными названиями
- В) по структуре и по конструкции
- С) по структуре
- Д) по конструкции
- Е) никак не отличаются

502) Sual:Чем заменен классический магнитоэлектрический измерительный механизм в электронных самопишущих приборах?

- А) измерительным трансформатором
- В) реверсивным двигателем
- С) компенсатором
- Д) мостовой схемой
- Е) электронным счетчиком

503) Sual:какой из нижеуказанных является способом магнитной записи?

- А) запись двухкоординатным сигналом
- В) прямая запись
- С) обратная запись
- Д) цифровая запись
- Е) аналоговая запись

504) Sual:Сколько способов применяется в аналоговых измерительных магнитографах (ИМГ)?

- А) 5
- В) 1
- С) 2
- Д) 3
- Е) 4

505) Sual:Что является недостатком светолучевого осциллографа?

- А) отсутствие механического контакта регистрирующего органа и носителя
- В) сложность оптико-механической конструкции

- С) сравнительно высокая надежность
- Д) одноканальность
- Е) невозможность получения твердой копии исследуемых сигналов

506) Sual:Что является достоинством светолучевого осциллографа?

- А) высокая точность получаемых результатов
- В) отсутствие механического контакта регистрирующего органа и носителя**
- С) простота оптико-механической конструкции
- Д) сравнительно высокая надежность
- Е) необходимость специальных расходных материалов

507) Sual:Что является достоинством светолучевого осциллографа?

- А) высокая точность получаемых результатов
- В) возможность получения твердой копии исследуемых сигналов**
- С) простота оптико-механической конструкции
- Д) сравнительно высокая надежность
- Е) низкая стоимость

508) Sual:какими бывают ИМГ

- А) любыми
- В) многоканальными**
- С) входные одноканальными
- Д) выходные одноканальными
- Е) двухканальными

509) Sual:Что не является достоинством СЛО?

- А) простота оптико - механической конструкции**
- В) многоканальность
- С) возможность получения твердой копии исследуемых сигналов
- Д) широкая полоса частот исследуемых каналов
- Е) отсутствие механического контакта регистрирующего органа и носителя

510) Sual:Что лежит в основе СЛО?

- А) новый вариант формирования параллельного потока из расходящегося
- В) новый метод электрического механизма
- С) новый тип используемой основы для записи
- Д) классический принцип магнитоэлектрического механизма**
- Е) новый осциллографический гальванометр

511) Sual:Цифровым методом регистрации относятся:

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

512) Sual:Сколько основных методов аналоговых регистраций?

- А) пять
- В) один

- С) два
- Д) три**
- Е) четыре

513) Sual:Если измерительная катушка неподвижна, а изменение потока от Φ_1 до Φ_2 вызывается изменением тока от I_1 до I_2 , то количество электричества в импульсе тока, протекающего по цепи равно:

A) $Q = \int_0^{t_1} i dt = - \int_{\Phi_1}^{\Phi_2} d\Phi = \frac{Wk}{R} \Phi$

B) sual

C) $Q = 2 \frac{Wk}{R} \Phi$

D) $Q = 2 \frac{Wk}{R} \Phi = -Wk \int_{\Phi_1}^{\Phi_2} d\Phi$

E) $Q = \int_0^{t_1} i = -Wk \int_{\Phi_1}^{\Phi_2} d\Phi = \frac{Wk}{R} \Phi$

514) Sual:Теслометр типа ШП-8 предназначен для измерения индукции постоянного магнитного поля в диапазоне:

- A) от 0.001 до 1 Тл
- B) от 0.1 до 1.6 Тл
- C) от 0.001 до 1.6 Тл
- Д) от 0.01 до 1.6 Тл**
- Е) от 0.1 до 1 Тл

515) Sual:С помощью какого из нижеуказанных методов осуществляется измерение магнитного потока в постоянном магнитном поле?

- A) нет правильного ответа
- В) основанный на измерении количества электричества в импульсе тока, наводимого в измерительной катушке**
- С) индукционно-импульсный
- D) основанный на измерении ядерного магнитного резонанса
- Е) основанный на эффекте Холла

516) Sual:какой должна быть измерительная катушка, чтобы уменьшить погрешности в определении напряженности магнитного поля?

- A) цилиндрической
- В) плоской**
- С) круглой
- D) прямоугольной
- Е) жесткой

517) Sual: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:

A) $Q = 2 \frac{Wk}{R} \Phi$

B) $Q = 2 \frac{Wk}{R} 2\Phi$

C) sual

D) $Q = 2 \frac{Wk}{R}$

E) $Q = \frac{Wk}{R} \Phi$

518) Sual: Магнитная индукция, ток и ЭДС холла связаны между собой следующим образом?

A) $E_x = R_x \frac{IB}{d}$

B) $E_x = R_x \frac{I}{d}$

C) $E_x = \frac{IB}{d}$

D) $E_x = R_x IB$

E) $E_x = R_x \frac{B}{d}$

519) Sual: С помощью какого из нижеуказанных методов осуществляется измерение магнитного потока в постоянном магнитном поле?

A) нет правильного ответа

B) основанный на измерении количества электричества в импульсе тока, наводимого в измерительной катушке

C) индукционно-импульсный

D) основанный на измерении ядерного магнитного резонанса

E) основанный на эффекте Холла

520) Sual: Интегрируя $dQ = idt = -\left(\frac{Wk}{R}\right)d\Phi$ в пределах от 0 до t_1 , получаем?

A) $Q = \int_0^{t_1} idt = -Wk \int_{\phi}^0 d\phi$

B)  Sual

C) $Q = \int_0^{t_1} idt = -Wk \int_{\phi}^0 d\phi = \frac{Wk}{R} \phi = dt$

D) $Q = \int_0^{t_1} i = -Wk \int_{\phi}^0 d\phi = \frac{Wk}{R} \phi$

E) $Q = \int_0^{t_1} idt = -\int_{\phi}^0 d\phi = \frac{Wk}{R} \phi$

521) Sual: Что представляет собой веберметр?

A) индукционный гальванометр без противодействующего момента

B) магнитоэлектрический гальванометр без противодействующего момента

C) электромагнитный гальванометр без противодействующего момента

D) электродинамический гальванометр без противодействующего момента

E) электростатический гальванометр без противодействующего момента

Интегрируя $dQ = idt = -\left(\frac{Wk}{R}\right)d\phi$ в пределах от 0 до t_1 , получаем выражение для

522) Sual: количества электричества в импульсе тока, определяемого путем изменения потока?

A) От I до Φ

B) От -I до 0

C) От Φ до 0

D) От - Φ до 0

Е) От 1 до 0

523) **Sual:** Чему равно гиромагнитное отношение протона?

A) 

B) 

C) $2.67512 \cdot 10^8 \text{ 1/Тл}\cdot\text{с}$

D) $2.67512 \cdot 10^{10} \text{ 1/Тл}\cdot\text{с}$

E) 

524) **Sual:** Для чего предназначен веберметр?

A) нет правильного ответа

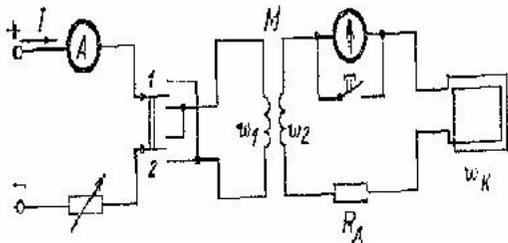
B) для измерения магнитного потока индукционно-импульсным методом

C) для измерения количества электричества в импульсе тока, наводимого в измерительной катушке

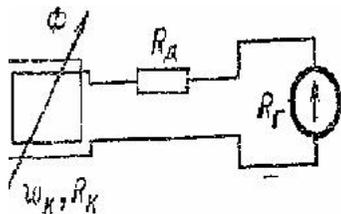
D) для измерения ядерного магнитного резонанса

E) для оценки эффекта Холла

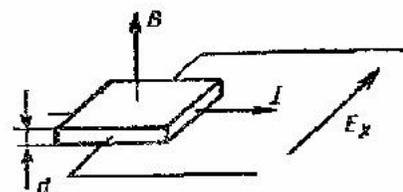
525) **Sual:** какая из ниже перечисленных схем является схемой измерения магнитного потока индукционно-импульсным методом?



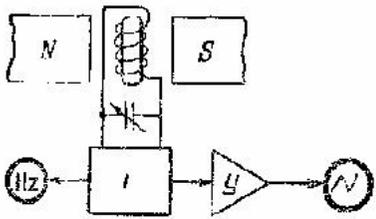
A)



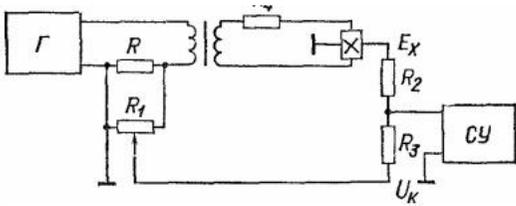
B)



C)

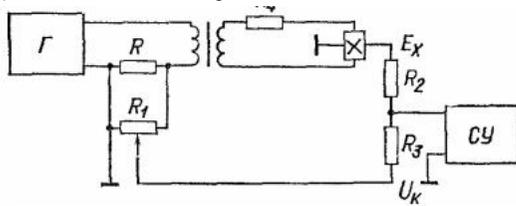


D)

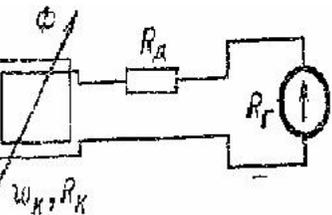


E)

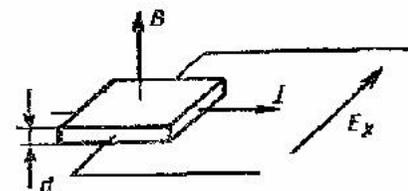
526) **Sual:**какая из ниже перечисленных является схемой определения цены деления гальванометра?



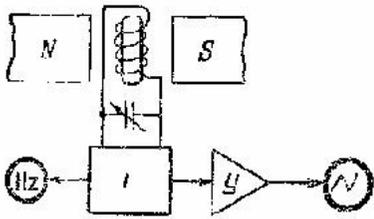
A)



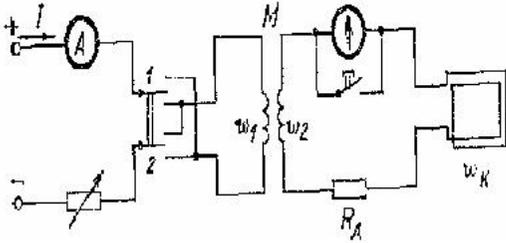
B)



C)



D)



E)

527) Sual:какой из нижеуказанных является одним из основных узлов цифрового измерительного регистратора?

- A) универсальный однофазный счетчик
- B) аналого-цифровой преобразователь (АЦП)**
- C) модулятор
- D) светолучевой осциллограф
- E) узел отрицательной обратной связи

528) Sual:Чем определяется полоса частот исследуемых сигналов у цифровых измерительных регистраторов?

- A) универсальный однофазный счетчик
- B) аналого-цифровой преобразователь (АЦП)**
- C) модулятор
- D) светолучевой осциллограф
- E) узел отрицательной обратной связи

529) Sual:Что является достоинством светолучевого осциллографа?

- A) высокая точность получаемых результатов
- B) многоканальность**
- C) простота оптико-механической конструкции
- D) сравнительно высокая надежность
- E) низкая стоимость

530) Sual:какой из нижеуказанных является основным методом аналоговой регистрации?

- A) обработка первичной информации
- B) видимая запись на поверхности твердого тела**
- C) запись уравнивающим преобразованием
- D) запись на электромагнитных приборах

Е) запись в цифровых измерительных преобразователях

531) Sual:какой из нижеуказанных является основным методом аналоговой регистрации?

А) обработка первичной информации

В) запись на магнитном носителе

С) запись уравнивающим преобразованием

Д) запись на электромагнитных приборах

Е) запись в цифровых измерительных преобразователях

532) Sual:какой из нижеуказанных является основным методом аналоговой регистрации?

А) обработка первичной информации

В) хранение электрического заряда в диэлектрике

С) запись уравнивающим преобразованием

Д) запись на электромагнитных приборах

Е) запись в цифровых измерительных преобразователях

533) Sual:Что реализуется аналоговыми запоминающими осциллографами при аналоговой регистрации?

А) запись в цифровых измерительных преобразователях

В) хранение электрического заряда в диэлектрике

С) видимая запись на поверхности бумаги

Д) видимая запись на поверхности пленки

Е) запись на магнитном носителе

534) Sual:Что реализуется в самопишущих приборах при аналоговой регистрации?

А) запись уравнивающим преобразованием

В) видимая запись на поверхности твердого тела

С) запись на магнитном носителе

Д) хранение электрического заряда в диэлектрике

Е) запись в цифровых измерительных преобразователях

535) Sual:Что реализуется в светолучевых осциллографах при аналоговой регистрации?

А) запись уравнивающим преобразованием

В) видимая запись на поверхности твердого тела

С) запись уравнивающим преобразованием

Д) запись на электромагнитных приборах

Е) запись в цифровых измерительных преобразователях

536) Sual:Что реализуется магнитографами при аналоговой регистрации?

А) запись уравнивающим преобразованием

В) запись на магнитном носителе

С) запись уравнивающим преобразованием

Д) запись на электромагнитных приборах

Е) запись в цифровых измерительных преобразователях

537) Sual: Что используется для регистрации сравнительно медленно меняющихся величин при аналоговой регистрации?

А) компенсационные схемы

В) электронные самопишущие приборы

С) светолучевые осциллографы

Д) измерительные магнитографы

Е) трехфазные трансформаторы

538) Sual:Что используется для регистрации достаточно высокочастотных процессов при аналоговой регистрации?

А) компенсационные схемы

В) светолучевые осциллографы

С) электронные самопишущие приборы

Д) измерительные магнитографы

Е) трехфазные трансформаторы

539) Sual:Что используется для длительной многоканальной регистрации?

А) компенсационные схемы

В) измерительные магнитографы

С) электронные самопишущие приборы

Д) светолучевые осциллографы

Е) трехфазные трансформаторы

540) Sual:Что используют, если требуется возможность работы в полевых условиях для длительной многоканальной регистрации?

А) компенсационные схемы

В) измерительные магнитографы

С) электронные самопишущие приборы

Д) светолучевые осциллографы

Е) трехфазные трансформаторы

541) Sual:какое из нижеуказанных является преимуществом аналоговых средств регистрации?

А) нет правильного ответа

В) сравнительно высокая точность

С) всегда достаточное число входных каналов

Д) высокое быстродействие

Е) высокая надежность

542) Sual:какое из нижеуказанных является преимуществом аналоговых средств регистрации?

А) нет правильного ответа

В) сравнительно высокая точность

С) возможность автоматизированной обработки результатов записи

Д) высокое быстродействие

Е) высокая надежность

543) Sual:какое из нижеуказанных является преимуществом аналоговых средств регистрации?

А) нет правильного ответа

В) сравнительно высокая точность

С) возможность автоматизированной обработки результатов записи

Д) высокое быстродействие

Е) возможность использования в информационно-измерительных системах

544) Sual:какой из нижеуказанных является недостатком аналоговых средств регистрации?

А) все

В) сравнительно невысокая точность

С) невозможность автоматизированной обработки результатов записи

Д) невысокое быстродействие

Е) практически невозможность использования в информационно-измерительных системах

545) Sual:какой из нижеуказанных является недостатком аналоговых средств регистрации?

- A) все
- B) сравнительно невысокая точность
- C) не всегда достаточное число входных каналов
- D) невысокое быстродействие
- E) невысокая надежность

546) Sual:какой из нижеуказанных является недостатком аналоговых средств регистрации?

- A) все
- B) сравнительно невысокая точность
- C) невозможность автоматизированной обработки результатов записи
- D) невысокое быстродействие
- E) невысокая надежность

547) Sual:какой измерительный механизм используется в электромеханических самопишущих приборах чаще всего?

- A) электростатический
- B) магнитоэлектрический**
- C) термоэлектрический
- D) электромагнитный
- E) электродинамический

548) Sual:На чем основан принцип действия простейшего электромеханического самопишущего прибора?

- A) нет правильного ответа
- B) взаимодействие подвижной катушки с током с полем постоянного магнита**
- C) выпрямление переменного напряжения
- D) преобразование электрической энергии в тепловую
- E) взаимодействие магнитных потоков двух катушек с токами

549) Sual:Чем заменен классический магнитоэлектрический измерительный механизм в электронных самопишущих приборах?

- A) измерительным трансформатором
- B) реверсивным двигателем**
- C) компенсатором
- D) мостовой схемой
- E) электронным счетчиком

550) Sual:какой принцип положен в основу работы электронных самопишущих приборов?

- A) обеспечение режима внутреннего запуска генератора развертки
- B) компенсирующее преобразование**
- C) выпрямление переменного напряжения
- D) автоматизированная обработка результатов записи
- E) взаимодействие магнитных потоков двух катушек с токами

551) Sual:какой из нижеуказанных может выступать в роли характериографа?

- A) выпрямители переменного напряжения
- B) двухкоординатные самопишущие приборы**
- C) генераторы развертки
- D) измерительные трансформаторы

Е) электронные счетчики

552) **Sual:** Сколько идентичных каналов уравнивающего преобразования содержит структура двухкоординатного самопишущего прибора?

- А) 6
- В) 2**
- С) 3
- Д) 4
- Е) 5

553) **Sual:** какой из нижеуказанных является одним из основных узлов цифрового измерительного регистратора?

- А) универсальный однофазный счетчик
- В) запоминающее устройство**
- С) модулятор
- Д) светолучевой осциллограф
- Е) узел отрицательной обратной связи

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



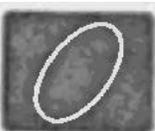
A)



B)



C)



D)

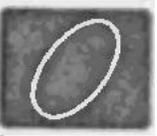


E)

555) **Sual:** какое изображение появляется на экране в методе эллипса при значении фазового сдвига $\alpha = 90^\circ$:



A)

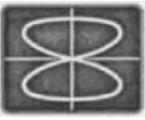
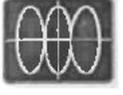
- В) 
- С) 
- Д) 
- Е) 

556) **Sual:** Что из нижеуказанных обеспечивает значительную скорость движения электронов, достаточную для нормального свечения люминофора экрана в месте удара?

- А) люминофор
В) аноды
 С) нить накала
 Д) модулятор
 Е) катод

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

557) **Sual:**

- А) 
- В) 
- С) 
- Д) 



Е)

558) Sual: Линейная развертка может быть реализована в:

- А) в методе Лиссажу
- В) автоколебательном или же в режиме ждущей развертки
- С) автоколебательном и в режиме ждущей развертки
- Д) автоколебательном режиме
- Е) режиме ждущей развертки

559) Sual: Автоколебательном режиме ГР непрерывно генерирует:

- А) Волнообразное напряжение
- В) Периодическое напряжение
- С) Периодическое пилообразное напряжение
- Д) Пилообразное напряжение
- Е) Периодическое волнообразное напряжение

560) Sual: какие существуют методы для исследования сигналов в режиме Y- X?

- А) Метод эллипса, метод ждущей развертки, общий случай
- В) Метод эллипса, метод Лиссажу
- С) Метод Лиссажу, общий случай
- Д) Метод эллипса, метод Лиссажу, общий случай
- Е) Метод эллипса, общий случай

561) Sual: Для чего используется метод фигур Лиссажу?

- А) для измерения неизвестной частоты тангесоидальных сигналов
- В) для измерения неизвестной частоты
- С) для измерения неизвестной частоты сигналов
- Д) для измерения неизвестной частоты синусоидальных сигналов
- Е) для измерения неизвестной частоты косинусоидальных сигналов

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

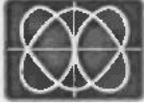
562) Sual:



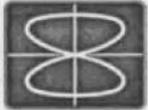
А)

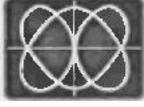


В)

- C) 
- D) 
- E) 

563) **Sual:** Определите фигуру Лиссажа при соотношении частот $\frac{f_y}{f_x} = \frac{3}{2}$:

- A) 
- B) 

- C) 
- D) 
- E) 

564) **Sual:** В чем заключается назначение электронно-лучевой трубки осциллографа?

- A) формирование узкого пучка электронов
- B) формирование изображения исследуемого сигнала
- C) уменьшение входных исследуемых сигналов
- D) усиление малых входных сигналов
- E) обеспечение режима внутреннего запуска генератора развертки

565) **Sual:** В чем заключается назначение электронной пушки электронно-лучевой трубки осциллографа?

- A) формирование изображения исследуемого сигнала

- B)** формирование узкого пучка электронов
- C) уменьшение входных исследуемых сигналов
- D) усиление малых входных сигналов
- E) обеспечение режима внутреннего запуска генератора развертки

566) Sual: В чем заключается роль генератора развертки электронно-лучевом осциллографе?

- A) формирование изображения исследуемого сигнала
- B)** формирование пилообразного напряжения
- C) уменьшение входных исследуемых сигналов
- D) усиление малых входных сигналов
- E) формирование узкого пучка электронов

567) Sual: Чем регулируется яркость изображения на экране электронно-лучевой трубки?

- A) люминофор
- B)** модулятор
- C) аноды
- D) нить накала
- E) катод

568) Sual: С поверхности чего из нижеуказанных вылетают электроны в электронно-лучевой трубке?

- A) люминофор
- B)** нить накала
- C) аноды
- D) модулятор
- E) катод

569) Sual: Что из ниже перечисленных образует своеобразную электронную линзу в электронно-лучевой трубке?

- A) люминофор
- B)** аноды
- C) нить накала
- D) модулятор
- E) катод

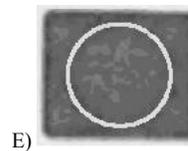
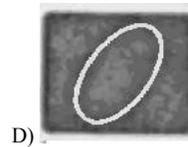
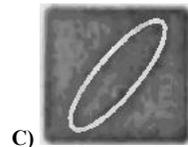
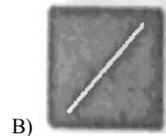
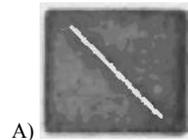
570) Sual: когда начали применять электронно-лучевой осциллограф?

- A) в конце XX веке
- B) начало XIX века
- C) середине XIX веке
- D) в конце XIX веке
- E)** 30-х годах XX века

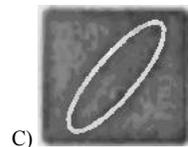
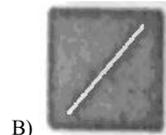
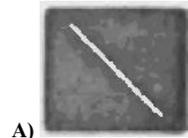
571) Sual: На какие группы может быть поделен осциллограф?

- A) Аналоговые и свето-лучевые
- B) аналоговые и сенсорные
- C) сенсорные и цифровые
- D)** аналоговые и цифровые
- E) Электронно-лучевые и свето-лучевые

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



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





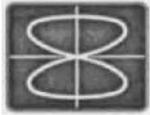
D)



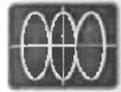
E)

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

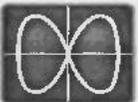
574) **Sual:**



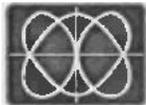
A)



B)



C)

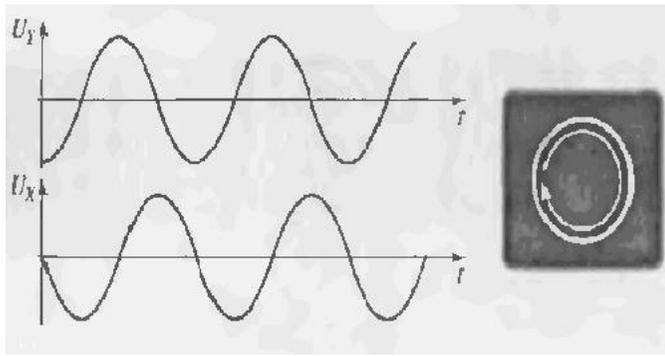


D)

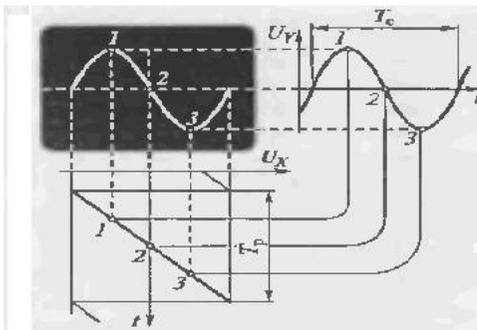


E)

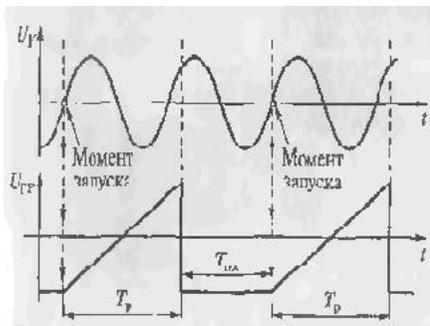
575) **Sual:**какой из ниже указанных схем показывает режим линейной развертки?



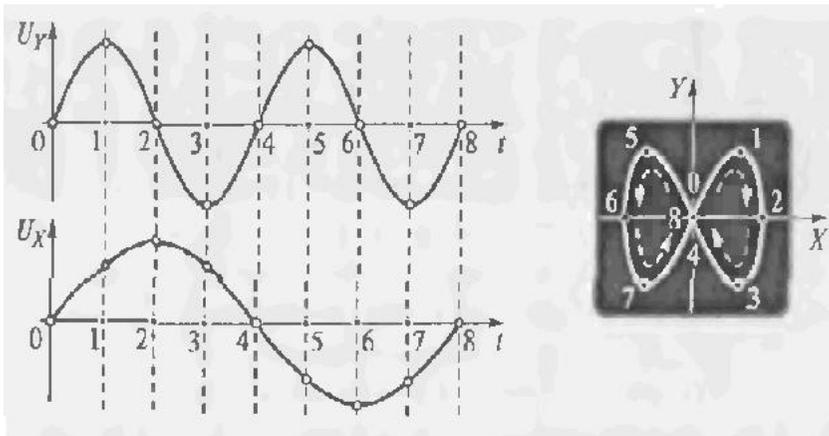
A)



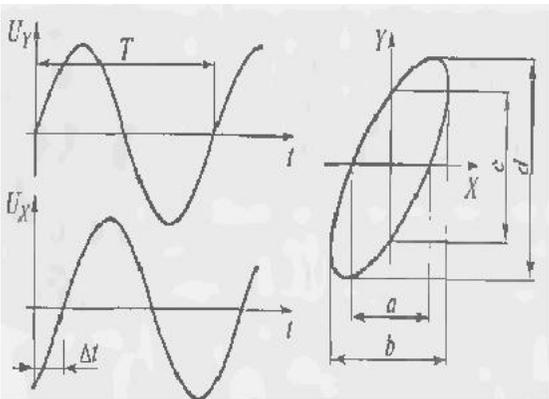
B)



C)

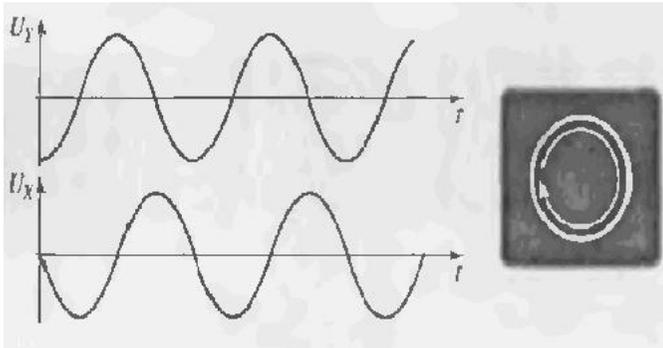


D)

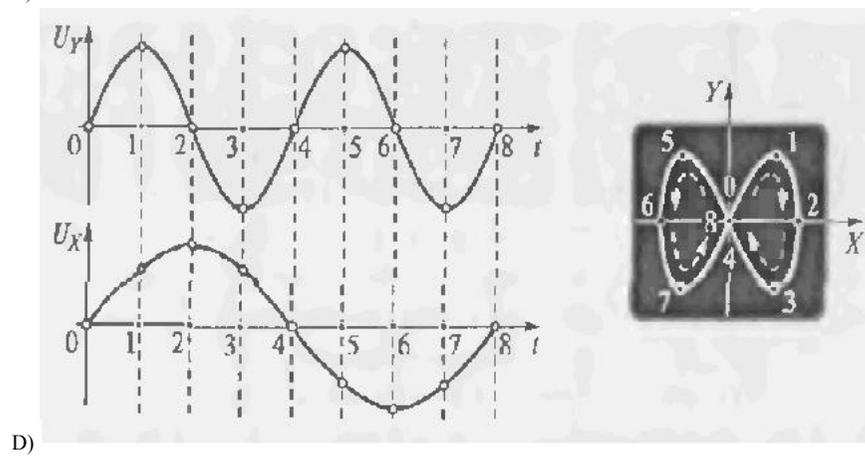
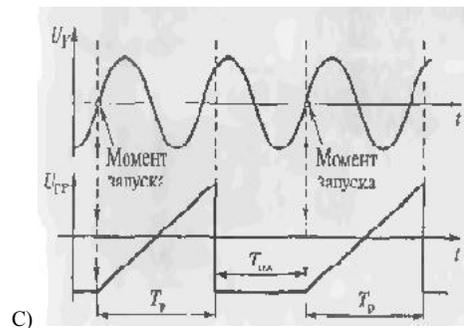
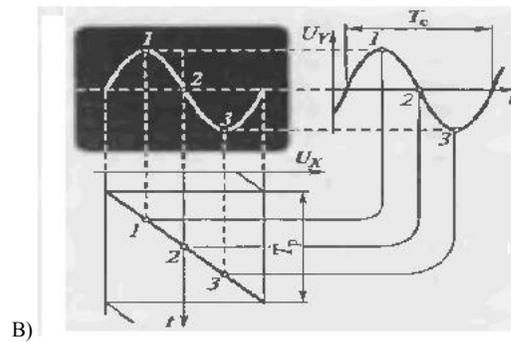


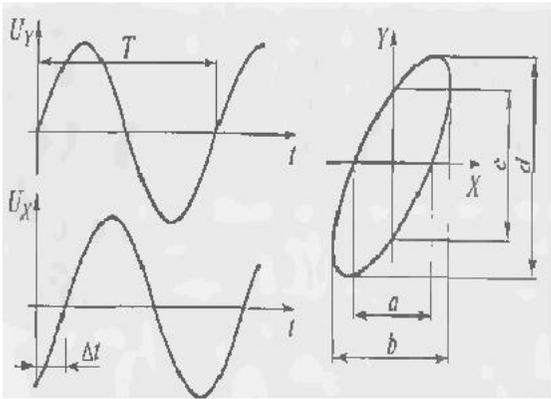
E)

576) **Снал:**какой из ниже указанных схем показывает режим круговой развертки?



A)





Е)

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



А)



В)



С)



D)



E)

578) Sual:Что определяет положение светящегося пятна на экране электронно-лучевой трубки?

- A) нет правильного ответа
- B) приложенные к пластинам X и Y напряжения**
- C) нить накала
- D) отрицательное напряжение модулятора
- E) положительные напряжения анодов

579) Sual:Что может использоваться в качестве управляющего запуском развертки сигнала в ждущем режиме развертки электронно-лучевого осциллографа?

- A) сигнал в виде электрического тока
- B) входной исследуемый сигнал**
- C) внутренний вспомогательный сигнал
- D) непериодический сигнал
- E) гармонический исследуемый сигнал

580) Sual:Что может использоваться в качестве управляющего запуском развертки сигнала в ждущем режиме развертки электронно-лучевого осциллографа?

- A) сигнал в виде электрического тока
- B) внешний вспомогательный сигнал**
- C) выходной исследуемый сигнал
- D) непериодический сигнал
- E) гармонический исследуемый сигнал

581) Sual:Что может использоваться в качестве управляющего запуском развертки сигнала в ждущем режиме развертки электронно-лучевого осциллографа?

- A) внутренний вспомогательный сигнал
- B) сигнал напряжения электрической сети питания электронно-лучевого осциллографа**
- C) выходной исследуемый сигнал
- D) непериодический сигнал
- E) гармонический исследуемый сигнал

582) Sual:Что из нижеуказанных обеспечивает значительную скорость движения электронов, достаточную для нормального свечения люминофора экрана в месте удара?

- A) люминофор
- B) нет правильного ответа**
- C) нить накала
- D) модулятор
- E) катод

583) Sual:Чем определяется горизонтальное отклонение светящегося пятна на экране электронно-лучевой трубки?

- A) внутренний вспомогательный сигнал

напряжение на пластине U_x

В)

- С) выходной исследуемый сигнал
- D) непериодический сигнал
- E) гармонический исследуемый сигнал

584) Sual: Чем определяется вертикальное отклонение светящегося пятна на экране электронно-лучевой трубки?

- A) внутренний вспомогательный сигнал

напряжение на пластине U_y

В)

- С) выходной исследуемый сигнал
- D) непериодический сигнал
- E) гармонический исследуемый сигнал

585) Sual: Чем определяется отклонение потока электронов в электронно-лучевой трубке?

- A) внутренний вспомогательный сигнал

напряжение на пластине U_x и U_y

В)

- С) выходной исследуемый сигнал
- D) непериодический сигнал
- E) гармонический исследуемый сигнал

586) Sual: какой вид прибора также используется для измерения реактивной энергии?

- A) не измеряемая энергия
- B) реактивные счетчики
- С) индукционные счетчики
- D) механические счетчики
- E) трехфазные счетчики

587) Sual: какие счетчики используются для учета суммарной активной и реактивной энергии в трехфазных цепях?

- A) ЭС вольтметры
- B) одноэлементные счетчики
- С) двухэлементные и трехэлементные счетчики
- D) индукционные счетчики
- E) механические счетчики

588) Sual: Что является недостатком термоэлектрических (ТЭ) приборов?

- A) сравнительно низкая точность приборов
- В) невысокое быстродействие**
- С) работа только с постоянными токами и напряжениями
- D) работа только с переменными токами и напряжениями
- E) узкий диапазон частот измеряемых сигналов

589) Sual: Что является недостатком термоэлектрических (ТЭ) приборов?

- A) сравнительно низкая точность приборов
- В) зависимость точности от изменения температуры свободных концов термопары**
- С) работа только с постоянными токами и напряжениями
- D) работа только с переменными токами и напряжениями
- E) узкий диапазон частот измеряемых сигналов

590) Sual:Что является недостатком термоэлектрических (ТЭ) приборов?

- A) сравнительно низкая точность приборов
- B) неравномерность шкалы прибора**
- C) работа только с постоянными токами и напряжениями
- D) работа только с переменными токами и напряжениями
- E) узкий диапазон частот измеряемых сигналов

591) Sual:Что является недостатком термоэлектрических (ТЭ) приборов?

- A) сравнительно низкая точность приборов
- B) малая перегрузочная способность**
- C) работа только с постоянными токами и напряжениями
- D) работа только с переменными токами и напряжениями
- E) узкий диапазон частот измеряемых сигналов

592) Sual:Что является недостатком термоэлектрических (ТЭ) приборов?

- A) сравнительно низкая точность приборов
- B) заметное собственное потребление приборов от источника исследуемого сигнала**
- C) работа только с постоянными токами и напряжениями
- D) работа только с переменными токами и напряжениями
- E) узкий диапазон частот измеряемых сигналов

593) Sual:Что является недостатком электромагнитных (ЭМ) приборов?

- A) имеют сравнительно сложную конструкцию
- B) имеют нелинейную шкалу**
- C) не выдерживают даже незначительные перегрузки
- D) могут быть использованы для измерения только переменных напряжений
- E) могут быть использованы для измерения только постоянных токов и напряжений

594) Sual:Что является недостатком электромагнитных (ЭМ) приборов?

- A) сравнительно сложная конструкция
- B) узкий частотный диапазон измеряемых сигналов**
- C) не выдерживают даже незначительные перегрузки
- D) могут быть использованы для измерения только переменных напряжений
- E) могут быть использованы для измерения только постоянных токов и напряжений

595) Sual:Что является недостатком электромагнитных (ЭМ) приборов?

- A) сравнительно сложная конструкция
- B) заметное влияние внешних магнитных полей**
- C) не выдерживают даже незначительные перегрузки
- D) могут быть использованы для измерения только переменных напряжений
- E) могут быть использованы для измерения только постоянных токов и напряжений

596) Sual:Что является недостатком электромагнитных (ЭМ) приборов?

- A) сравнительно сложная конструкция
- B) невысокий класс точности**
- C) не выдерживают даже незначительные перегрузки
- D) могут быть использованы для измерения только переменных напряжений
- E) могут быть использованы для измерения только постоянных токов и напряжений

597) Sual:Что является достоинством электромагнитных (ЭМ) приборов?

- A) высокий класс точности
- B) выдерживают значительные перегрузки**
- C) линейная шкала
- D) широкий частотный диапазон измеряемых сигналов
- E) незаметное влияние внешних магнитных полей

598) Sual:Что является достоинством электромагнитных (ЭМ) приборов?

- A) высокий класс точности
- B) могут быть использованы для измерения постоянных и переменных токов и напряжений**
- C) линейная шкала
- D) широкий частотный диапазон измеряемых сигналов
- E) незаметное влияние внешних магнитных полей

599) Sual:Что является достоинством электромагнитных (ЭМ) приборов?

- A) высокий класс точности
- B) сравнительно простая конструкция**
- C) линейная шкала
- D) широкий частотный диапазон измеряемых сигналов
- E) незаметное влияние внешних магнитных полей

600) Sual:Что такое измерительный прибор (ИП)?

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

601) Sual:как называются погрешности, остающимися постоянными?

- A) Относительные
- B) Систематические**
- C) Дополнительные
- D) Вероятные
- E) Случайные

602) Sual:как называются погрешности, изменяющиеся случайным образом при повторных измерениях одной и той же величины?

- A) Динамические
- B) Случайные**
- C) Систематические
- D) Дополнительные
- E) Статические

603) Sual:как называется отклонение результата измерения от истинного значения измеряемой величины?

- A) Все ответы неверны
- B) Погрешность**
- C) Неточность
- D) Неравенство
- E) Дисбаланс

604) Sual: как называется погрешность средств измерений, используемых в нормальных условиях?

- A) Случайная
- B) Основная**
- C) Дополнительная
- D) Статическая
- E) Динамическая

605) Sual: Что такое аналоговые измерительные приборы (АИП)?

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

606) Sual: Что такое электромеханический измерительный прибор?

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

607) Sual: Что такое электронный измерительный прибор?

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

608) Sual: Электромеханические ИП основаны на:

- A) обычных законах физики
- B) Преобразовании напряжения
- C) преобразования электрической энергии входного сигнала в механическую энергию углового (линейного) перемещения подвижной части отсчетного устройства**
- D) преобразовании энергии для механического перемещения указателей отсчетного устройства
- E) преобразования электрической энергии входного сигнала перемещения неподвижной части отсчетного устройства

609) Sual: Ток термопары текущий через ИМ определяется:

- A) $X_L = j\omega L$
- B) $M_{\text{пр}} = \alpha \Omega,$
- C) $M = BS\omega l$
- D) $\alpha = (BS\omega I)/\Omega$

$$I_M = e_T / R_\Sigma$$

Е)

610) **Sual:**Что является достоинством электромагнитных (ЭМ) приборов?

- А) высокий класс точности
- В) надежны и дешевы
- С) линейная шкала
- Д) широкий частотный диапазон измеряемых сигналов
- Е) незаметное влияние внешних магнитных полей

611) **Sual:**какой из нижеперечисленных приборов не входит в классификацию электромеханических измерительных приборов?

- А) цифровые
- В) магнитоэлектрические
- С) термоэлектрические
- Д) электромагнитные
- Е) электродинамические

612) **Sual:**Вращающий момент магнитоэлектрической системы при протекании измеряемого тока в рамке определяется:

А) $X_L = j\omega L$

В)

В) $M_{\text{пр}} = \alpha\Omega,$

С)

С) $M = BS\omega l$

Д)

Д) $\alpha = (BS\omega I) / \Omega$

Е)

Е) $I_M = e_T / R_\Sigma$

613) **Sual:**Противодействующий момент магнитоэлектрической системы при протекании измеряемого тока в рамке определяется:

А) $X_L = j\omega L$

В)

В) $M_{\text{пр}} = \alpha\Omega,$

С)

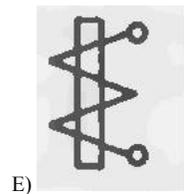
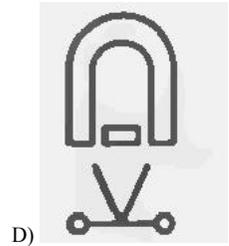
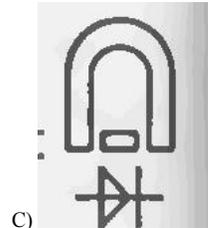
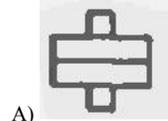
С) $M = BS\omega l$

Д)

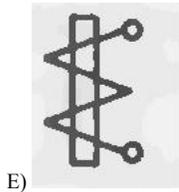
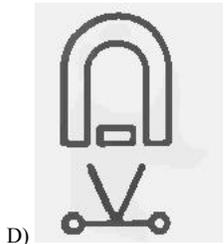
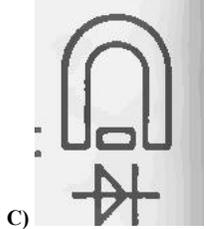
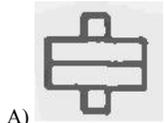
D) $\alpha = (BS\omega I)/\Omega$

E) $I_M = e_T/R_\Sigma$

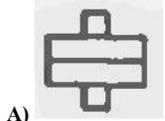
614) **Sual:**какой из знаков является обозначением магнитоэлектрических приборов:

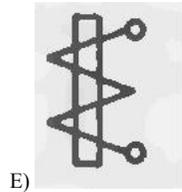
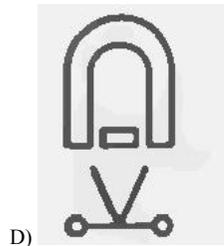
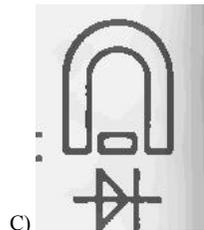


615) **Sual:**какой из знаков является обозначением приборов выпрямительной системы на шкалах:



616) **Sual:**какой из знаков является обозначением электродинамической системы на шкалах приборов:





617) **Sual:**Что лежит в основе амперметров и вольтметров ЭМ системы?

- A) оси
- B) катушка**
- C) соединители
- D) цепи
- E) диски

618) **Sual:**какие в виду измерений чаще всего не встречаются в повседневной жизни?

- A) нет правильного ответа
- B) нереальный
- C) реальный**
- D) относительный
- E) трансформированный

619) **Sual:**как происходит реализация автоматических измерений параметров входных сигналов?

- A) нет правильного ответа
- B) эквиваленты уже автоматически проанализированы и готовы к просмотру
- C) регистрации сигнала, что приводит к автоматическому измерению
- D) эквиваленты мгновенных значений уже лежат готовыми кодами в памяти прибора**
- E) никак не происходит – это не возможно

620) **Sual:**Что означает Trigger?

- A) процедура начала процесса предзапуска
- B) процедура автоматического определения момента начала интервала регистрации**

- С) процедура начало регистрации
- Д) процедура отсчета времени после запуска до начала регистрации
- Е) процедура начало хранение данных

621) Sual:Что обозначает термин дискретизация?

- А) замена бесконечного множества значений непрерывной функции, конечными значениями из ограниченного множества цифровых эквивалентов
- В) процедура замены непостоянного аргумента лимитированным временем мгновенных значений
- С) процедура замены непрерывного аргумента ограниченной последовательностью мгновенных значений
- Д) процедура замены мгновенных значений непрерывностью аргумента
- Е) то же что и квантование

Если шаг T_d перед экспериментом задается, как выбирается его

622) Sual: конкретное значение?

- А) шаг имеет стандартные интервалы, и меняться не может
чем меньше шаг T_d тем лучше с точки зрения последующей обработки и восстановления сигнала
- В) шаг имеет стандартные интервалы, и меняться не может
чем меньше шаг T_d тем лучше с точки зрения последующей обработки и восстановления сигнала
- С) шаг имеет стандартные интервалы, и меняться не может
чем меньше шаг T_d тем меньше скорость заполнения памяти регистратора
- Д) шаг имеет стандартные интервалы, и меняться не может
чем больше шаг T_d тем меньше скорость заполнения памяти регистратора
- Е) шаг имеет стандартные интервалы, и меняться не может

623) Sual:Тепловые процессы это:

- А) нединамические процессы
- В) быстро меняющиеся процессы
- С) периодически меняющиеся процессы
- Д) медленно меняющиеся процессы
- Е) процессы, где измерения ни к чему

624) Sual:Что такое цифровой анализ сигналов?

- А) это составление аналитического отчета за счет полученного конечного результата
- В) это преобразование одного типа сигнала в другой
- С) это округление бесконечно многозначительных данных в конечные данные
- Д) это преобразование исходных данных в целях получения новой информации
- Е) это составление диаграмм за счет полученных точек

625) Sual:какой диапазон погрешности бывает у цифровых средств регистрации и анализа сигналов?

- А) 1%-1,99%
- В) 1%-5%
- С) до 2 % допустимо
- Д) погрешность равна абсолютному нулю
- Е) от 0,01% до 1,0%

626) Sual:какой диапазон разрешающей способности у цифровых средств регистрации и анализа сигналов?

- A) 1:200- 1:65 000
- B) 1:1-1:1 000
- C) 1:100 – 1: 10 000
- D) 1:1000 – 1:65 000
- E) только 1: 33 333

627) **Sual:** как определяется максимально возможное время регистрации?

- A) соотношением $T_p = T_d V_m / 100\%$
- B) соотношением $T_p = T_d V_m$
- C) соотношением $T_p = T_d / V_m$
- D) соотношением $T_p = T_d - V_m$
- E) соотношением $T_p = (T_d + V_m)^2$

628) **Sual:** У каких измерительных приборов нет особенности предзапуска?

- A) ни у одного из вышеперечисленных
- B) цифровой осциллограф
- C) цифровой анализатор
- D) цифровой регистратор
- E) аналоговый регистратор

629) **Sual:** какие из ниже перечисленных не являются основными областями обработки сигналов?

- A) нет правильного ответа
- B) временная
- C) частотная
- D) амплитудная
- E) тактовая

630) **Sual:** В современных цифровых средствах анализа какой алгоритм используется?

- A) амплитудный спектр
- B) дискретное преобразование Фурье
- C) аналогово-цифровое преобразование Герца
- D) не используется для анализа преобразования
- E) параметрические диапазоны сигналов

631) **Sual:** Что значит понятие послезапуска?

- A) Запись фрагмента сигнала задержанного по отношению к моменту запуска на заданный интервал, выражаемый количественно
- B) Запись фрагмента сигнала задержанного по отношению к моменту запуска на заданный интервал, выражаемый временем
- C) Запись фрагмента сигнала задержанного по отношению к моменту запуска на весь интервал цикла, выражаемый количественно
- D) Запись фрагмента последнего сигнала задержанного перед заключением измерения сигнала, выражаемый количественно
- E) такого понятия нет

632) **Sual:** Где используются гистограммы распределения уровня исследуемого сигнала?

- A) нигде
- B) в статистических исследованиях процессов и объектов

- С) в повседневной жизни при анализе медленных сигналов
- Д) в анализе дискретных спектров
- Е) в анализе динамических сигналах

633) Sual:В чем разница цифрового запуска по уровню и классического запуска развертки аналогового осциллографа

- А) разница хранения результатов измерений
- В) разницы нет
- С) разница в сравнении цифровых кодах
- Д) разница в анализе данных
- Е) разница в регистрации входного сигнала

634) Sual:как называется дискретизация, при которой промежуток времени между соседними отсчетами постоянный в течение интервала регистрации?

- А) статическая
- В) равномерная**
- С) постоянная
- Д) возрастающая
- Е) неизменная

635) Sual:Второй метод УЗ-расходомеров основан

- А) На Эффекте Доплера**
- В) Интервале времени задержки распространения УЗ-сигнала в движущейся среде
- С) Интервале времени задержки распространения сигнала в движущейся среде
- Д) Интервале времени задержки распространения УЗ-сигнала в стоячей среде
- Е) Интервале времени задержки распространения УЗ-сигнала в жидкой среде

636) Sual:Что измеряется в первом методе УЗ-расходомеров

- А) Эффект Доплера
- В) Интервал времени задержки распространения УЗ-сигнала в движущейся среде**
- С) Интервал времени задержки распространения сигнала в движущейся среде
- Д) Интервал времени задержки распространения УЗ-сигнала в стоячей среде
- Е) Интервал времени задержки распространения УЗ-сигнала в жидкой среде

637) Sual:какой способ применяется и для сыпучих сред и для жидкостей различных вязкостей?

- А) Расходомеры на основе измерения с помощью ультразвукового сигнала**
- В) тепловые расходомеры
- С) электромагнитные расходомеры
- Д) Тахометрический шариковый расходомер
- Е) Расходомеры на основе измерения с помощью емкостного датчика уровня

638) Sual:В общей массе различных расходомеров доля тахометрических расходомеров составляет, %:

- А) ≈10**
- В) ≈80
- С) ≈30
- Д) ≈100
- Е) ≈1

639) Sual:Назовите виды тепловых приборов

- А) Приборы основанные на изменении температуры датчика, обтекаемого движущейся средой
- В) Приборы работающие на переменных или постоянных перепадах давления, создаваемых потоком измеряемой среды

- С) Трубинные, крыльчатые и шариковые приборы
- Д) Индукционные, основанные на эффекте электромагнитной индукции
- Е) Приборы основанные на измерении разницы времен прохождения звукового сигнала в движущей среде или на измерении изменения частоты отраженного ультразвукового сигнала

640) Sual: Назовите виды ультразвуковых приборов

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

641) Sual: Назовите виды манометрических приборов

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

642) Sual: Назовите виды вихревых приборов

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

643) Sual: какой недостаток электромагнитных расходомеров

- А) Нет недостатка
- В) Требование определенной электропроводности жидкости**
- С) Требование постоянной электропроводности жидкости
- Д) Требование переменчивой электропроводности жидкости
- Е) Требование упрощенной электропроводности жидкости

644) Sual: какой способ применяется для диэлектрических сред?

- А) Расходомеры на основе измерения с помощью ультразвукового сигнала
- В) тепловые расходомеры
- С) электромагнитные расходомеры
- Д) Тахометрический шариковый расходомер
- Е) Расходомеры на основе измерения с помощью емкостного датчика уровня

645) Sual: Назовите виды тахометрические приборов

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

646) Sual: Назовите виды электромагнитных приборов

- А) Приборы основанные на изменении температуры датчика, обтекаемого движущейся средой
- В) Приборы работающие на переменных или постоянных перепадах давления, создаваемых потоком измеряемой среды

- С) Трубинные, крыльчатые и шариковые приборы
- Д) Индукционные, основанные на эффекте электромагнитной индукции
- Е) Приборы основанные на измерении разницы времен прохождения звукового сигнала в движущей среде или на измерении изменения частоты отраженного ультразвукового сигнала

647) Sual: какие бывают многоканальные измерители температуры?

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

648) Sual: Охарактеризуйте основные особенности термистора?

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

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

- А) 
- В) 
- С) 
- Д) 
- Е) 

650) Sual: как охарактеризуются основные особенности кварцевых резонаторов?

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

651) Sual: Охарактеризуйте основные особенности интегральных полупроводниковых датчиков?

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

652) Sual: Охарактеризуйте основные особенности термопары ?

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

653) Sual: Охарактеризуйте основные особенности металлических термометров сопротивления

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

654) Sual:какие бывают регистрирующие приборы для измерения температуры?

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

655) Sual:какие модели реализуют показывающие приборы для измерения температуры и назовите их свойство?

- A) статические модели и имеют только шкалу или индикатор для текущего значения**
- B) динамические модели и позволяют записывать изменение температуры (как функции времени) в течение интервала времени
- C) в термометрах и регистраторах на основе термоэлектрических преобразователей
- D) для регистрации нескольких процессов и синхронных измерений температуры в нескольких точках
- E) две или несколько различных физических величин

656) Sual:какой диапазон измеряемых температур имеют полупроводниковые интегральные датчики

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 
- E) 

657) Sual: какие бывают комбинированные цифровые приборы для измерения температуры?

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

658) Sual:какие бывают электрические методы измерения температуры?

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

659) Sual: какие компенсаторы называют прямоугольно-координатными?

- A) с четырьмя регулируемыми напряжениями
- B) с одной величиной
- C) с одним регулируемым напряжением

D) с одним регулируемым напряжением, сдвинутым по фазе на 90°

с двумя регулируемым напряжениями, сдвинутыми по фазе на 90°

Е)

660) Sual: какие компенсаторы называют полярно-координатными?

с двумя регулируемым напряжениями, сдвинутыми по фазе на 90°

А)

В) с одним регулируемым напряжением

С) с компенсацией измеряемого напряжения в процессе измерения

Д) с регулируемым модулем и фазой компенсирующего напряжения

Е) с четырьмя регулируемым напряжениями

661) Sual: какое из ниже перечисленных является углом между векторами напряжения?

А) $\dot{E}_1 = \dot{E}_2 \frac{Z_1}{Z_1 + Z_2}$

$U_x = IR_x \quad U_0 = IR_0$

В)

$U = \sqrt{U_1^2 + U_2^2}$

С)

$\varphi = \arctg U_2 / U_1$

Д)

$R_x = \frac{R_0}{U_0} U_x$

Е)

662) Sual: какое из ниже перечисленных является модулем напряжения, которое представляет геометрической суммы векторов напряжения?

А) $\dot{E}_1 = \dot{E}_2 \frac{Z_1}{Z_1 + Z_2}$

$U_x = IR_x \quad U_0 = IR_0$

В)

$U = \sqrt{U_1^2 + U_2^2}$

С)

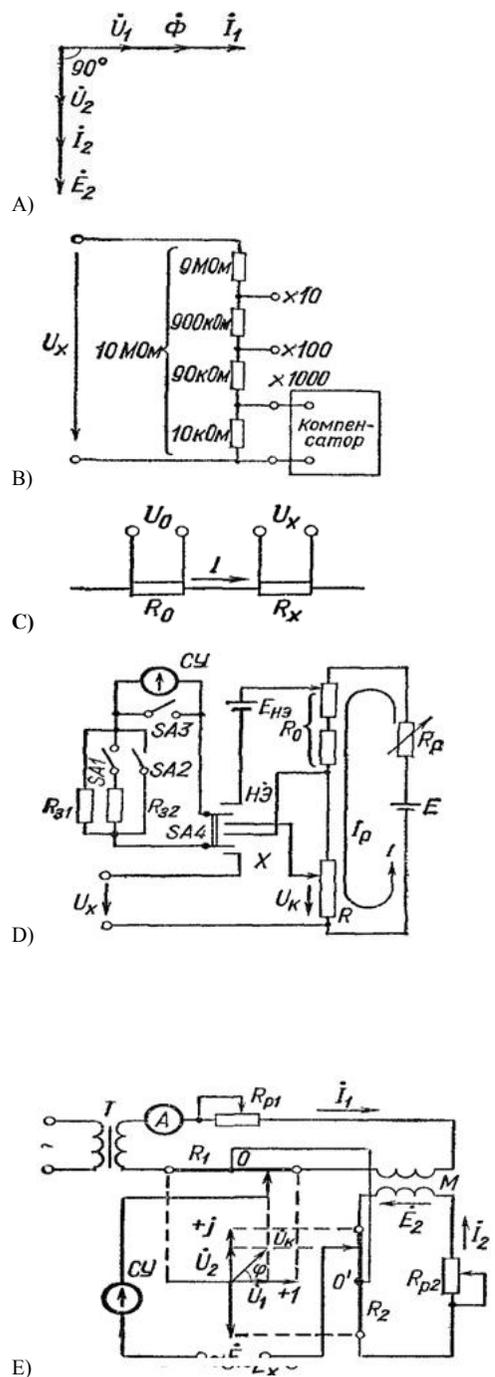
$\varphi = \arctg U_2 / U_1$

Д)

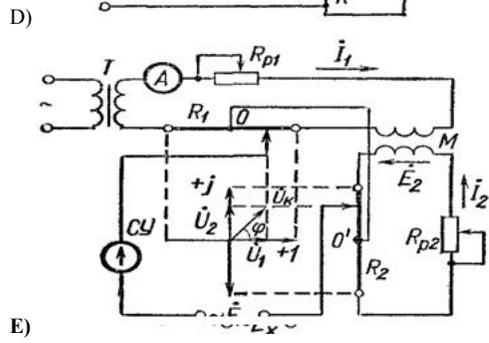
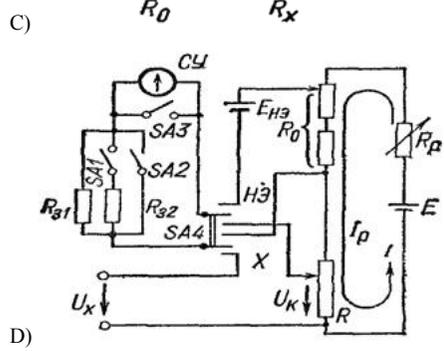
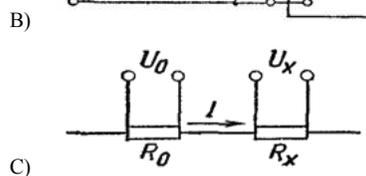
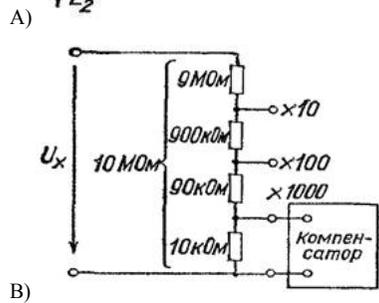
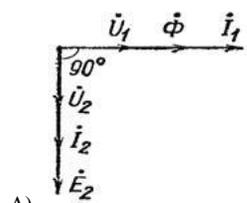
$R_x = \frac{R_0}{U_0} U_x$

Е)

663) Sual: Схема для измерения электрического сопротивления компенсатором:



664) Суал: Принципиальная схема прямоугольно-координатного компенсатора показана на рисунке:



665) **Sual:** как можно формировать компенсирующую величину в компенсаторах переменного тока?

- A) задавая две проекции на взаимно перпендикулярные оси
- B) нет правильного ответа
- C) задавая фазу на взаимно перпендикулярные оси
- D) задавая модуль и фазу или две проекции на параллельные оси
- E) задавая модуль на перпендикулярные оси

666) **Sual:** 

- A) 0,5 A
- B) 0,1 A
- C) 0,2 A
- D) 0,3 A
- E) 0,4 A

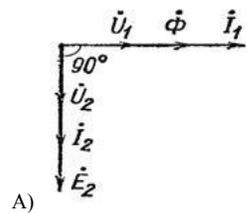
667) **Sual:** какая идея положена в основу компенсаторов переменного тока?

- A) проверка показывающих приборов
- B) сравнение двух независимых напряжений или токов нулевым методом
- C) компенсации измеряемого напряжения в процессе измерения
- D) регулирование модулем и фазой компенсирующего напряжения
- E) измерение больших напряжений

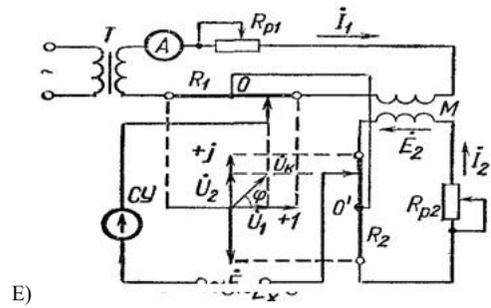
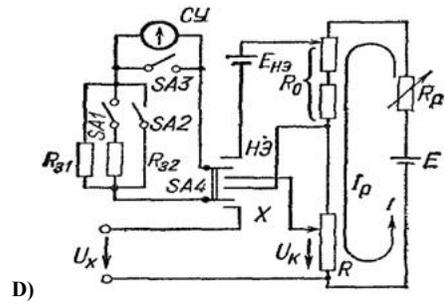
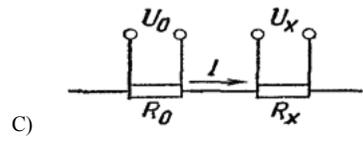
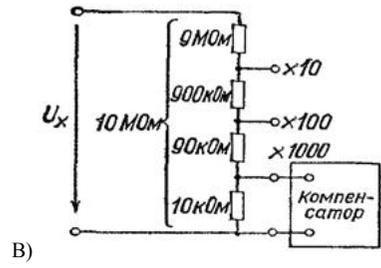
668) **Sual:** какое из ниже перечисленных является условием равновесия компенсационной цепи?

- A) $\dot{E}_1 = \dot{E}_2 \frac{Z_1}{Z_1 + Z_2}$
 $U_x = IR_x \quad U_0 = IR_0$
- B) $U = \sqrt{U_1^2 + U_2^2}$
- C) $\varphi = \arctg U_2 / U_1$
- D) $R_x = \frac{R_2}{U_0} U_x$
- E)

669) **Sual:** Упрощенная схема компенсатора постоянного тока?



A)



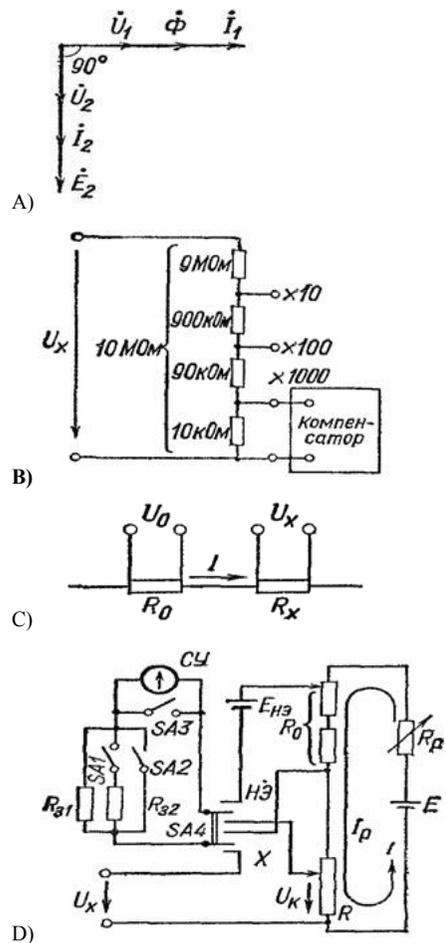
670) Sual:когда применяют делители напряжения ?

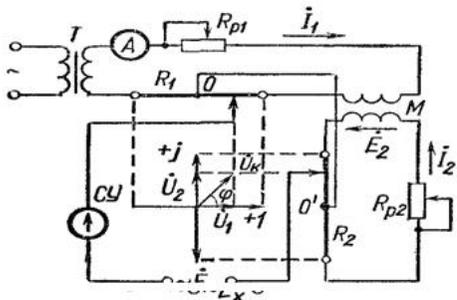
- А) при проверок показывающих приборов
- В) при сравнения двух независимых напряжений или токов нулевым методом
- С) при измерений ЭДС
- Д) при точных измерений ЭДС, напряжений и других величин, которые могут быть преобразованы в напряжение постоянного тока
- Е) при измерениях больших напряжений

671) Sual: Где применяется компенсаторы постоянного тока?

- А) для точных измерений ёмкостей
- В) для сравнения двух независимых напряжений или токов нулевым методом
- С) для точных измерений сопротивлений
- Д) для точных измерений ЭДС, напряжений и других величин, которые могут быть преобразованы в напряжение постоянного тока, а также для проверок показывающих приборов
- Е) для измерениях больших напряжений

672) Sual: Схема делителя напряжения подключенного к компенсатору





Е)

673) **Sual:**Для чего предназначены компенсационные цепи?

- А) для измерения больших токов
- В) для сравнения двух независимых напряжений или токов нулевым методом**
- С) для проверок показывающих приборов
- Д) для точных измерений ЭДС, напряжений и других величин, которые могут быть преобразованы в напряжение постоянного тока
- Е) для измерения больших напряжений

674) **Sual:**В основе каких устройств лежат компенсационные цепи?

- А) в основе вольтметров
- В) в основе цифровых амперметров и компенсаторов
- С) в основе цифровых вольтметров и компенсаторов**
- Д) в основе цифровых амперметров и вольтметров
- Е) в основе амперметров

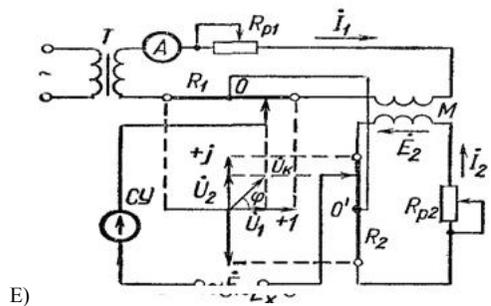
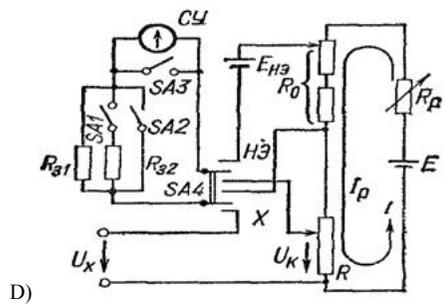
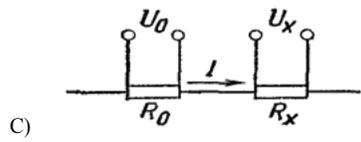
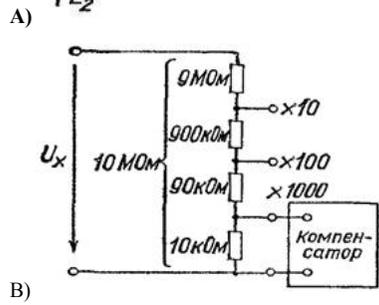
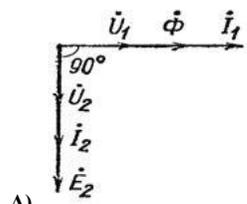
675) **Sual:**Сколько расширяют пределы измерения компенсатора с помощью делителями напряжения?

- А) до 1000В**
- В) до 5В
- С) до 50В
- Д) до 100В
- Е) до 500В

676) **Sual:**При полном сопротивлении делителя до 10Мом какой масштаб коэффициенты деления имеют делители напряжения компенсатора?

- А) 1:5; 1:10; 1:100
- В) 1:10; 1:100; 1:200
- С) 1:10; 1:100; 1:500
- Д) 1:10; 1:100; 1:1000**
- Е) 1:5; 1:10; 1:200

677) **Sual:**Векторная диаграмма прямоугольно-координатного компенсатора показана на рисунке:



678) **Sual:** ЭДС- нормального элемента в компенсаторе постоянного тока:

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

A)

B) sual

$$U = \sqrt{U_1^2 + U_2^2}$$

C)

$$\varphi = \arctg \frac{U_2}{U_1}$$

D)

$$R_x = \frac{R_o}{U_o} U_x$$

E)

679) **Sual:** sual

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

A)

$$U_x = IR_x \quad U_0 = IR_0$$

B)

$$U = \sqrt{U_1^2 + U_2^2}$$

C)

$$\varphi = \arctg \frac{U_2}{U_1}$$

D)

$$R_x = \frac{R_o}{U_o} U_x$$

E)

680) **Sual:** sual

A) 0,5

B) 0,1

C) 0,2

D) 0,3

E) 0,4

681) **Sual:** Что выражается вектором в математике?

A) изменяющаяся величина

B) косинсоидально-изменяющаяся величина

C) тангенсоидально-изменяющаяся величина

D) синнсоидально-изменяющаяся величина

Е) котангенсоидально-изменяющаяся величина

682) Sual:Сколько пути создания компенсаторов переменного тока?

- А) пять
- В) один
- С) два
- Д) три
- Е) четыре

683) Sual:когда по цепи компенсатора пропускается стабильный ток I и компенсатором измеряют значение напряжения, получим:

А)
$$\dot{E}_1 = \dot{E}_2 \frac{Z_1}{Z_1 + Z_2}$$
$$U_x = IR_x \quad U_0 = IR_0$$

В)

$$U = \sqrt{U_1^2 + U_2^2}$$

С)

$$\varphi = \arctg \frac{U_2}{U_1}$$

Д)

$$R_x = \frac{R_2}{U_0} U_x$$

Е)

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

- А) расшифровка
- В) автоматическое округление**
- С) моделирование
- Д) кодирование
- Е) модуляция

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

- А) погрешность квантования
- В) значение кванта q (quant)**
- С) длина шкалы
- Д) разрешающая способность
- Е) разрядность

686) Sual:как называется число двоичных разрядов (бит) аналого-цифрового преобразователя (АЦП)?

- А) погрешность квантования
- В) разрядность**
- С) длина шкалы
- Д) разрешающая способность
- Е) значение кванта

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

- А) погрешностью квантования
- В) длиной шкалы**

- С) разрядностью
- D) разрешающей способностью
- E) значением кванта

688) Sual:Что определяет основные метрологические характеристики цифровых средств измерений?

- A) электронный самопишущий прибор
- B) аналого-цифровой преобразователь**
- C) цифровой регистрирующий прибор
- D) измерительная установка
- E) измерительный магнитограф

689) Sual:kak называется величина, обратная длине шкалы аналого-цифрового преобразователя (АЦП)?

- A) нет правильного ответа
- B) разрешающая способность**
- C) разрядность
- D) значение кванта
- E) погрешность квантования

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

- A) погрешность квантования
- B) значение кванта q (quant)**
- C) длина шкалы
- D) разрешающая способность
- E) разрядность

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

- A) расшифровка
- B) квантование**
- C) моделирование
- D) кодирование
- E) модуляция

692) Sual:Что характеризуется длиной шкалы аналого-цифрового преобразователя (АЦП)?

- A) погрешностью квантования
- B) число возможных уровней преобразования**
- C) число двоичных разрядов (бит)
- D) величина, обратная длине шкалы
- E) единицы младшего значащего разряда

693) Sual:Чувствительность аналого-цифрового преобразователя (АЦП) характеризуется:

- A) погрешностью квантования
- B) разрешающей способностью**
- C) разрядностью
- D) длиной шкалы
- E) значением кванта

694) Sual:Что из нижеуказанных позволяет оценить динамические свойства аналого-цифрового преобразователя (АЦП)?

- A) погрешность квантования
- B) частота дискретизации**

- С) длина шкалы
- D) разрешающая способность
- E) разрядность

695) Sual:Что из нижеуказанных позволяет оценить скорость преобразования аналого-цифрового преобразователя (АЦП)?

- A) погрешность квантования
- B) частота дискретизации**
- С) длина шкалы
- D) разрешающая способность
- E) разрядность

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

- A) погрешность квантования
- B) частота дискретизации**
- С) длина шкалы
- D) разрешающая способность
- E) разрядность

697) Sual:Что из нижеуказанных является разновидностью интегрирующего аналого-цифрового преобразования?

- A) частотный
- B) времяимпульсный**
- С) амплитудный
- D) частотный
- E) двухтактный

698) Sual:Что из нижеуказанных является разновидностью интегрирующего аналого-цифрового преобразования?

- A) частотный
- B) частотно-импульсный**
- С) амплитудный
- D) частотный
- E) двухтактный

699) Sual:как называется величина, обратная длине шкалы аналого-цифрового преобразователя (АЦП)?

- A) нет правильного ответа
- B) нет правильного ответа**
- С) разрядность
- D) значение кванта
- E) погрешность квантования

700) Sual:Что характеризуется длиной шкалы аналого-цифрового преобразователя (АЦП)?

- A) погрешностью квантования
- B) единицы младшего значащего разряда**
- С) величина, обратной длине шкалы
- D) число двоичных разрядов (бит)
- E) нет правильного ответа