

Test: 3635_Ru_Qiyabi_Yekun imtahan

Fenn: 3635 ALS-lə texnoloji prosesin idarə edilməsi

Sual sayı: 700

1) **Sual:**какие системы называют нейтральными системами?

- A) системы танцующие вокруг точки равновесия
- B) при изменении времени отделяющее состояние равновесия
- C) после прерывания влияния внешних сил, переходящее в новое состояние равновесия
- D) после прерывания влияния внешних сил, переходящие в состояние равновесия с ошибкой
- E) переходящее в состояние равновесия до бесконечного времени $t \rightarrow \infty$

2) **Sual:**какие системы называют в целом неустойчивыми системами?

- A) после прерывания влияния внешних сил, переходящее в новое состояние равновесия
- B) если после окончания переходного процесса в системе возникают колебания все возрастающей амплитудой или происходит монотонное увеличение отклонения регулируемой величины от ее заданного равновесного значения**
- C) системы танцующие вокруг точки равновесия
- D) после окончания переходного процесса система переходящая в состояние равновесия до бесконечного времени $t \rightarrow \infty$
- E) после окончания переходного процесса система снова переходит в первоначальное или другое равновесное состояние

3) **Sual:**По времени срабатывания реле различают на:

- A) все ответы правильные
- B) нормальные
- C) быстродействующие
- D) замедленные реле
- E) реле времени

4) **Sual:**какие системы называются в целом глобальными устойчивыми системами?

- A) системы танцующие вокруг точки равновесия
- B) при изменении времени отделяющих состояние равновесия
- C) после прерывания влияния внешних сил, переходящие в новое состояние равновесия

D) если после окончания переходного процесса система снова приходит в первоначальное или другое равновесное состояние

E) после окончания переходного процесса система переходящая в состояние равновесия до бесконечного времени $t \rightarrow \infty$

5) Sual:какая система является асимптотически стабильной системой?

A) после прерывания влияния внешних сил, переходящее в состояние равновесия

B) при изменение времени отделяющее состояние равновесия

C) системы танцующие вокруг точки равновесия

D) переходящее в состояние равновесия до бесконечного времени $t \rightarrow \infty$

E) после прерывания влияния внешних сил, переходящее в состояние равновесия с ошибкой

6) Sual:Автоматическое регулирование является одним из следующих:

A) единство регулятора с объектом

B) режима работы для устойчивого обслуживания с помощью технических установок или замены определенное законодательством

C) регулированные машины, приборы и оборудование

D) влияние на объект специального управляющего технического оборудования

E) контролирование процесса , без присутствия человека

7) Sual:какие методы используется для предотвращения возникновения электрической дуги, при размыкании контактов?

1)Схематический(электрический) способ ; 2)механический способ; 3)способ клетка Деиона.

A) 2,3

B) 1

C) 1,3

D) 1,2,3

E) 1,2

8) Sual:как будет работать реле постоянного тока прицепленное на реле переменного тока?

A) в цепи не будет тока

B) Будет работать с шумом

C) Не будет работать

D) в цепи случится замыкание

Е) нормально работает

9) Sual:какие контакты соприкасаются в одной точке и рассчитаны на небольшую силу тока управления?

А) нет правильного ответа

В) линейные

С) точечные

Д) плоскостные

Е) магнитоуправляемые

10) Sual:Что обозначает СУ в обобщенной функциональной схеме автоматизации?

А) трансформатор

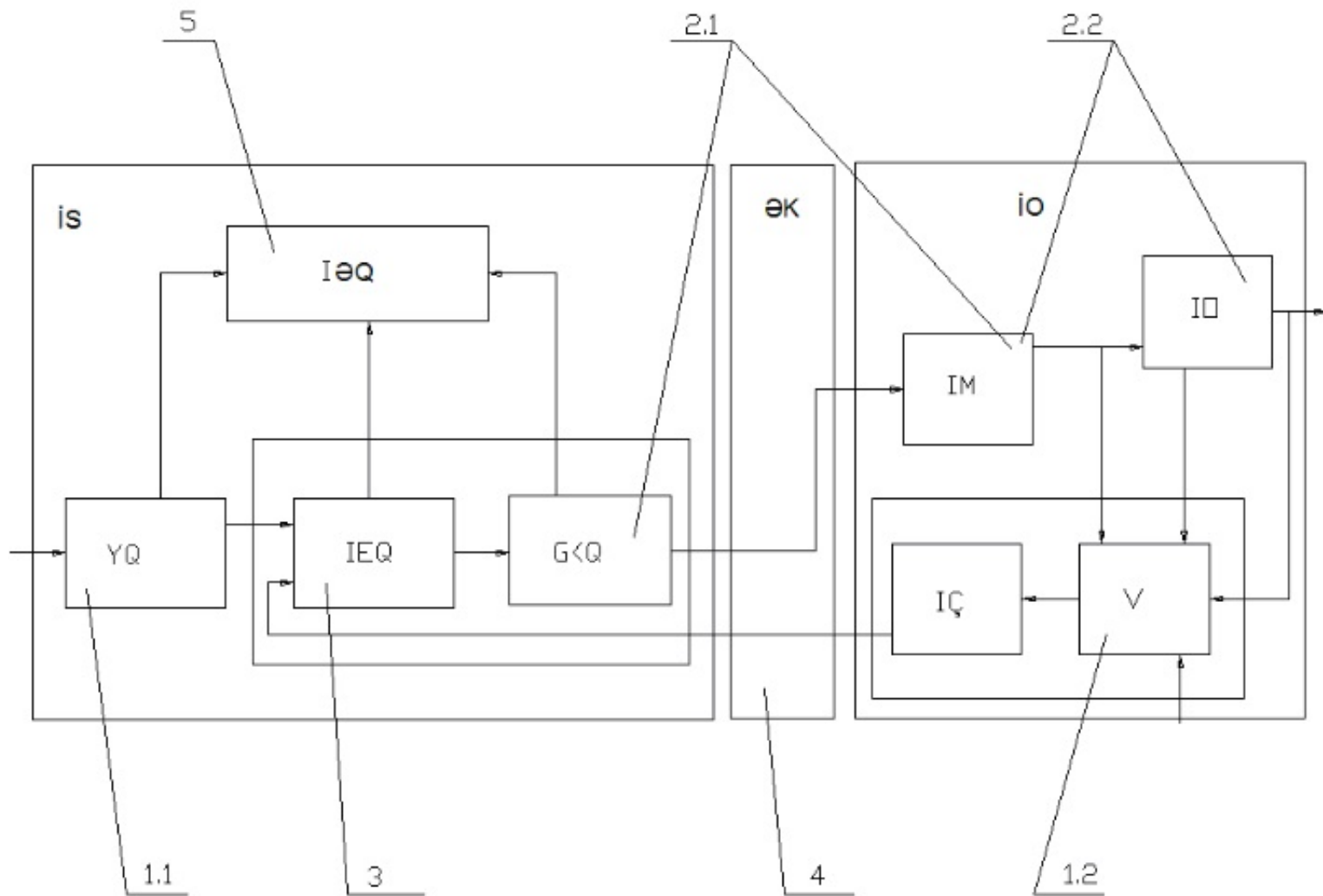
В) система управления

С) Устройство первичной обработки информации

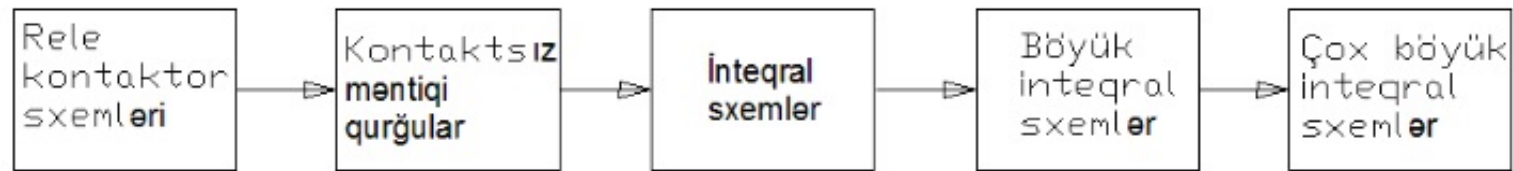
Д) индикатор устройства

Е) пульт системного управления

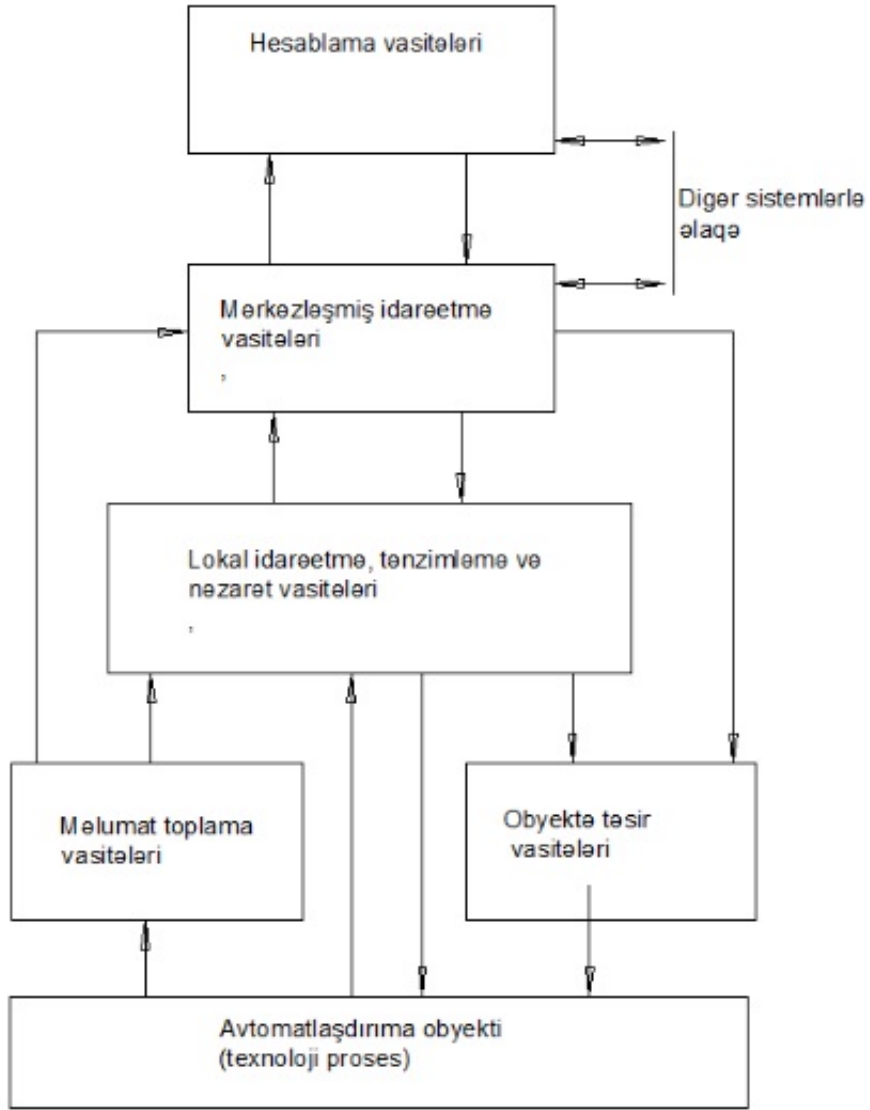
11) Sual:какая из схем функция обобщенной схемы автоматизации?



A)

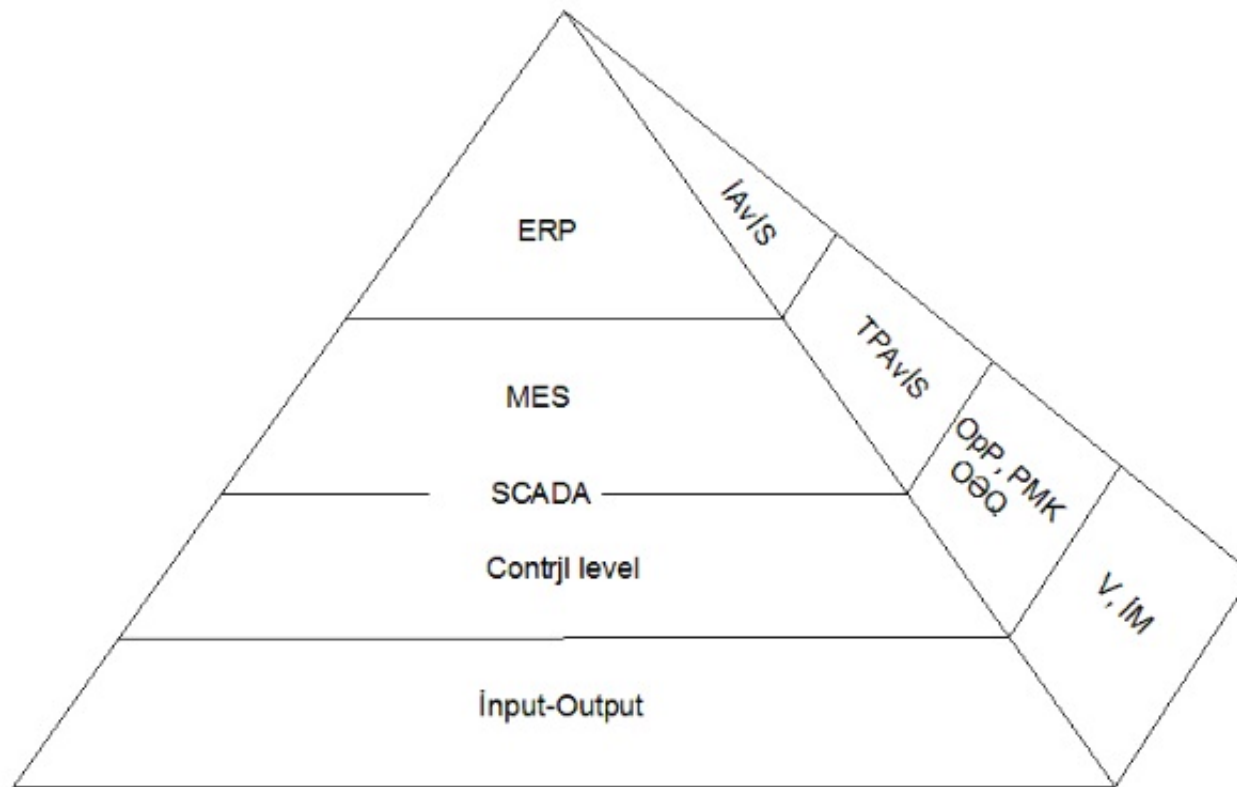


B)



C)

D) обобщенная функциональная схема автоматизации не существует



E)



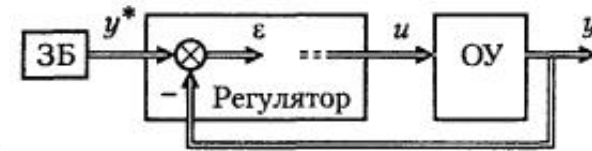
12) **Sual:** Что обозначает ОУ в обобщенной функциональной схеме автоматизации?

- A) оператор
- B) Объект управления
- C) характеристика реле
- D) возмущение
- E) дешифратор

13) **Sual:** Что обозначает УУ в обобщенной функциональной схеме автоматизации?



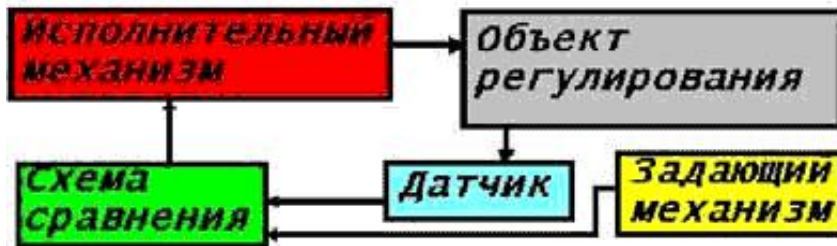
- A) объект управления
- B) система управления
- C) панель управления
- D) оператор
- E) устройство управления



14) **Sual:**Что обозначает ЗБ в обобщенной функциональной схеме автоматизации?

- А) задача слежения
- В) объект управления
- С) задающий блок
- Д) тахогенератор
- Е) задачи программного управления

15) **Sual:**Что обозначает ИМ в обобщенной функциональной схеме автоматизации?



- А) измеритель информации
- В) управляемая величина
- С) регулируемая величина
- Д) исполнительный механизм
- Е) задающий механизм

16) **Sual:**Укажите фаза частотную характеристику (ФЧх) интегрирующего звена?

- А) $\varphi(\omega) = \pi / 2$
- В) $\varphi(\omega) = -\pi / 2$
- С) $\varphi(\omega) = -(\pi / 2 + \arctg T\omega)$
- Д) $\varphi(\omega) = \pi / 2 - \arctg T\omega$
- Е) $\varphi(\omega) = -\arctg T\omega$

17) **Sual:** Укажите реальную частотную характеристику дифференцирующего звена?

A) $P(\omega) = \frac{-kT}{1+(T\omega)^2}$

B) $P(\omega) = 1$

C) $P(\omega) = 0$

D) $P(\omega) = \frac{k}{1+(T\omega)^2}$

E) $P(\omega) = \frac{kT\omega^2}{1+(T\omega)^2}$

18) **Sual:** Укажите реальную частотную характеристику реального дифференцирующего звена?

A) $P(\omega) = 0$

B) $P(\omega) = 1$

C) $P(\omega) = \frac{-kT}{1+(T\omega)^2}$

D) $P(\omega) = \frac{kT\omega^2}{1+(T\omega)^2}$

E) $P(\omega) = \frac{k}{1+(T\omega)^2}$

19) **Sual:** Укажите реальную частотную характеристику дифференцирующего звена?

A) $Q(\omega) = \frac{-k}{\omega(1+(T\omega)^2)}$

B) $Q(\omega) = -kT\omega/(1+(T\omega)^2)$

C) $Q(\omega) = k\omega$

D) $Q(\omega) = -k / \omega$

E) $Q(\omega) = \frac{k\omega}{1 + (T\omega)^2}$

20) Sual:какая физическая величина выражается единицей измерения Гц – в шкале электроизмерительных приборов?

- A) Активная электрическая мощность
- B) сдвиг фаз
- C) электрическая энергия
- D) Электрическое сопротивление
- E) частота

21) Sual:какая физическая величина обозначается знаком в шкале электроизмерительных приборах? Φ

- A) частота
- B) Активная электрическая мощность
- C) Электрическое сопротивление
- D) Электрическая энергия
- E) СДВИГ ФАЗ

22) Sual:Единице какой физической величины соответствует kWh в шкале электроизмерительных приборов?

- A) частота
- B) СДВИГ ФАЗ
- C) Электрическое сопротивление
- D) Активная электрическая мощность
- E) Электрическая энергия

23) Sual:Единице какой физической величины соответствует kW, W- в шкале электроизмерительных приборов?

- A) Активная электрическая мощность

- В) электрическая энергии
- С) сдвиг фаз
- Д) частота
- Е) Электрическое сопротивление

24) Sual: Единице какой физической величины соответствует V, MV в шкале электроизмерительных приборов?

- А) частоте
- В) напряжения**
- С) Электрическое сопротивление
- Д) электрическая энергии
- Е) сдвиг фаз

25) Sual: Укажите амплитудную частотную характеристику (АЧХ) реального интегрирующего звена?

- А) $A(\omega) = \frac{k}{\omega \sqrt{1 + (T\omega)^2}}$
- В) $A(\omega) = k/\omega$
- С) $A(\omega) = k\omega$
- Д) $A(\omega) = \frac{k}{\sqrt{1 + (T\omega)^2}}$
- Е) $A(\omega) = \frac{k\omega}{\sqrt{1 + (T\omega)^2}}$

26) Sual: С каким прибором можно измерить угловую скорость ?

- А) тахогенератор**
- В) термометр
- С) модулятор
- Д) мультиплексор

Е) генератор

27) Sual:каковы различные типы дорожных ключей в зависимости от типа коммутации?

- А) дифференциального типа
- В) Контактные
- С) бесконтактные
- Д) интегрального типа
- Е) Контактные и бесконтактные

28) Sual:какие электрические термометры используются для измерения температуры?

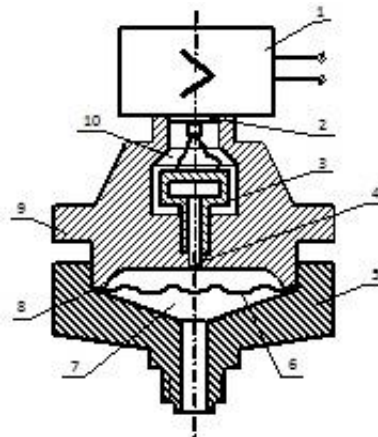
- А) все варианты правильные
- В) термометры сопротивления
- С) термопары
- Д) термоэлектрические термометры
- Е) пирометры излучения

29) Sual:какой не соответствует с классификации работ по принципу измерительных приборов давления ?

- А) электрические измерительные приборы
- В) искусственные измерительные приборы
- С) поршневые измерительные приборы
- Д) жидкие измерительные приборы
- Е) Пружинные

30) Sual:какое из выражений нарушает требования алгебры Булла?

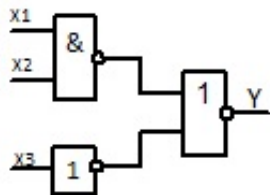
- А) $0*0*0=1$
- В) $1*1*0=1$
- С) $1+0+1=0$
- Д) $1+1+1=0$
- Е) $1+1+0=1$



31) Sual:Что означает 2 в нижеуказанной схеме манометра?

- A) мембрану
- B) внутреннюю часть мембраны
- C) выход
- D) измерительный блок
- E) камеру

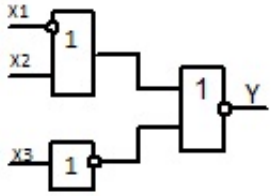
32) Sual:Определить положение выхода (Y) 0 логического элемента для входных значений (X1, X2, X3, X4) показанных в таблице.



	X1	X2	X3
I	0	0	1
II	1	1	1
III	0	0	0

- A) II и III
- B) I и III
- C) только II
- D) только I
- E) I и II

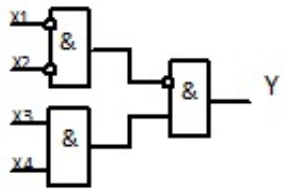
33) Sual:Определить положение выхода (Y) 1 логического элемента для входных значений (X1, X2, X3, X4) показанных в таблице.



	X1	X2	X3
I	1	0	1
II	1	0	0
III	1	1	1

- A) II и III
- B) только II
- C) I и II
- D) только I**
- E) I и III

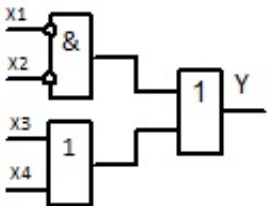
34) Sual: Определить положение выхода (Y) 0 логического элемента для входных значений (X1, X2, X3, X4) показанных в таблице.



	X1	X2	X3	X4
I	0	1	1	1
II	1	0	1	0
III	1	0	1	1
IV	0	1	0	0

- A) I и IV
- B) I и III
- C) II и III
- D) I и II
- E) II и IV**

35) Sual: Определить положение выхода (Y) 1 логического элемента для входных значений (X1, X2, X3, X4) показанных в таблице.



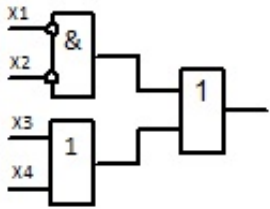
	X1	X2	X3	X4
I	0	1	1	1
II	1	0	0	0
III	1	0	1	1

- A) II и III
- B) только II
- C) I и III**

D) только I

E) только III

36) Sual: Определить положение выхода (Y) 0 логического элемента для входных значений (X1, X2, X3, X4) показанных в таблице.



	X1	X2	X3	X4
I	0	1	0	1
II	1	0	1	0
III	0	0	1	1

A) нет

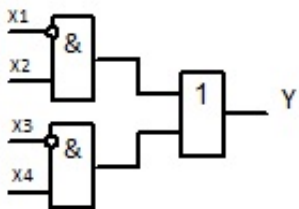
B) III

C) II

D) I

E) I и III

37) Sual: Определить положение выхода (Y) 0 логического элемента для входных значений (X1, X2, X3, X4) показанных в таблице.



	X1	X2	X3	X4
I	0	1	0	1
II	1	0	1	0
III	0	0	0	0

A) I и II

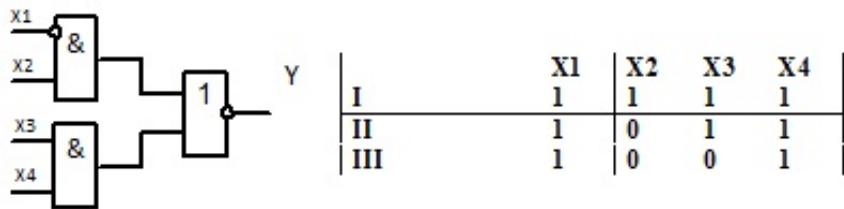
B) только III

C) только II

D) II и III

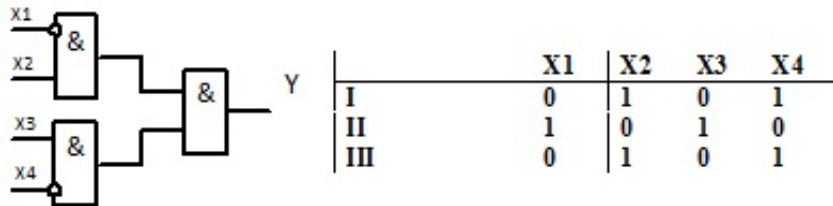
E) только I

38) Sual: Определить положение выхода (Y) 1 логического элемента для входных значений (X1, X2, X3, X4) показанных в таблице.



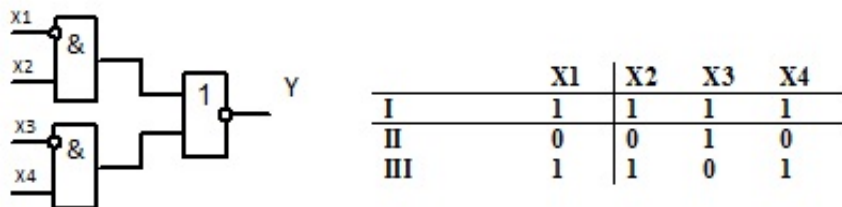
- A) III
- B) II
- C) I
- D) I и III**
- E) I и II

39) Sual: Определить положение выхода (Y) 0 логического элемента для входных значений (X1, X2, X3, X4) показанных в таблице.



- A) только II и III
- B) только II
- C) только I
- D) I, II и III
- E) только III

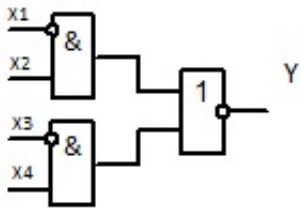
40) Sual: Определить положение выхода (Y) 0 логического элемента для входных значений (X1, X2, X3, X4) показанных в таблице.



- A) II и III
- B) I и II

- C) III
- D) I и III
- E) II

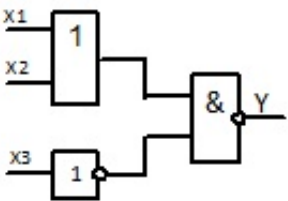
41) **Sual:** Определить положение выхода (Y) 0 логического элемента для входных значений (X1, X2, X3, X4) показанных в таблице.



	X1	X2	X3	X4
I	0	1	0	1
II	1	0	1	0
III	1	1	1	1

- A) только III
- B) II и III
- C) только II
- D) только I
- E) I, II и III

42) **Sual:** Определить положение выхода (Y) 1 логического элемента для входных значений (X1, X2, X3, X4) показанных в таблице.



	X1	X2	X3
I	1	0	0
II	1	0	0
III	0	1	0

- A) II и III

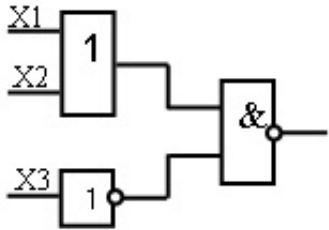
В) I

С) нет

Д) II

Е) III

43) Sual: Определить положение выхода (Y) 1 логического элемента для входных значений (X1, X2, X3, X4) показанных в таблице.



	X1	X2	X3
I	1	0	0
II	0	1	0
III	1	1	1

А) II и III

В) I

С) III

Д) I и III

Е) I и II

44) Sual: которая алгебраическая критерия устойчивости?

А) Naykvist

В) Хартли

С) Раус

Д) Михайлов

Е) Sennon

45) Sual: которая критерия ускоренной устойчивости ?

А) Sennon

- B) Naykvist
- C) Xartli
- D) Payc
- E) Hurvis

46) Sual: Укажите не правильный ответ?

- A) $0*0*0*0=0$
- B) $0+1+1=0$**
- C) $1*1*1=1$
- D) $1+1+1=1$
- E) $1*0*1*1=0$

47) Sual: Укажите не правильный вариант?

- A) $0*0*0*0=0$
- B) $0+1+1=0$**
- C) $1*1*1=1$
- D) $1+1+1=1$
- E) $1*0*1*1=0$

48) Sual: Укажите не правильный вариант?

- A) $1+0+1+0=1$
- B) $0+1+1=1$
- C) $1*1*1=1$
- D) $1+1+1=1$
- E) $0*0*0*1=1$**

49) Sual: Укажите правильный ответ?

- A) $1+0+1+0=0$
- B) $0+1+1=0$
- C) $1+1+1=1$**

- D) $1*1*1=0$
- E) $1*0*0*1=1$

50) Soal: Укажите правильный ответ?

- A) $1+0+1+0=0$
- B) $0+1+1=1$**
- C) $1+1+1=0$
- D) $1*1*1=0$
- E) $1*0*0*1=1$

51) Soal: Укажите правильный вариант?

- A) $1+0+1+0=0$
- B) $0+1+1=0$
- C) $1+1+1=0$
- D) $1*1*1=1$**
- E) $1*0*0*1=1$

52) Soal: как называются системы, в которых непрерывная динамика, порождаемая в каждый момент времени, перемещается с дискретными командами, посылаемыми извне?

- A) нет правильного ответа
- B) детерминированными
- C) стационарными
- D) нестационарными
- E) гибридными**

53) Soal: какому классу относятся системы, в которых определены внешние (задающие) воздействия и описываются непрерывными или дискретными функциями во времени?

- A) нет правильного ответа
- B) детерминированными**
- C) нестационарными
- D) стационарными

Е) гибридными

54) Sual: как называется процесс изменения рабочего режима объекта при помощи технических устройств?

- А) параметр регулировки
- В) регулятор
- С) контрольная регулирования
- Д) регулирования**
- Е) объект регулирования

55) Sual: как называются физические показатели характеризующего режим работы регулируемого объекта?

- А) параметр регулировки
- В) регулятор
- С) контрольная регулирования
- Д) система регулирования
- Е) объект регулирования

56) Sual: На какой критерии устойчивости коэффициенты уравнения вставляются в специальную матрицу?

- А) Найквист
- В) Михайлов
- С) Гурвиц
- Д) Раус
- Е) Лйенар сипар

57) Sual: На какой критерии устойчивости коэффициенты уравнения вставляются в специальную таблицу?

- А) Найквист
- В) Михайлов
- С) Гурвиц
- Д) Раус**
- Е) Лйенар сипар

58) Sual: как называется система если хотя бы один параметр уравнения движения системы меняется во времени?

- A) нет правильного ответа
- B) детерминированный
- C) стационарной
- D) нестационарной или с переменными параметрами**
- E) гибридный

59) Sual: $x(t)$ функция преобразование Лапласа s какая величина ?

- A) дробь
- B) переменная
- C) комплексная**
- D) стабильная
- E) неперемнная

60) Sual: Покажите частотную передаточную функцию?

- A) $W(t)$
- B) $W(p)$
- C) $W(s)$**
- D) $W(\omega)$
- E) $W(j\omega)$

61) Sual: какое обозначение имеет переходная функция?

- A) $g(t)$
- B) $h(t)$**
- C) $y(t)$
- D) $u(t)$
- E) $v(t)$

62) Sual: какое обозначение имеет весовая функция?

- A) $g(t)$
- B) $h(t)$
- C) $y(t)$
- D) $u(t)$
- E) $\omega(t)$

63) Sual: как выражаются единичные толчкообразные сигналы?

- A) $u = 1(t)$
- B) $u = h(t)$
- C) $u = y(t)$
- D) $u = f(t)$
- E) $u = \delta(t)$

64) Sual: как выражаются единичные импульснообразные сигналы?

- A) $u = y(t)$
- B) $u = \delta(t)$
- C) $u = h(t)$
- D) $u = 1(t)$
- E) $u = f(t)$

65) Sual: какой метод используют для получения оригинала функции над их изображениями?

- A) Фурье
- B) Прямое преобразование Лапласа
- C) Обратное преобразование Лапласа
- D) Тейлор

Е) Чебишев

$$T \frac{dY}{dt} + Y = KU$$

66) **Sual:** В уравнении Аperiodическое инерционное звено первого порядка k коэффициент чего?

- А) коэффициент передачи усиления звена
- В) коэффициент передачи запоздания звена
- С) коэффициент передачи настройки звена
- Д) коэффициент передачи времени звена
- Е) коэффициент передачи ускорения звена

$$T \frac{dY}{dt} + Y = KU$$

67) **Sual:** В уравнении Аperiodическое инерционное звено первого порядка Т коэффициент чего?

- А) коэффициент передачи усиления звена
- В) коэффициент передачи настройки звена
- С) коэффициент передачи запоздания звена
- Д) коэффициент передачи времени звена
- Е) коэффициент передачи ускорения звена

68) **Sual:** Что является характерной чертой системы программного регулирования?

- А) Служат для обеспечения желаемого качества процесса при широком диапазоне изменения характеристик объектов управления и возмущений
- В) Выходное значение поддерживается на постоянном уровне
- С) Заданное значение изменяется по заранее заданному программному закону f
- Д) Входное воздействие неизвестно. Оно определяется только в процессе функционирования системы
- Е) Никогда не способны поддерживать экстремальное значение некоторого критерия (например, минимальное или максимальное), характеризующего качество функционирования данного или синего объекта

69) **Sual:** Покажите действительно-частотные характеристики.

- А) $Q(\omega) = A(\omega) \sin \varphi(\omega)$

- B) $W(j\omega) = A(\omega)e^{j\varphi(\omega)}$
- C) $A(\omega) = \sqrt{P^2(\omega) + Q^2(\omega)}$
- D) $\varphi(\omega) = \arctg \frac{Q(\omega)}{P(\omega)}$
- E) $P(\omega) = A(\omega)\cos\varphi(\omega)$

70) **Sual:**Покажите фазо-частотные характеристики.

- A) $Q(\omega) = A(\omega)\sin\varphi(\omega)$
- B) $W(j\omega) = A(\omega)e^{j\varphi(\omega)}$
- C) $A(\omega) = \sqrt{P^2(\omega) + Q^2(\omega)}$
- D) $\varphi(\omega) = \arctg \frac{Q(\omega)}{P(\omega)}$
- E) $P(\omega) = A(\omega)\cos\varphi(\omega)$

71) **Sual:**Покажите амплитудно-частотные характеристики.

- A) $A(\omega) = \sqrt{P^2(\omega) + Q^2(\omega)}$
- B) $W(j\omega) = A(\omega)e^{j\varphi(\omega)}$
- C) $\varphi(\omega) = \arctg \frac{Q(\omega)}{P(\omega)}$
- D) $P(\omega) = A(\omega)\cos\varphi(\omega)$
- E) $Q(\omega) = A(\omega)\sin\varphi(\omega)$

72) **Sual:**Покажите амплитудно-фазо-частотные характеристики.

- A) $Q(\omega) = A(\omega) \sin \varphi(\omega)$
 B) $W(j\omega) = A(\omega) e^{j\varphi(\omega)}$
 C) $A(\omega) = \sqrt{P^2(\omega) + Q^2(\omega)}$
 D) $\varphi(\omega) = \arctg \frac{Q(\omega)}{P(\omega)}$
 E) $P(\omega) = A(\omega) \cos \varphi(\omega)$

73) **Sual:**Покажите правильное описание передаточной функции?

- A) отношение преобразования Лапласа входного сигнала к преобразованию Лапласа выходного сигнала
 B) отношение выходного сигнала преобразования входного сигнала
 C) отношение входного сигнала преобразования выходного сигнала
 D) отношение преобразования Лапласа выходного сигнала к преобразованию Лапласа входного сигнала при нулевых начальных условиях
 E) отношение преобразования Лапласа выходного сигнала к преобразованию Лапласа входного сигнала

74) **Sual:**Покажите логарифмически-частотные характеристики идеально-дифференцирующего звена.

- A) $L(\omega) = 20 \lg K \omega - 10 \lg [1 + (T\omega)^2]$
 B) $L(\omega) = 20 \lg K - 20 \lg \omega$
 C) $L(\omega) = 20 \lg K + 20 \lg \omega$
 D) $L(\omega) = 20 \lg K - 10 \lg [1 + (T\omega)^2]$
 E) $L(\omega) = 20 \lg K$

75) **Sual:**как называется единство объекта с регулятором?

- A) параметр регулировки
 B) система регулирования
 C) контрольная регулирования

- D) регулятор
- E) объект регулирования

76) Sual: как называются объекты при изменении ступенчатым входным воздействием?

- A) динамические
- B) статические
- C) безинерционные
- D) слезающие
- E) умеренные

77) Sual: какая система не существует в классификации систем автоматического регулирования с целью регулирования?

- A) следящие
- B) системы стабилизации
- C) оптимальные
- D) адаптивные
- E) охраняемые

78) Sual: как называется техническое устройство влияющее на управление объекта?

- A) параметр регулировки
- B) регулирование
- C) контрольное регулирование
- D) регулятор
- E) объект регулирования

79) Sual: как называются регулируемые машины, аппараты, называемые агрегаты?

- A) контрольное регулирование
- B) система регулирования
- C) регулятор
- D) объект регулирования
- E) параметр регулировки

80) Sual:какому классу относятся системы, в которых имеет место случайные сигнальные или параметрические воздействия и описываются стохастическими дифференциальными или разностными уравнениями?

- A) гибридных систем
- B) нет правильного ответа
- C) стационарных систем
- D) стохастических систем**
- E) детерминированных систем

81) Sual:Покажите функцию центрального процессора?

- A) исполнение всех интеллектуальных функции**
- B) ослабление сигналов
- C) исполнение функции деления
- D) исполняет функцию умножения
- E) обрабатывает исполнительный сигнал

82) Sual:Что обозначает ФЧх в обобщенной функциональной схеме автоматизации?

- A) фазочастотная характеристика**
- B) усилительное устройство
- C) электронный усилитель
- D) функциональная обратная связь
- E) регулирующий орган

83) Sual:Что обозначает ИП в обобщенной функциональной схеме автоматизации?

- A) электронный усилитель
- B) исполнительный механизм
- C) измерительный мост электрический**
- D) измерительное устройство
- E) измерительный прибор

84) Sual:какие из нижеследующих являются основными направлениями развития автоматизации?

- A) все ответы верны**

- В) Повышение функциональных возможностей для систем автоматизации
- С) усложнение базовых элементов
- Д) быстрый переход из жесткой структуры на гибкую
- Е) переход из неавтоматического проектирования на автоматизированный метод

85) Sual:Что означает автоматические системы управления (САУ) ?

- А) сенсорный дисплей
- В) систематизированный (строго определенный) набор средств сбора сведений о подконтрольном объекте и средств воздействия на его поведение с целью достижения определённых целей. технических посредников
- С) технический контроль
- Д) журнал единиц
- Е) система внешнего слежения

86) Sual:каковы основные отличительные черты TPAVIS локальной системы САУ?

- А) все ответы правильны
- В) иметь возможность вступить в активный диалог с управляющей вычислительной машины (УВМ), чтобы
- С) более современные формирование информационного потока
- Д) полной автоматизации процесса сбора, обработки и представления информации
- Е) высокий уровень автоматизации во время начала производство и хранение информации

87) Sual:какие элементы образуют систему автоматического управления?

- А) блок, передающий информацию
- В) исполнительное устройство
- С) Объект управления и исполнительное устройство, исполняющие конкретную функцию
- Д) транзистор
- Е) Усилитель

88) Sual:Функции технологических процессов САУ подразделяются на:

- А) Вспомогательные функции, обеспечивающие решение внутри системных задач. Они имеют потребителя вне системы. Например, контроль за функционированием и состоянием технических средств, контроль за хранением информации и т.п.
- В) Все ответы не верны

- С) Информационные, содержанием которых является сбор, обработка и представление информации о состоянии автоматизированного технологического комплекса (АТК) оперативному персоналу или передача этой информации для последующей обработки
- Д) Управляющие, результатом которых являются выработка и реализация управляющих воздействий на ТОО
- Е) Все ответы верны

89) Sual:какие из следующих процессов включены в автоматизированные функции системы управления?

- А) Все ответы верны
- В) Сбор, преобразование и хранение информации
- С) С высоким иерархическим САУ
- Д) Обмен информации с оперативным персоналом
- Е) Регистрация и оперативное изображение информации

90) Sual:каковы функции автоматизированных процессов системы управления?

- А) обеспечение информацией
- В) Направление деятельности управления за осуществлением любой цели
- С) появление ЭВМ
- Д) применение технологий
- Е) обработка информации

91) Sual:Укажите единицу измерения частоты в шкале измерительных приборов ?

- А) Е
- В) А
- С) мА
- Д) Гц
- Е) Т

92) Sual:Укажите единицы измерения активной электрической мощности в шкале электрических измерительных приборов?

- А) Гц
- В) F
- С) R
- Д) P

Е) W, кВт

93) **Sual:** Укажите фазочастотную характеристику (ФЧх) дифференцирующего звена?

A) $\varphi(\omega) = -(\pi/2 + \text{arctg} T\omega)$

B) $\varphi(\omega) = -\pi/2$

C) $\varphi(\omega) = \pi/2$

D) $\varphi(\omega) = -\text{arctg} T\omega$

E) $\varphi(\omega) = \pi/2 - \text{arctg} T\omega$

94) **Sual:** Укажите фазочастотную характеристику (ФЧх) апериодического звена?

A) $\varphi(\omega) = -(\pi/2 + \text{arctg} T\omega)$

B) $\varphi(\omega) = -\pi/2$

C) $\varphi(\omega) = \pi/2$

D) $\varphi(\omega) = -\text{arctg} T\omega$

E) $\varphi(\omega) = \pi/2 - \text{arctg} T\omega$

95) **Sual:** Укажите фазочастотную характеристику (ФЧх) реального дифференцирующего звена?

A) $\varphi(\omega) = -(\pi/2 + \text{arctg} T\omega)$

B) $\varphi(\omega) = -\pi/2$

C) $\varphi(\omega) = \pi/2$

D) $\varphi(\omega) = -\text{arctg} T\omega$

E) $\varphi(\omega) = \pi/2 - \text{arctg} T\omega$

96) **Sual:** Укажите фазочастотную характеристику (ФЧх) реального интегрирующего звена?

- A) $\varphi(\omega) = -(\pi/2 + \text{arctg} T\omega)$
- B) $\varphi(\omega) = -\pi/2$
- C) $\varphi(\omega) = \pi/2$
- D) $\varphi(\omega) = -\text{arctg} T\omega$
- E) $\varphi(\omega) = \pi/2 - \text{arctg} T\omega$

97) **Sual:** Укажите реальную частотную характеристику апериодического звена?

- A) $P(\omega) = \frac{-kT}{1+(T\omega)^2}$
- B) $P(\omega) = 1$
- C) $P(\omega) = 0$
- D) $P(\omega) = \frac{k}{1+(T\omega)^2}$
- E) $P(\omega) = \frac{kT\omega^2}{1+(T\omega)^2}$

98) **Sual:** В каких единицах выражается напряжение в шкале электроизмерительных приборов?

- A) mA
- B) A, mA
- C) V, mV
- D) F
- E) P

99) **Sual:** как отмечается единица измерения, электрического тока в шкале измерительных приборов?

- A) kV
- B) mA

- C) mV
- D) \approx
- E) \sim

100) Sual: как отмечаются единицы измерения переменного и постоянного тока в электроизмерительных приборах?

- A) кВт
- B) mA
- C) MV
- D) \approx
- E) \sim

101) Sual: как отмечается трехфазный ток в шкале измерительных приборов?

- A) ~
- B) A
- C) mV
- D) V
- E) \approx

102) Sual: Какой должна быть статическая ошибка Δ_c в системах статического регулирования?

- A) $\Delta_c < 0$
- B) $\Delta_c \neq 0$
- C) $\Delta_c = 0$
- D) $\Delta_c > 0$
- E) $\Delta_c = \infty$

103) Sual: Какой должна быть статическая ошибка Δ_c в системах астатического регулирования?

- A) $\Delta_c = \infty$
- B) $\Delta_c \neq 0$
- C) $\Delta_c = 0$
- D) $\Delta_c > 0$
- E) $\Delta_c < 0$

104) Sual:Покажите хАР апериодического звена одной степени.

- A) $A(\omega) = \frac{k\omega}{\sqrt{1+(T\omega)^2}}$
- B) $A(\omega) = k\omega$
- C) $A(\omega) = k/\omega$
- D) $A(\omega) = \frac{k}{\sqrt{1+(T\omega)^2}}$
- E) $A(\omega) = \frac{k}{\omega\sqrt{1+(T\omega)^2}}$

105) Sual:Покажите хАР реально-дифференцирующего звена.

- A) $A(\omega) = \frac{k}{\omega\sqrt{1+(T\omega)^2}}$
- B) $A(\omega) = k/\omega$
- C) $A(\omega) = k\omega$

D)
$$A(\omega) = \frac{k}{\sqrt{1+(T\omega)^2}}$$

E)
$$A(\omega) = \frac{k\omega}{\sqrt{1+(T\omega)^2}}$$

106) Sual:Покажите хАР реально-интегрирующего звена.

A)
$$A(\omega) = \frac{k}{\omega\sqrt{1+(T\omega)^2}}$$

B)
$$A(\omega) = k/\omega$$

C)
$$A(\omega) = \frac{k}{\sqrt{1+(T\omega)^2}}$$

D)
$$A(\omega) = k\omega$$

E)
$$A(\omega) = \frac{k\omega}{\sqrt{1+(T\omega)^2}}$$

107) Sual:Покажите ФЧх интегрирующего звена.

A)
$$\varphi(\omega) = -(\pi/2 + \text{arctg}T\omega)$$

B)
$$\varphi(\omega) = -\pi/2$$

C)
$$\varphi(\omega) = \pi/2$$

D)
$$\varphi(\omega) = -\text{arctg}T\omega$$

E)
$$\varphi(\omega) = \pi/2 - \text{arctg}T\omega$$

108) Sual:Покажите ФЧх дифференцирующего звена.

- A) $\varphi(\omega) = -(\pi/2 + \text{arctg}T\omega)$
- B) $\varphi(\omega) = -\text{arctg}T\omega$
- C) $\varphi(\omega) = \pi/2$
- D) $\varphi(\omega) = -\pi/2$
- E) $\varphi(\omega) = \pi/2 - \text{arctg}T\omega$

109) Sual:Покажите ФЧх апериодического звена одной степени.

- A) $\varphi(\omega) = -(\pi/2 + \text{arctg}T\omega)$
- B) $\varphi(\omega) = -\text{arctg}T\omega$
- C) $\varphi(\omega) = \pi/2$
- D) $\varphi(\omega) = -\pi/2$
- E) $\varphi(\omega) = \pi/2 - \text{arctg}T\omega$

110) Sual:Покажите ФЧх реально-дифференцирующего звена.

- A) $\varphi(\omega) = -(\pi/2 + \text{arctg}T\omega)$
- B) $\varphi(\omega) = -\text{arctg}T\omega$
- C) $\varphi(\omega) = \pi/2$
- D) $\varphi(\omega) = -\pi/2$

E) $\varphi(\omega) = \pi/2 - \text{arctg} T\omega$

111) **Sual:**Покажите ФЧх реально-интегрирующего звена.

A) $\varphi(\omega) = -(\pi/2 + \text{arctg} T\omega)$

B) $\varphi(\omega) = -\text{arctg} T\omega$

C) $\varphi(\omega) = \pi/2$

D) $\varphi(\omega) = -\pi/2$

E) $\varphi(\omega) = \pi/2 - \text{arctg} T\omega$

112) **Sual:**Покажите мнимо-частотную характеристику интегрирующего звена.

A) $Q(\omega) = \frac{-k}{\omega(1+(T\omega)^2)}$

B) $Q(\omega) = -kT\omega/(1+(T\omega)^2)$

C) $Q(\omega) = k\omega$

D) $Q(\omega) = -k/\omega$

E) $Q(\omega) = \frac{k\omega}{1+(T\omega)^2}$

113) **Sual:**Покажите действительно-частотную характеристику реально-интегрирующего звена.

A) $P(\omega) = \frac{-kT}{1+(T\omega)^2}$

B)
$$P(\omega) = \frac{k}{1 + (T\omega)^2}$$

C)
$$P(\omega) = 0$$

D)
$$P(\omega) = 0$$

E)
$$P(\omega) = \frac{kT\omega^2}{1 + (T\omega)^2}$$

114) Soal:Покажите действительно-частотную характеристику реально-дифференцирующего звена.

A)
$$P(\omega) = \frac{-kT}{1 + (T\omega)^2}$$

B)
$$P(\omega) = \frac{k}{1 + (T\omega)^2}$$

C)
$$P(\omega) = 0$$

D)
$$P(\omega) = 0$$

E)
$$P(\omega) = \frac{kT\omega^2}{1 + (T\omega)^2}$$

115) Soal:Покажите мнимо-частотную дифференцирующего интегрирующего звена.

A)
$$Q(\omega) = \frac{-k}{\omega(1 + (T\omega)^2)}$$

B)
$$Q(\omega) = -kT\omega / (1 + (T\omega)^2)$$

C)
$$Q(\omega) = k\omega$$

D)
$$Q(\omega) = -k / \omega$$

E) $Q(\omega) = \frac{k\omega}{1+(T\omega)^2}$

116) Soal:Покажите действительно-частотную характеристику апериодического звена одной степени.

A) $P(\omega) = \frac{-kT}{1+(T\omega)^2}$

B) $P(\omega) = \frac{k}{1+(T\omega)^2}$

C) $P(\omega) = 0$

D) $P(\omega) = 0$

E) $P(\omega) = \frac{kT\omega^2}{1+(T\omega)^2}$

117) Soal:Покажите действительно-частотную характеристику дифференцирующего звена.

A) $P(\omega) = \frac{-kT}{1+(T\omega)^2}$

B) $P(\omega) = \frac{k}{1+(T\omega)^2}$

C) $P(\omega) = 0$

D) $P(\omega) = 0$

E) $P(\omega) = \frac{kT\omega^2}{1+(T\omega)^2}$

118) Soal:Покажите действительно-частотную характеристику интегрирующего звена.

A) $P(\omega) = \frac{-kT}{1+(T\omega)^2}$

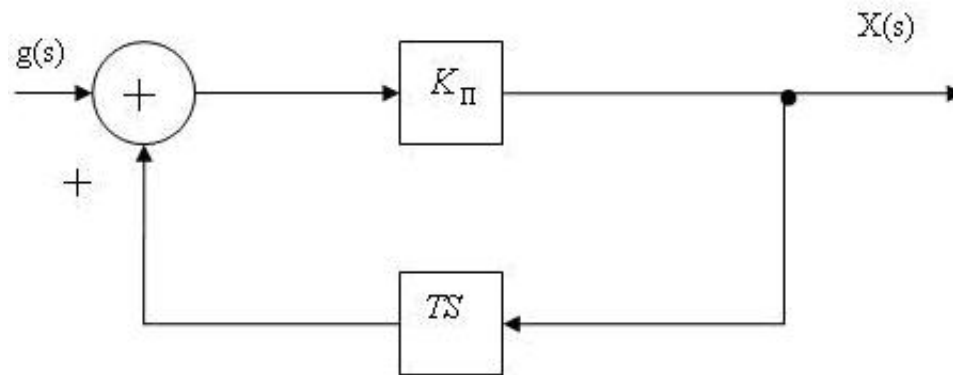
B) $P(\omega) = \frac{k}{1+(T\omega)^2}$

C) $P(\omega) = 0$

D) $P(\omega) = 0$

E) $P(\omega) = \frac{kT\omega^2}{1+(T\omega)^2}$

119) Sual: Усилительное звено представленное передаточной функцией охвачено гибкой обратной связью. Определите по схеме



передаточную функцию.

A) $W(S) = \frac{K_{II}}{1 - K_{II}TS}$

B) $W(S) = \frac{1}{1 + K_{II}TS}$

C) $W(S) = \frac{TS}{1 + K_{II}TS}$

D)
$$W(S) = \frac{K_{\Pi}}{1 + K_{\Pi}TS}$$

E)
$$W(S) = \frac{K_{\Pi}TS}{1 + TS}$$

120) Sual: По какому характеру движения определяется устойчивость этой системы?

- A) свободному
- B) произвольному
- C) периодическому
- D) колебательному
- E) вынужденному

121) Sual: какие уравнения системы используются для проверки устойчивости системы по критерию Михайлова?

- A) алгебраическое
- B) тригонометрическое
- C) характеристическое
- D) трансцендентное
- E) дифференциальное

122) Sual: какая формула оригинальная функция $x(t)$ Лапласа?

- A) $x(t)$
- B) $X(s)$
- C) $L(s)$
- D) $L(t)$
- E) $X(k)$

123) Sual: Покажите критерии алгебраической устойчивости.

- A) Раус
- B) Хартли

- C) Найквист
- D) Шеннон
- E) Михайлов

124) Sual:Покажите критерии частотной устойчивости.

- A) Гурвисс
- B) Хартли
- C) Раус
- D) Михайлов**
- E) Шеннон

125) Sual:Покажите критерии алгебраической устойчивости.

- A) Шеннон
- B) Хартли
- C) Гурвисс**
- D) Раус
- E) Михайлов

126) Sual:Покажите критерии частотной устойчивости.

- A) Шеннон
- B) Раус
- C) Хартли
- D) Гурвисс
- E) Найквист**

127) Sual:какой символ обратное преобразование Лапласа?

- A) L
- B) S
- C) S^{-1}
- D) L^{-1}**

E) G

128) Sual:какой символ прямое преобразование Лапласа?

A) L

B) S

C) S^{-1}

D) L^{-1}

E) G

129) Sual:как называется система регулирования, цель которой держать оценки регулируемой величины стабильным?

A) экстремальные

B) адаптивные

C) оптимальные

D) стабилизационные

E) следящие

130) Sual:какие нижеуказанных не системы по типу математической формы описания в классификации систем регулирования?

A) системы регулирования оценки

B) линейные системы управления

C) импульсные системы управления

D) нелинейные системы управления

E) аналогические системы управления

131) Sual:какой из следующих считается промышленным автоматическим объектом?

A) нет верного ответа

B) Регуляторы и установки задачи

C) Электронные функциональные и логические устройство

D) средства измерений технической информации

E) все ответы верны

132) Sual:какое из следующих считается промышленной автоматический объект?

- A) Пищевые источники
- B) нет правильного ответа
- C) вторичные приборы и показатели
- D) все ответы верны**
- E) исполнительные механизмы, в том числе релейные контакторные устройства

133) Sual:какие из нижеуказанных считаются средством измерения элементов?

- A) технологические и аварийные сигнализации
- B) все ответы верны**
- C) нет верного ответа
- D) управление по чрезвычайным ситуациям
- E) автоматическая блокировка и технологическая защита

134) Sual:какая из нижеуказанных операция в булевой алгебре?

- A) нет правильного ответа
- B) NOT
- C) все ответы верны**
- D) AND
- E) OR

135) Sual:Укажите знак (аналог) конъюнкции в булевой алгебре?

- A) =
- B) ^**
- C) NOT
- D) OR
- E) v

136) Sual:Что означает дизъюнкция в булевой алгебре?

- A) эквивалент
- B) умножение

- C) отрицание
- D) суммирование**
- E) вычитание

137) Sual:какой из нижеуказанных считается средством измерения элементов?

- A) технологические и аварийные сигнализации
- B) нет верного ответа
- C) связь между установок систем с внешними информационными системами
- D) все ответы верны**
- E) регистрация о состоянии управления процесса и работы оператора

138) Sual:Насколько типов делится промышленная автоматика в зависимости от функционального назначения ?

- A) 1
- B) 5**
- C) 8
- D) 2
- E) 15 или более

139) Sual:Укажите знак логического эквивалента ?

- A) OR
- B) V
- C) =
- D) NOT
- E) ^

140) Sual:Сколько символов используется в булевой алгебре для сравнения переменных

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

141) Sual:На сколько этапов можно разделить технологическое развитие интегральных схем ?

- A) 3
- B) 6
- C) 5
- D) 2
- E) 4

142) Sual:какие из нижеследующих относятся к стадии развития элементной базы автоматизации?

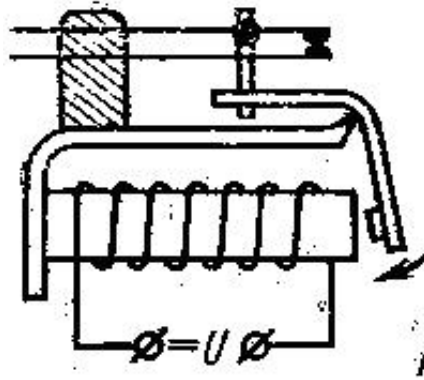
- A) большие интегральные схемы
- B) Релейная и интегральные схемы
- C) Релейная схема
- D) Релейная, интегральные и большие интегральные схемы
- E) интегральные схемы

143) Sual:какие из нижеуказанных относятся к стадии развития элементной базы автоматизации?

- A) логические бесконтактные устройства
- B) интегральные схемы и логические бесконтактные устройства
- C) все ответы верны
- D) очень большие интегральные схемы
- E) интегральные схемы

144) Sual:какая из нижеуказанных не принадлежат стадии развития элементной базы автоматизации?

- A) небольшие и большие интегральные схемы
- B) Контактор Релейные схемы
- C) небольшие интегральные схемы
- D) логическое бесконтактное устройство
- E) большие интегральные схемы

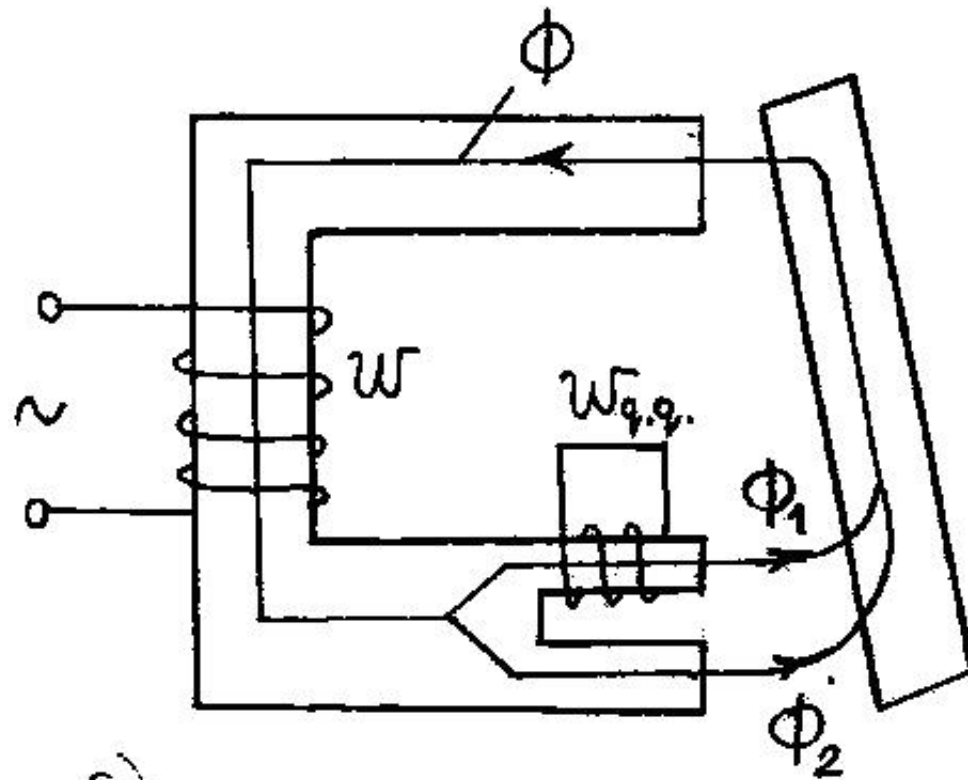


145) **Sual:** Данная схема какого элемента?

- A) электромагнитный реле
- B) трансформатор
- C) синхронный двигатель
- D) Асинхронный двигатель
- E) генератор

146) **Sual:** какие из следующих является регулятором?

- A) устройство, которая управляет величиной контролируемого параметра
- B) режим работы для устойчивого обслуживания с помощью технических установок или замены определенные законодательством
- C) контролирование процесса, без присутствия человека
- D) единство регулятора с объектом
- E) регулированные машины, приборы и оборудование



147) Sual:какого типа реле данная схема ?

- A) нет правильного ответа
- B) реле постоянного и переменного тока
- C) реле постоянного тока
- D) Реле переменного тока**
- E) поляризованные реле

148) Sual:На сколько типов делятся контакты по форме?

- A) нет правильного ответа
- B) 3**
- C) 4
- D) 1
- E) 2

149) Sual:какая из нижеуказанных типов контакт по форме?

- A) все ответы верны
- B) плоскостные контакты
- C) линейные контакты
- D) точечные контакты
- E) нет правильного ответа

150) Sual:По начальному состоянию контактов выделяются реле с:

- A) все правильные ответы
- B) Переключающимися контактами
- C) Нормально разомкнутыми контактами
- D) Нормально замкнутыми контактами
- E) нет правильного ответа

151) Sual:как называются контакты соприкасающиеся по плоскости?

- A) плоскостные
- B) магнитоуправляемые
- C) точечные
- D) линейные
- E) нет правильного ответа

152) Sual:как называются контакты соприкасающиеся по линии?

- A) плоскостные
- B) магнитоуправляемые
- C) точечные
- D) линейные
- E) нет правильного ответа

153) Sual:какое воздействие называют внешним возмущающим воздействием ?

- A) Заранее не известное воздействие
- B) воздействия, вызванные изменениями характеристик объектов и сооружений

- С) воздействия связанные с внешними причинами
- Д) физические параметры характеризующие режим работы регулируемого объекта
- Е) воздействие времени в виде данной функции

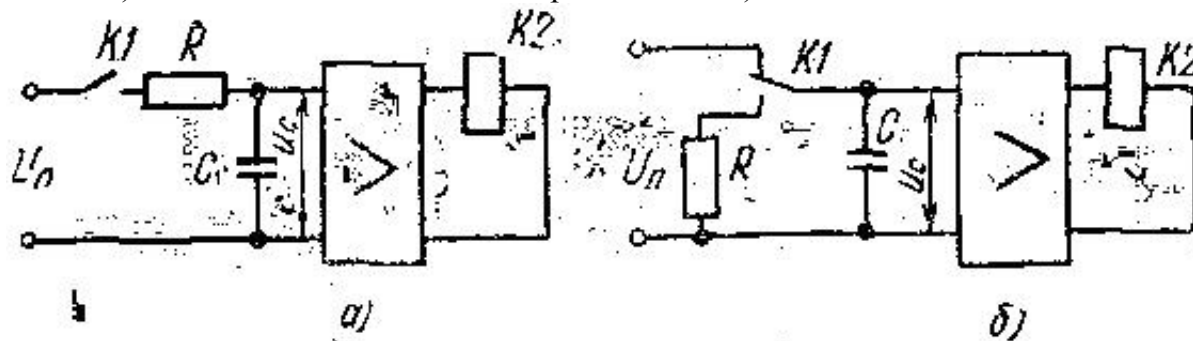
154) **Sual:** Электромеханическое реле по принципу действия подразделяются на:

- А) все ответы правильные
- В) индукционные
- С) электродинамические
- Д) электромагнитные и магнитоэлектрические
- Е) электротермические

155) **Sual:** Электромагнитные реле переменного тока сколько раз в секунду принимает нулевое значение?

- А) 50
- В) 150
- С) 200
- Д) 2000
- Е) 100

156) **Sual:** На какой основе работают реле времени ? 1) На основании активного сопротивления 2) На основании мощности электрического



сигнала 3) На основе наполнение конденсатора

- А) 1, 2
- В) 2, 3
- С) 1, 3
- Д) 3

Е) 1

157) Soal:Объектом автоматического регулирования является одно из следующих?

- А) контролирование процесса, без присутствия человека
- В) влияния на объект специального управляющего технического оборудования
- С) регулированные машины, приборы и оборудование
- Д) режима работы для устойчивого обслуживания с помощью технических установок или замены определенных законодательством
- Е) единство регулятора с объектом

158) Soal:какое из следующих является автоматической системой регулирования?

- А) контролирование процесса, без присутствия человека
- В) система состоит из регулируемого объекта и элементов управления, которые воздействуют на объект при изменении одной или нескольких регулируемых переменных
- С) регулированные машины, приборы и оборудование
- Д) режима работы для устойчивого обслуживания с помощью технических установок или замены определенных законодательством
- Е) единство регулятора с объектом

159) Soal:которая из следующих автоматическая система контролирования ?

- А) контролирование процесса, без присутствия человека
- В) влияния на объект специального управляющего технического оборудования
- С) регулированные машины, приборы и оборудование
- Д) режима работы для стабильного обслуживания с помощью технических установок или замены определенных законодательством
- Е) единство регулятора с объектом

160) Soal:какое из следующих регулируемая величина?

- А) Заранее не известные воздействия
- В) воздействий, вызванных изменениями характеристиках объектов и сооружений
- С) воздействия не связанные от внешних причин
- Д) физические параметры характеризующие режим работы регулируемого объекта
- Е) воздействие времени в виде функции

161) Sual: к какому закону регулирования относится эта формула? $U = K_T \epsilon$

- A) пропорционально-интегрально-дифференциальное
- B) пропорциональное**
- C) интегральное
- D) дифференциальное
- E) пропорционально-интергальное

162) Sual: Для какого звена является передаточная функция?

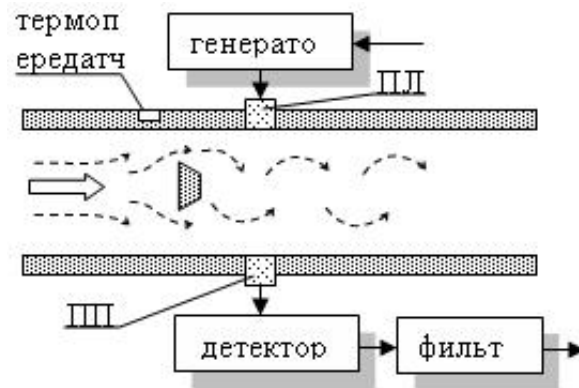
$$W(s) = \frac{k}{T^2 s^2 + 2\xi Ts + 1}$$

- A) иррациональное
- B) колебательное**
- C) консервативное
- D) двухсоставляющее апериодическое
- E) запаздывающее

163) Sual: Для какого звена является передаточная функция?

$$W(s) = \frac{k}{(T^2 s^2 + 1)}$$

- A) запаздывающее
- B) консервативное**
- C) колебательное
- D) двухсоставляющее апериодическое
- E) иррациональное



164) **Sual:**Что означает ПП ?

- A) пьезоэлектрический
- B) пьезоприемщик
- C) проперсонал
- D) поршень
- E) проперсональный дифференциал

165) **Sual:**Укажите реальную частотную характеристику?

- A) $Q(\omega) = A(\omega) \sin \varphi(\omega)$
- B) $W(j\omega) = A(\omega) e^{j\varphi(\omega)}$
- C) $\varphi(\omega) = \arctg \frac{Q(\omega)}{P(\omega)}$
- D) $A(\omega) = \sqrt{P^2(\omega) + Q^2(\omega)}$
- E) $P(\omega) = A(\omega) \cos \varphi(\omega)$

166) **Sual:**Укажите мнимую частотную характеристику?

- A) $P(\omega) = A(\omega) \cos \varphi(\omega)$
- B) $A(\omega) = \sqrt{P^2(\omega) + Q^2(\omega)}$

C) $W(j\omega) = A(\omega)e^{-j\varphi(\omega)}$

D) $\varphi(\omega) = \arctg \frac{Q(\omega)}{P(\omega)}$

E) $Q(\omega) = A(\omega) \sin \varphi(\omega)$

167) **Sual:** Данная формула какой закон регулирования? $U = K_T \varepsilon$

A) пропорционально-интегральный

B) пропорциональный

C) интегральный

D) дифференциальный

E) пропорционально-интегрально-дифференциальный

$$T \frac{dY}{dt} + Y = \frac{KdU}{dt}$$

168) **Sual:** Данная формула уравнение, какого звена?

A) апериодическое звено

B) астатическое звено

C) интегрирующее звено

D) дифференцирующее звено

E) реально-дифференцирующее звено

$$W(s) = \frac{k}{\sqrt{s}}$$

169) **Sual:** Для какого звена является передаточная функция?

A) запаздывающее

B) консервативное

C) колебательное

D) двухсоставляющее апериодическое

E) иррациональное

$$Y = KU$$

170) **Sual:** Данная формула уравнение какого звена?

- A) апериодическое звено
- B) астатическое звено
- C) интегрирующее звено
- D) дифференцирующее звено
- E) реально-дифференцирующее звено

$$\frac{dy}{dt} = KU$$

171) **Sual:** Данная формула уравнение какого звена?

- A) апериодическое звено
- B) астатическое звено
- C) интегрирующее звено
- D) дифференцирующее звено
- E) реально-дифференцирующее звено

$$Y(t) = \frac{KdU}{dt}$$

172) **Sual:** Данная формула уравнение какого звена?

- A) апериодическое звено
- B) астатическое звено
- C) интегрирующее звено
- D) дифференцирующее звено
- E) идеально-дифференцирующее звено

$$T \frac{dY}{dt} + Y = KU$$

173) **Sual:** Данная формула уравнение какого звена?

- A) апериодическое звено
- B) астатическое звено
- C) интегрирующее звено
- D) дифференцирующее звено

Е) реально-дифференцирующее звено

$$W(s) = \frac{k}{(T_1s + 1)(T_2s + 1)}$$

174) **Sual:** Для какого звена является передаточная функция?

- А) колебательное
- В) иррациональное
- С) запаздывающее
- Д) двухсоставляющее апериодическое**
- Е) консервативное

175) **Sual:** Для какого звена является передаточная функция? $W(s) = k e^{-s}$

- А) двухсоставляющее апериодическое
- В) колебательное
- С) консервативное
- Д) иррациональное
- Е) запаздывающее**

$$T^2 \frac{d^2 y}{dt^2} + 2\xi T \frac{dy}{dt} + y = ku$$

176) **Sual:** Это уравнение какого звена?

- А) реально интегрирующее
- В) изодром
- С) запаздывающее
- Д) консервативное
- Е) колебательное**

$$T^2 \frac{d^2 y}{dt^2} + y = ku$$

177) **Sual:** Эта формула какого звена?

- А) изодром
- В) колебательное**

- C) реально интегрирующее
- D) консервативное
- E) опаздывающее

178) **Sual:** Эта формула какого звена? $y(t) = kx(t - \tau)$

- A) реально интегрирующее
- B) колебательное
- C) изодром
- D) запаздывающее
- E) консервативное

179) **Sual:** Укажите логарифмически частотную характеристику идеального дифференцирующего звена:

- A) $L(\omega) = 20 \lg K\omega - 10 \lg [1 + (T\omega)^2]$
- B) $L(\omega) = 20 \lg K - 20 \lg \omega$
- C) $L(\omega) = 20 \lg K + 20 \lg \omega$
- D) $L(\omega) = 20 \lg K - 10 \lg [1 + (T\omega)^2]$
- E) $L(\omega) = 20 \lg K$

180) **Sual:** Укажите логарифмически частотную характеристику идеального интегрирующего звена:

- A) $L(\omega) = 20 \lg K\omega - 10 \lg [1 + (T\omega)^2]$
- B) $L(\omega) = 20 \lg K - 20 \lg \omega$
- C) $L(\omega) = 20 \lg K + 20 \lg \omega$
- D) $L(\omega) = 20 \lg K - 10 \lg [1 + (T\omega)^2]$

E) $L(\omega) = 20 \lg K$

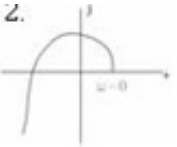
181) Sual: k какой устойчивой системе границы 3-го порядка относятся АСР, показанные на годографе (кривой) Михайлова?



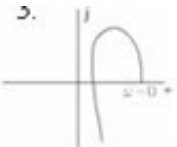
A)



B)



C)

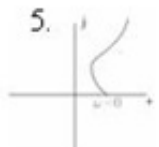


D)

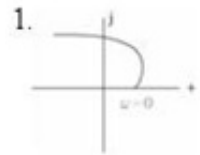


E)

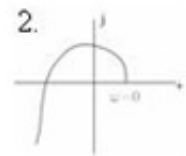
182) Sual: k какой устойчивой системе 1-го порядка относятся АСР, показанные на годографе (кривой) Михайлова?



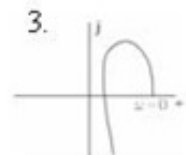
A)



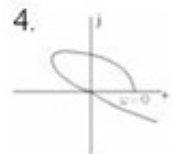
B)



C)

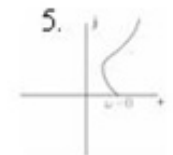


D)

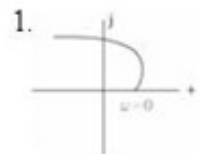


E)

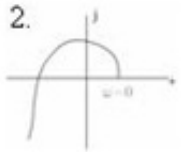
183) Sual: k какой устойчивой системе 2-го порядка относятся АСР, показанные на годографе (кривой) Михайлова?



A)



B)



C)

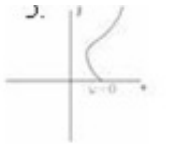


D)

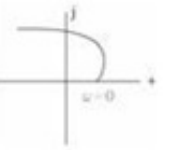


E)

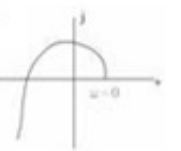
184) Sual: k какой устойчивой системе 3-го порядка относятся АСР, показанные на годографе (кривой) Михайлова?



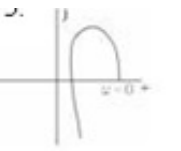
A)



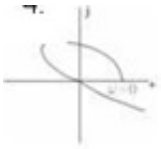
B)



C)



D)



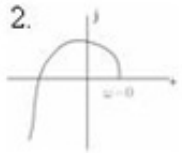
E)

$$U = K_r \varepsilon + \frac{1}{T_i} \int_0^t \varepsilon dt$$

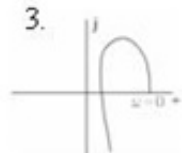
185) **Sual:**какой закон регулирования отражает представленная формула?

- A) Пропорционально-интегрально-дифференциальный
- B) Пропорциональный
- C) Интегральный
- D) Дифференциальный
- E) Пропорционально-интегральный

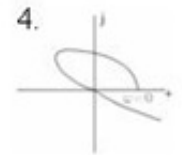
186) **Sual:**какие годографы (кривой) Михайлова относятся к неустойчивой АСР?



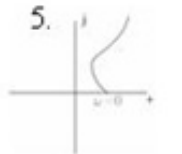
A)



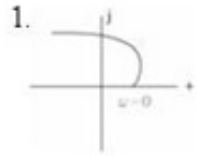
B)



C)



D)



E)

Покажите выражение эквивалентной передаточной функции соединения W_1

187) **Sual:** динамического звена, окруженное звеном с отрицательно обратной связью W_2

A) $\frac{W_1 W_2}{1 + W_1 W_2}$

B) $W_1 + W_2$

C) $W_1 W_2$

D) $\frac{W_1}{1 + W_1 W_2}$

E) $\frac{W_1}{1 - W_1 W_2}$

Покажите выражение эквивалентной передаточной функции соединения W_1

188) **Sual:** динамического звена, окруженное звеном с положительно обратной связью W_2

A) $\frac{W_1 W_2}{1 + W_1 W_2}$

B) $W_1 + W_2$

C) $W_1 W_2$

D) $\frac{W_1}{1 + W_1 W_2}$

E) $\frac{W_1}{1 - W_1 W_2}$

189) Sual:Для обеспечения устойчивости АТС третьей степени кривая Михайлова должна последовательно перейти из скольких квадрантов против направления вращения часовой стрелки?

- A) 4
- B) 0
- C) 1
- D) 2
- E) 3

$$W(j\omega) = A(\omega)e^{j\varphi(\omega)}$$

190) Sual:какой характеристики системы регулирования является приведенное уравнение?

- A) представленно-частотная
- B) амплитудно-фаза-частотная
- C) амплитудно-частотная
- D) фаза-частотная
- E) действительно-частотная

$$A(\omega) = \sqrt{P^2(\omega) + Q^2(\omega)}$$

191) Sual:какой характеристики системы регулирования является приведенное уравнение?

- A) представленно-частотная
- B) амплитудно-фаза-частотная
- C) амплитудно-частотная
- D) фаза-частотная
- E) действительно-частотная

$$P(\omega) = A(\omega)\cos\varphi(\omega)$$

192) Sual:какой характеристики системы регулирования является приведенное уравнение?

- A) представленно-частотная
- B) амплитудно-фаза-частотная
- C) амплитудно-частотная
- D) фаза-частотная

Е) действительно-частотная

193) Sual:какой характеристики системы регулирования является приведенное уравнение? $Q(\omega) = A(\omega)\sin\varphi(\omega)$

- А) представленно-частотная
- В) действительно-частотная
- С) амплитудно-фаза-частотная
- Д) амплитудно-частотная
- Е) фаза-частотная

194) Sual:какой характеристики системы регулирования является приведенное уравнение? $\varphi(\omega) = \text{arctg} \frac{Q(\omega)}{P(\omega)}$

- А) представленно-частотная
- В) действительно-частотная
- С) амплитудно-фаза-частотная
- Д) амплитудно-частотная
- Е) фаза-частотная

195) Sual:какой закон регулирования отражает представленная формула? $U = K_I \varepsilon$

- А) Пропорционально-интегрально-дифференциальный
- В) Пропорционально-интегральный
- С) Пропорциональный
- Д) Интегральный
- Е) Дифференциальный

196) Sual:какой закон регулирования отражает представленная формула? $U = \frac{1}{T_I} \int \varepsilon dt$

- А) Пропорционально-интегрально-дифференциальный
- В) Пропорционально-интегральный
- С) Пропорциональный

D) Интегральный

E) Дифференциальный

197) **Sual:**какой закон регулирования отражает представленная формула?

$$U = K_r \varepsilon + \frac{1}{T_i} \int_0^t \varepsilon dt + T_d \frac{d\varepsilon}{dt}$$

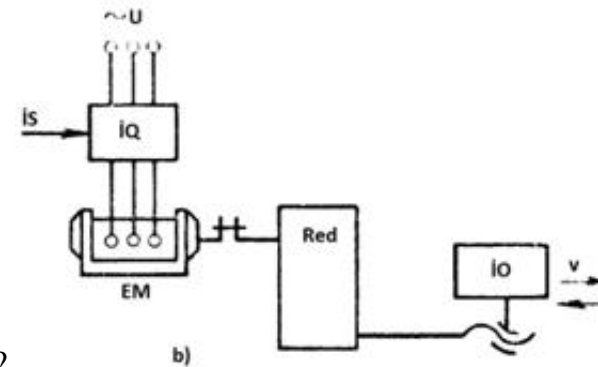
A) Пропорционально-интегрально-дифференциальный

B) Пропорционально-интегральный

C) Пропорциональный

D) Интегральный

E) Дифференциальный



198) **Sual:**Указанная схема какой тип движения электродвигательных приводов?

A) вращательный

B) Реверсивный

C) нет правильного ответа

D) поступательный

E) вращательный и реверсивный

199) **Sual:**какая энергия используется в пневматическом приводе?

A) энергия тепла

B) Электроэнергия

C) энергия тяжести

D) энергия воды

Е) энергия уплотненного воздуха

200) Sual: На сколько типа делятся электроприводы по роду тока?

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

201) Sual: Приводы по выходным параметрам на сколько типа делится ?

- A) 7
- B) 2**
- C) 3
- D) 5
- E) 4

202) Sual: клапаны типа золотника на какой системе больше применяются?

- A) ПИД регуляторных системах
- B) Гидравлических системах**
- C) пневматических системах
- D) интегральных системах
- E) пропорционально управляющих системах

203) Sual: как называются элементы действующие на принципы использования электромагнитных процессов с частотами выше 1012Гц?

- A) комбинированные
- B) электрические, магнитные и радиоволновые**
- C) механические
- D) оптические
- E) гидравлические

204) Sual: как называются элементы, использующие механические свойства жидкостей ?

- A) комбинированные
- B) пневматические
- C) механические
- D) оптические
- E) гидравлические

205) Sual: В каких системах рабочий параметр объекта изменяется во времени по заранее неизвестному закону, который определяется каким-то внешним независимым процессом?

- A) адаптивные
- B) стабилизации
- C) программного управления
- D) экстремальные
- E) следящие

206) Sual: В каких системах рабочий параметр объекта (регулируемая величина) поддерживается постоянным во времени при постоянном задании?

- A) адаптивные
- B) стабилизации
- C) программного управления
- D) экстремальные
- E) следящие

207) Sual: как называются системы, которые меняют параметр и структуру чтобы восстановить предыдущий режим работы до изменения внешних влияний?

- A) адаптивные
- B) стабилизационные
- C) программное регулирование
- D) экстремальные
- E) следящие

208) Sual: какие системы автоматически выбирают и поддерживают экстремальное значение регулируемой величины в объектах, когда

заранее нельзя предусмотреть это значение для данных объектов ?

- A) адаптивные
- B) стабилизационные
- C) программное регулирование
- D) экстремальные**
- E) следящие

209) Sual:какие методы используются для измерения уровня ?

- A) Нет правильного ответа
- B) метод кондуктометрия
- C) метода вместимости
- D) радиоволновой метод
- E) Все ответы верны**

210) Sual:Что означает электрические свойства веществ?

- A) адсорбционные способности
- B) способность растворение
- C) Кристаллическая структура
- D) электрическая проводимость и диэлектрическое влияние**
- E) способность излучения

211) Sual:Что обозначает на схеме SCADA-?(SCADA-supervisory control&data acquisition)

- A) сбор информации, управление и контроль диспетчера**
- B) програмное обеспечение
- C) информационные обеспечение
- D) обеспечение качества
- E) технические обеспечение

212) Sual:Покажите типы измерительных приборов давления?

- A) все варианты правильные**

- B) манометры ,вакуумметры
- C) Мановакуумметры
- D) Дифференциальные манометры
- E) барометры

213) Sual: Укажите передаточную функцию колебательного звена?

- A) $W(s) = \frac{k}{(Ts+1)^2}$
- B) $W(s) = k e^{-s}$
- C) $W(s) = \frac{k}{T^2 s^2 + 2\xi Ts + 1}$
- D) $W(s) = \frac{k}{(T^2 s^2 + 1)}$
- E) $W(s) = \frac{k}{(T_1 s + 1)(T_2 s + 1)}$

214) Sual: Укажите передаточную функцию консервативного звена?

- A) $W(s) = \frac{k}{(Ts+1)^2}$
- B) $W(s) = k e^{-s}$
- C) $W(s) = \frac{k}{T^2 s^2 + 2\xi Ts + 1}$
- D) $W(s) = \frac{k}{(T^2 s^2 + 1)}$
- E) $W(s) = \frac{k}{(T_1 s + 1)(T_2 s + 1)}$

215) Sual: На какие типы делятся электрические измерительные приборы ?

- A) вольтметр осциллограф
- B) амперметр и вольтметр
- C) амперметр и потенциометр
- D) прямые и косвенные
- E) амперметр и осциллограф

216) Sual: Укажите передаточную функцию апериодического звена второго порядка?

- A) $W(s) = \frac{k}{(Ts+1)^2}$
- B) $W(s) = \frac{k}{T^2s^2 + 2\xi Ts + 1}$
- C) $W(s) = \frac{k}{(T^2s^2 + 1)}$
- D) $W(s) = \frac{k}{(T_1s + 1)(T_2s + 1)}$
- E) $W(s) = ke^{-\alpha}$

217) Sual: Укажите АЧХ реально интегрирующего звена

- A) $A(\omega) = \frac{k}{\omega\sqrt{1+(T\omega)^2}}$
- B) $A(\omega) = k/\omega$
- C) $A(\omega) = k\omega$
- D) $A(\omega) = \frac{k}{\sqrt{1+(T\omega)^2}}$

E)
$$A(\omega) = \frac{k\omega}{\sqrt{1+(T\omega)^2}}$$

218) Sual: Укажите ФЧХ интегрирующего звена

A)
$$\varphi(\omega) = -(\pi/2 + \text{arctg} T\omega)$$

B)
$$\varphi(\omega) = -\pi/2$$

C)
$$\varphi(\omega) = \pi/2$$

D)
$$\varphi(\omega) = -\text{arctg} T\omega$$

E)
$$\varphi(\omega) = \pi/2 - \text{arctg} T\omega$$

219) Sual: Укажите ФЧХ дифференцирующего звена

A)
$$\varphi(\omega) = -(\pi/2 + \text{arctg} T\omega)$$

B)
$$\varphi(\omega) = -\pi/2$$

C)
$$\varphi(\omega) = \pi/2$$

D)
$$\varphi(\omega) = -\text{arctg} T\omega$$

E)
$$\varphi(\omega) = \pi/2 - \text{arctg} T\omega$$

220) Sual: Укажите ФЧХ апериодического звена

A)
$$\varphi(\omega) = -(\pi/2 + \text{arctg} T\omega)$$

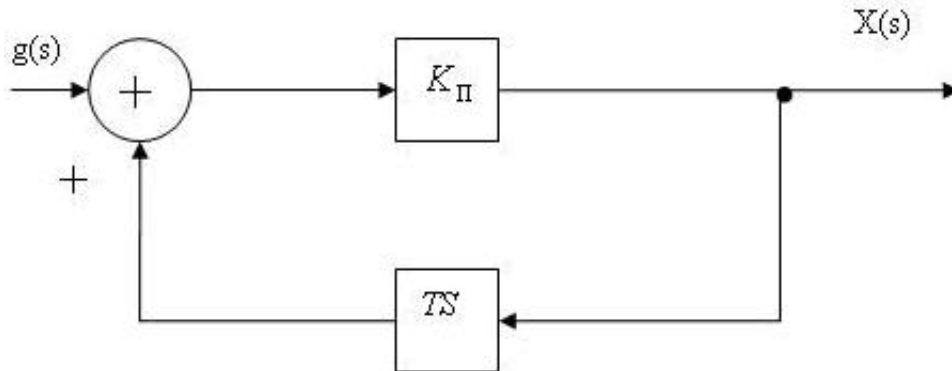
B)
$$\varphi(\omega) = -\pi/2$$

- C) $\varphi(\omega) = \pi/2$
 D) $\varphi(\omega) = -\arctg T\omega$
 E) $\varphi(\omega) = \pi/2 - \arctg T\omega$

221) **Sual:**каким характером движения определяется устойчивость системы

- A) свободным
 B) периодическим
 C) аperiodический
 D) вынужденным
 E) случайным

222) **Sual:** Усиленное звено указанная с передаточной функции $W(S)=K_{\Pi}$ окружено обратной связью. Определите передаточную функцию



схема

- A) $W(S) = \frac{K_{\Pi}}{1 - K_{\Pi}TS}$
 B) $W(S) = \frac{K_{\Pi}}{1 + K_{\Pi}TS}$
 C) $W(S) = \frac{TS}{1 + K_{\Pi}TS}$

D)
$$W(S) = \frac{1}{1 + K_{\Pi}TS}$$

E)
$$W(S) = \frac{K_{\Pi}TS}{1 + TS}$$

223) Sual: Укажите ФЧх реального дифференцирующего звена

A)
$$\varphi(\omega) = -(\pi/2 + \operatorname{arctg} T\omega)$$

B)
$$\varphi(\omega) = -\pi/2$$

C)
$$\varphi(\omega) = \pi/2$$

D)
$$\varphi(\omega) = -\operatorname{arctg} T\omega$$

E)
$$\varphi(\omega) = \pi/2 - \operatorname{arctg} T\omega$$

224) Sual: Укажите ФЧх реального интегрирующего звена

A)
$$\varphi(\omega) = -(\pi/2 + \operatorname{arctg} T\omega)$$

B)
$$\varphi(\omega) = -\pi/2$$

C)
$$\varphi(\omega) = \pi/2$$

D)
$$\varphi(\omega) = -\operatorname{arctg} T\omega$$

E)
$$\varphi(\omega) = \pi/2 - \operatorname{arctg} T\omega$$

225) Sual: Укажите реально-частотную характеристику интегрирующего звена

A) $P(\omega) = \frac{-kT}{1+(T\omega)^2}$

B) $P(\omega) = 0$

C) $P(\omega) = 0$

D) $P(\omega) = \frac{k}{1+(T\omega)^2}$

E) $P(\omega) = \frac{kT\omega^2}{1+(T\omega)^2}$

226) Sual: Укажите реально-частотную характеристику дифференцирующего звена

A) $P(\omega) = \frac{kT\omega^2}{1+(T\omega)^2}$

B) $P(\omega) = \frac{-kT}{1+(T\omega)^2}$

C) $P(\omega) = 0$

D) $P(\omega) = 0$

E) $P(\omega) = \frac{k}{1+(T\omega)^2}$

227) Sual: Укажите реально-частотную характеристику апериодического звена

A) $P(\omega) = \frac{-kT}{1+(T\omega)^2}$

B) $P(\omega) = 0$

C) $P(\omega) = 0$

D)
$$P(\omega) = \frac{k}{1+(T\omega)^2}$$

E)
$$P(\omega) = \frac{kT\omega^2}{1+(T\omega)^2}$$

228) Soal: Укажите реально-частотную характеристику реально- дифференцирующего звена

A)
$$P(\omega) = \frac{-kT}{1+(T\omega)^2}$$

B)
$$P(\omega) = 0$$

C)
$$P(\omega) = 0$$

D)
$$P(\omega) = \frac{k}{1+(T\omega)^2}$$

E)
$$P(\omega) = \frac{kT\omega^2}{1+(T\omega)^2}$$

229) Soal: Укажите мнимую частотную характеристику реального интегрирующего звена

A)
$$P(\omega) = \frac{-kT}{1+(T\omega)^2}$$

B)
$$P(\omega) = 0$$

C)
$$P(\omega) = 0$$

D)
$$P(\omega) = \frac{k}{1+(T\omega)^2}$$

E)
$$P(\omega) = \frac{kT\omega^2}{1+(T\omega)^2}$$

230) Soal: укажите мнимую частотную характеристику интегрирующего звена

- A) $Q(\omega) = \frac{-k}{\omega(1+(T\omega)^2)}$
B) $Q(\omega) = -k / \omega$
C) $Q(\omega) = k\omega$
D) $Q(\omega) = -kT\omega/(1+(T\omega)^2)$
E) $Q(\omega) = \frac{k\omega}{1+(T\omega)^2}$

231) Soal: Укажите реально-частотную характеристику дифференцирующего звена

- A) $Q(\omega) = \frac{-k}{\omega(1+(T\omega)^2)}$
B) $Q(\omega) = -k / \omega$
C) $Q(\omega) = k\omega$
D) $Q(\omega) = -kT\omega/(1+(T\omega)^2)$
E) $Q(\omega) = \frac{k\omega}{1+(T\omega)^2}$

232) Soal: Укажите АЧх реально дифференцирующего звена

- A) $A(\omega) = \frac{k}{\omega\sqrt{1+(T\omega)^2}}$
B) $A(\omega) = k/\omega$
C) $A(\omega) = k\omega$

D)
$$A(\omega) = \frac{k}{\sqrt{1 + (T\omega)^2}}$$

E)
$$A(\omega) = \frac{k\omega}{\sqrt{1 + (T\omega)^2}}$$

233) Sual: Укажите АЧх апериодического звена

A)
$$A(\omega) = \frac{k}{\omega\sqrt{1 + (T\omega)^2}}$$

B)
$$A(\omega) = k/\omega$$

C)
$$A(\omega) = k\omega$$

D)
$$A(\omega) = \frac{k}{\sqrt{1 + (T\omega)^2}}$$

E)
$$A(\omega) = \frac{k\omega}{\sqrt{1 + (T\omega)^2}}$$

234) Sual:какие системы нестационарные системы регулирования?

A) параметры объекта и регулятора меняются по фазам и частотам

B) параметры объекта и регулятора не меняются по времени

C) параметры объекта и регулятора меняются по времени

D) параметры объекта и регулятора меняются по времени и по нахождению

E) параметры объекта и регулятора меняются по фазам и частотам

235) Sual:какие системы стационарные

A) параметры объекта и регулятора изменяется по фазам и частотам

B) параметры объекта и регулятора не изменяется по времени

C) параметры объекта и регулятора изменяется по времени

- D) параметры меняющие по времени и нахождение
- E) параметры объекта и регулятора не изменяется по фазам и частотам

236) Sual: По критерию устойчивости Михайлова для проверки устойчивости систем какая уравнения используется

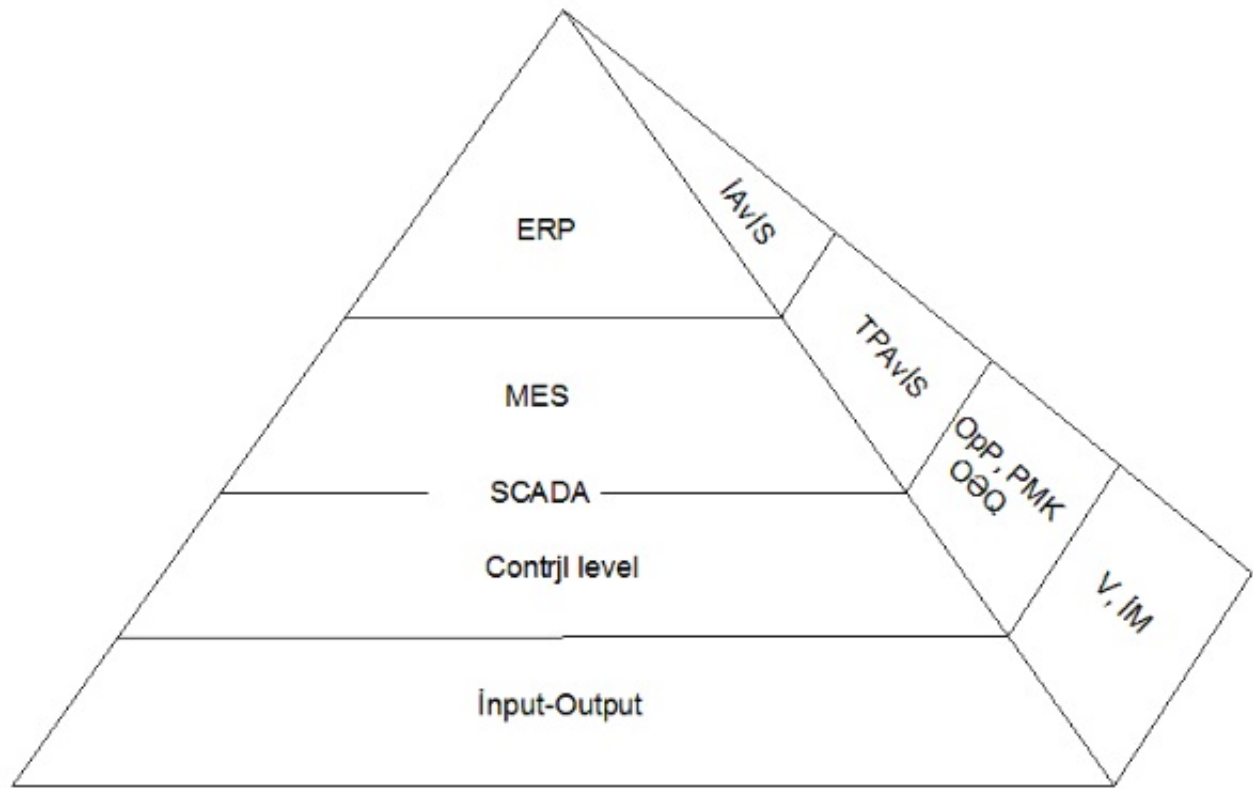
- A) трансцендентальное уравнение
- B) дифференциальные
- C) алгебраические
- D) тригонометрические
- E) характеристический

237) Sual: каким должен быть статическая погрешность в астатических систем регулирования

- A) $\Delta_c = \infty$
- B) $\Delta_c \neq 0$
- C) $\Delta_c = 0$
- D) $\Delta_c > 0$
- E) $\Delta_c < 0$

238) Sual: каким должна быть статическая погрешность в статических системах регулирования?

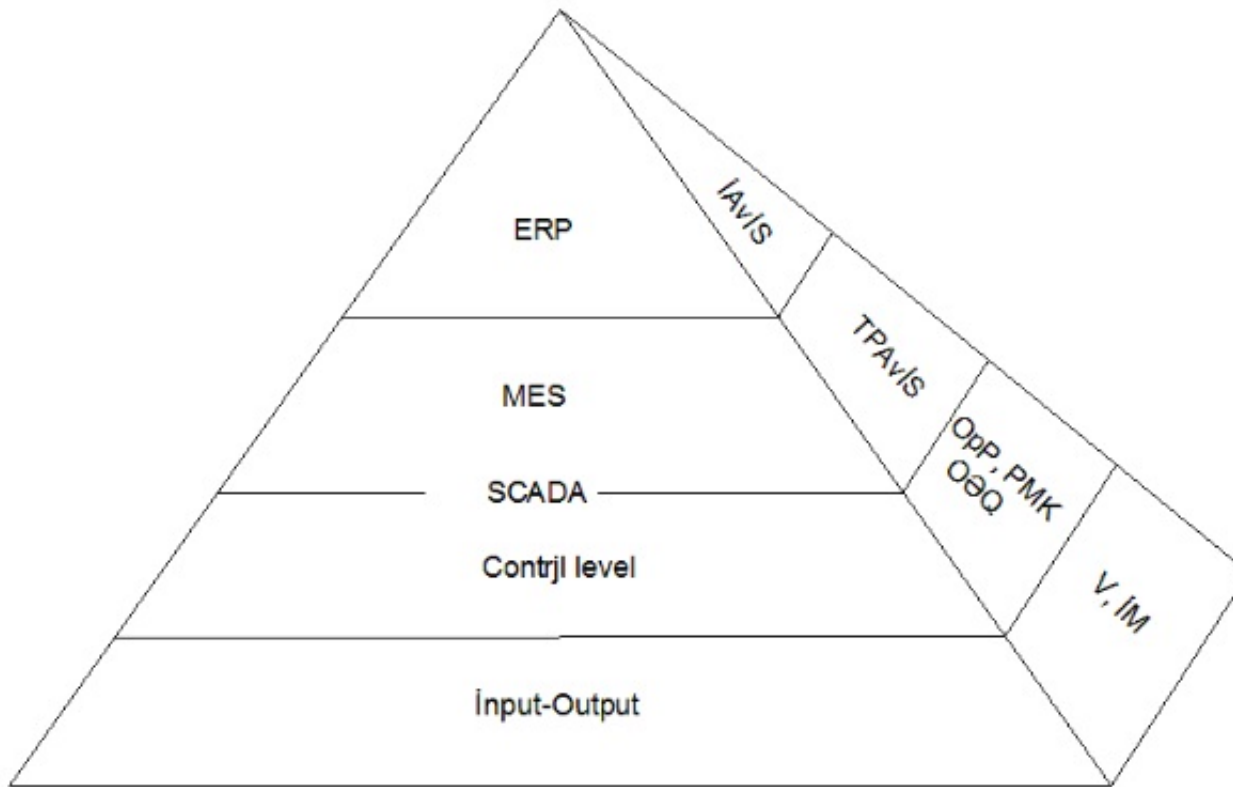
- A) $\Delta_c = \infty$
- B) $\Delta_c \neq 0$
- C) $\Delta_c = 0$
- D) $\Delta_c > 0$
- E) $\Delta_c < 0$



239) Sual:Что означает INPUT / OUTPUT -?

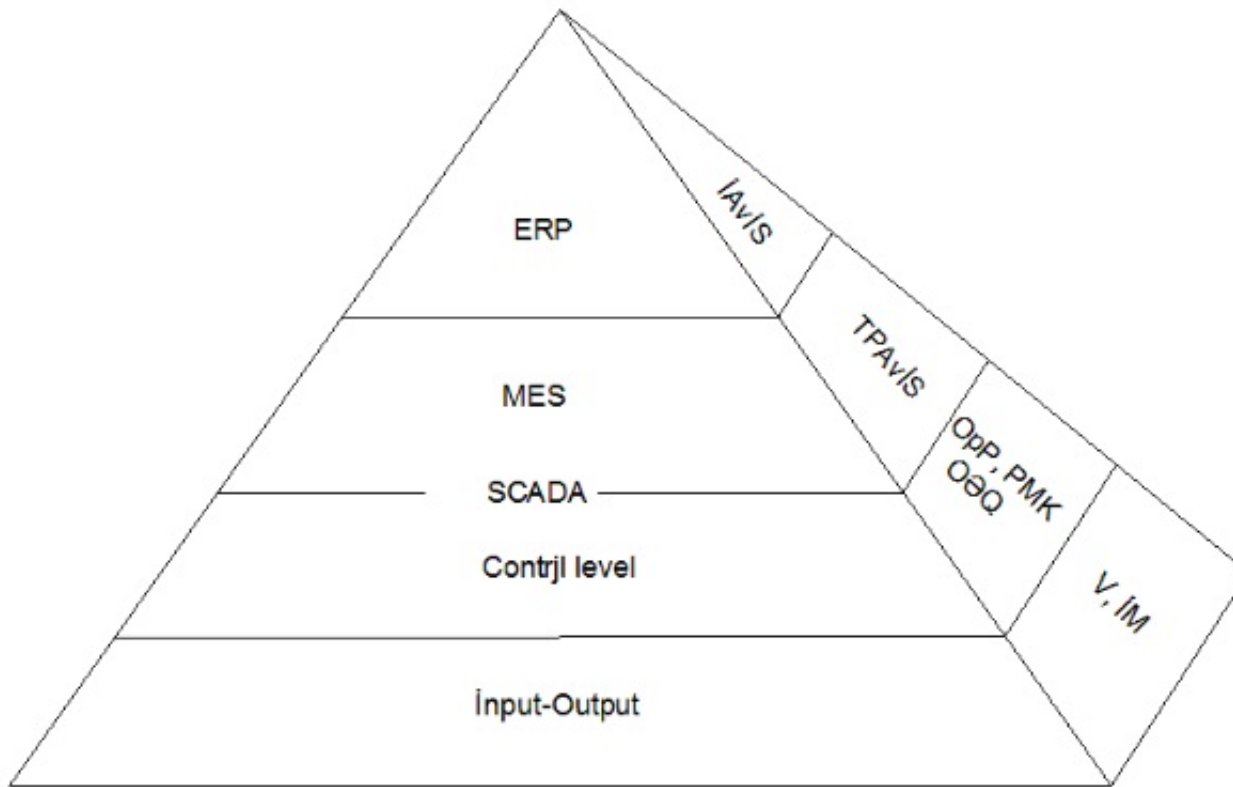
- A) нет правильного ответа
- B) только вход системы
- C) вход и выход управляющего объекта
- D) связь человека и природы
- E) только выход системы

240) Sual:Что означает HMI -? (HMI- human-machine interface)



- A) нет правильного ответа
- B) связь Человек - машина**
- C) связь человека и природы
- D) связь машин с природой
- E) связь машина-человек-природа

241) **Sual:**Что означает ERP-?(ERP-enterprise resource planning



- A) планирование ресурсов предприятий и устройство логического вычисления
- B) планирование ресурсов предприятий**
- C) устройство логического вычисления
- D) нет правильного ответа
- E) устройство изображающее информацию

242) Sual:какие типы из указанных промышленной автоматизации в зависимости от функционального назначения ?

- A) Механические
- B) тепловой энергии
- C) Электроэнергетический
- D) Все ответы верны**
- E) Физические свойства

243) Sual:какие типы из указанных промышленной автоматизации в зависимости от функционального назначения ?

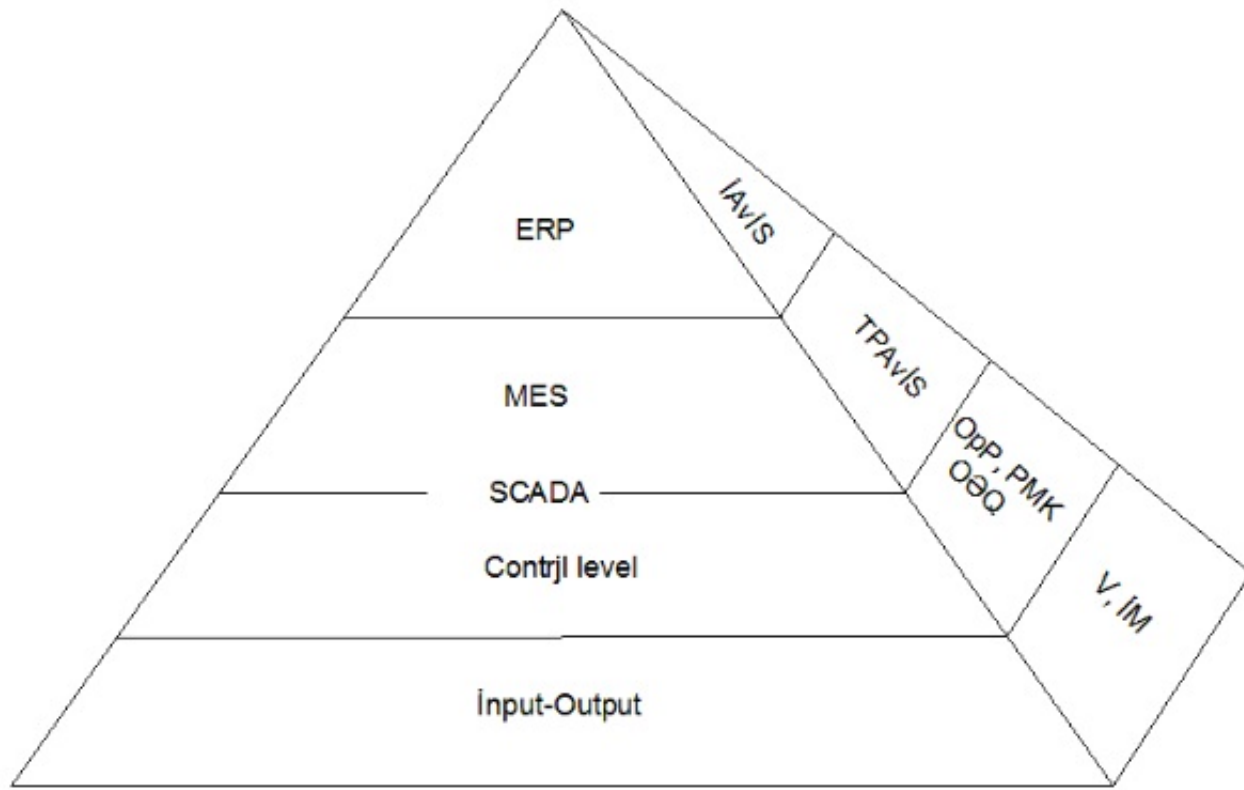
- A) нет правильного ответа
- B) Механические
- C) все ответы верны
- D) Электроэнергетический
- E) Химический состав

244) Sual:какие основные методы используются для указание технических средств?

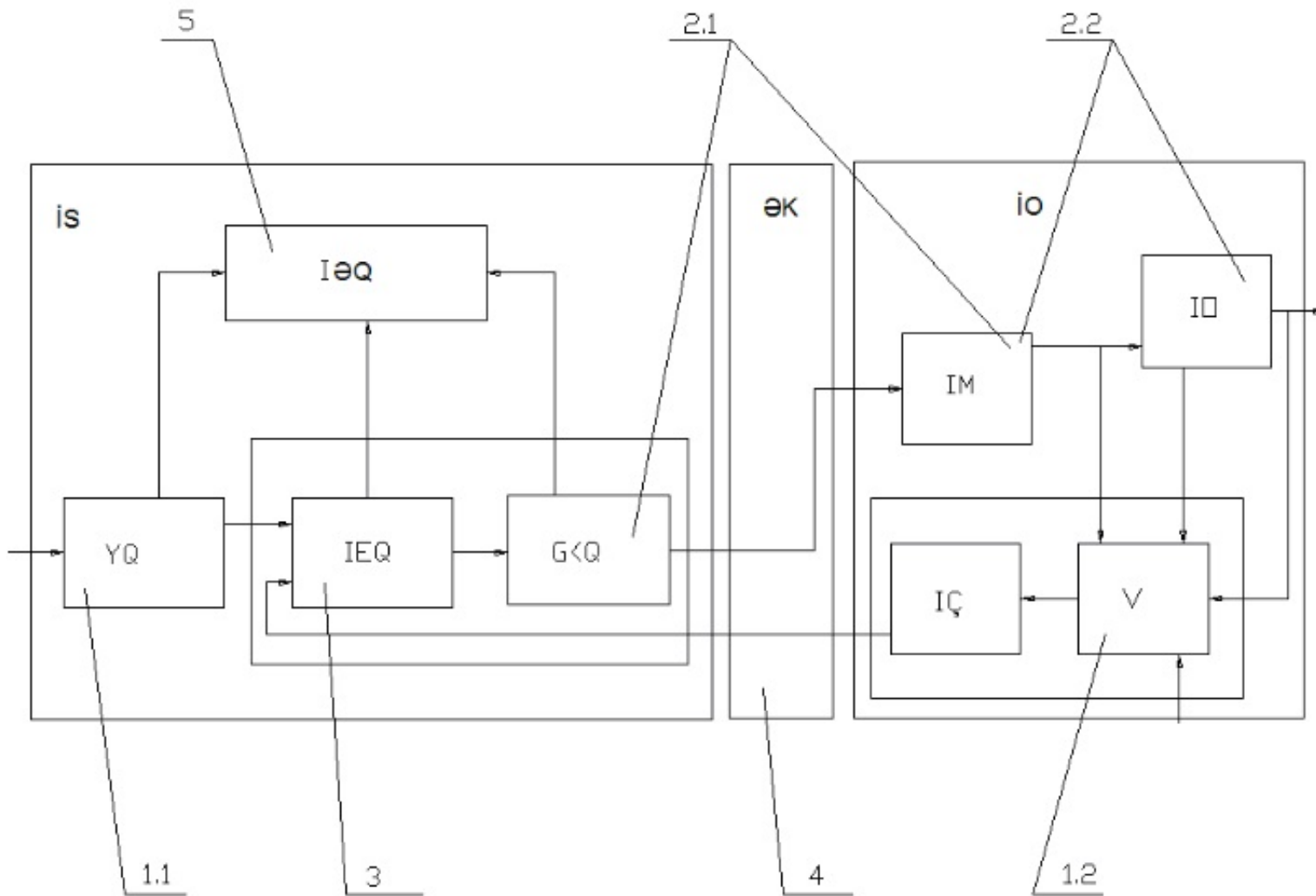
- A) математические методы
- B) конструктивный метод
- C) конструктивный, схематический и математический методы
- D) схематический метод
- E) табличные методы

245) Sual:какая из данных ниже иерархическая структура схемы ГСП(Государственная система приборов)?

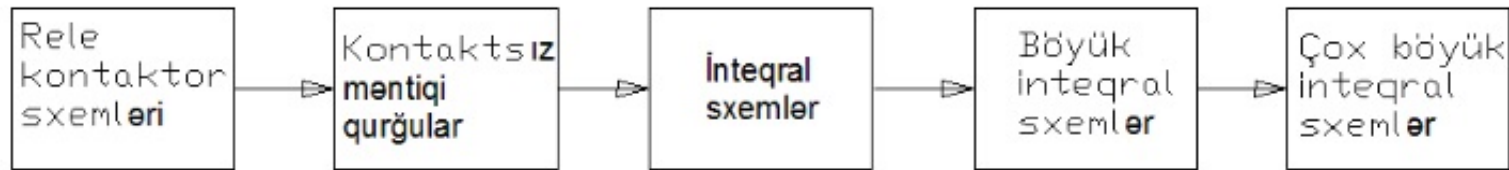
- A) нет правильного ответа



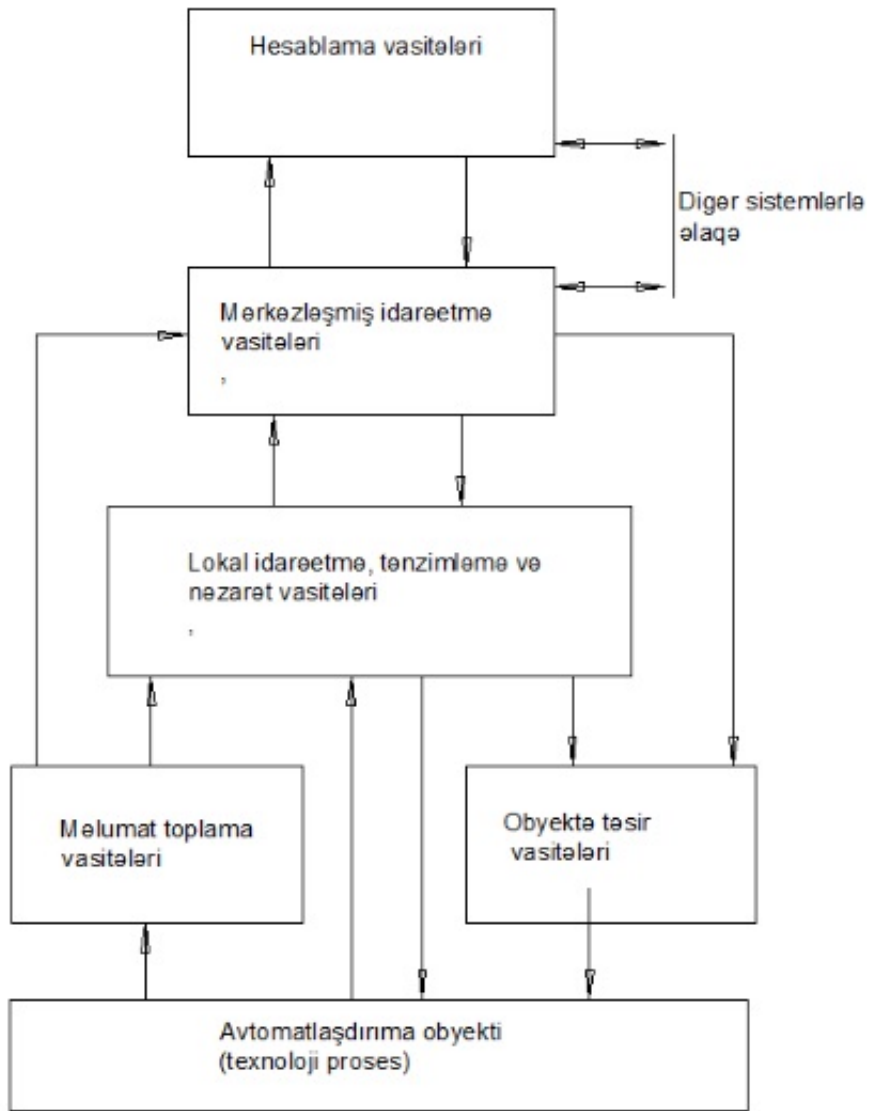
B)



C)

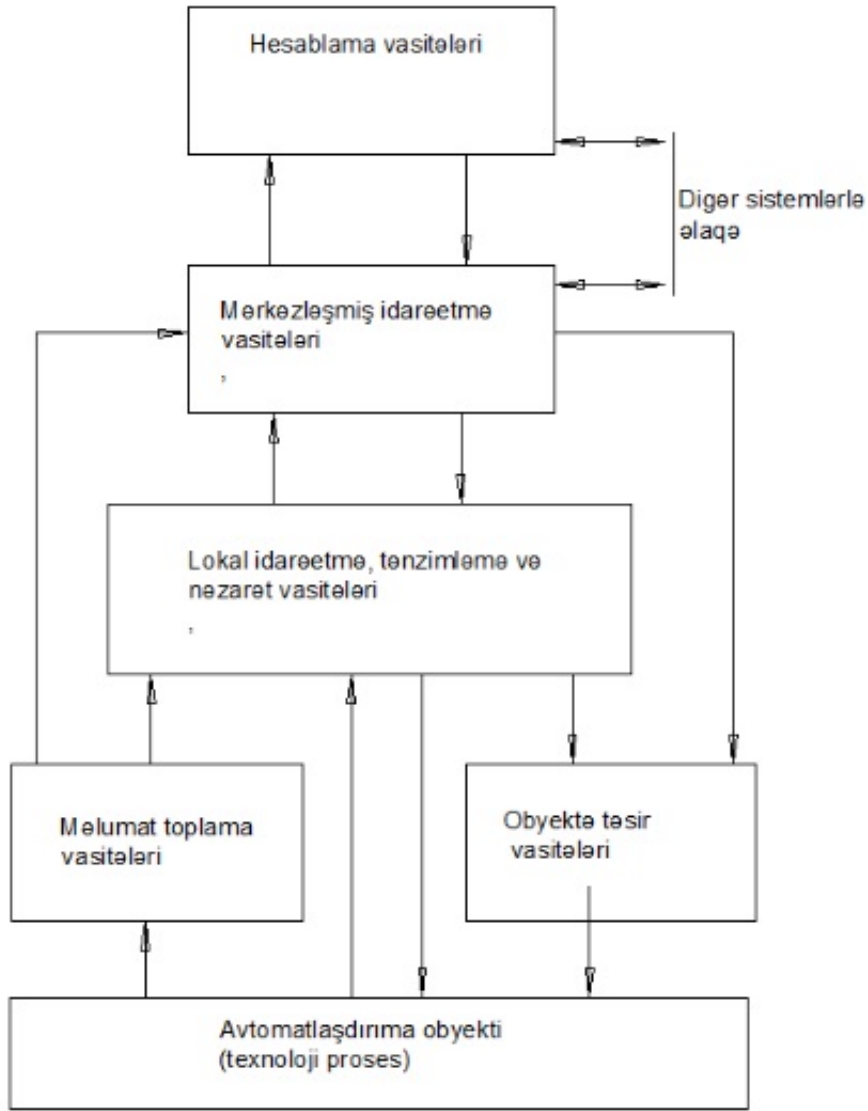


D)

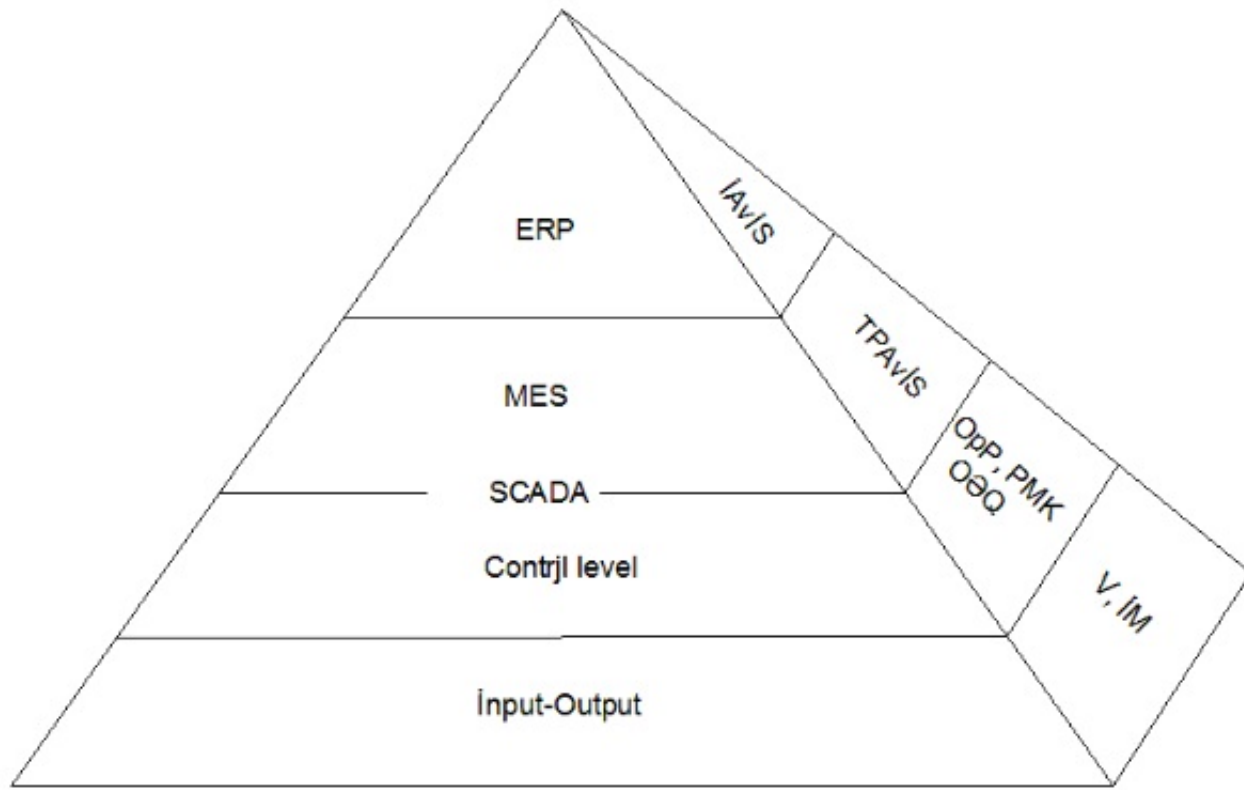


E)

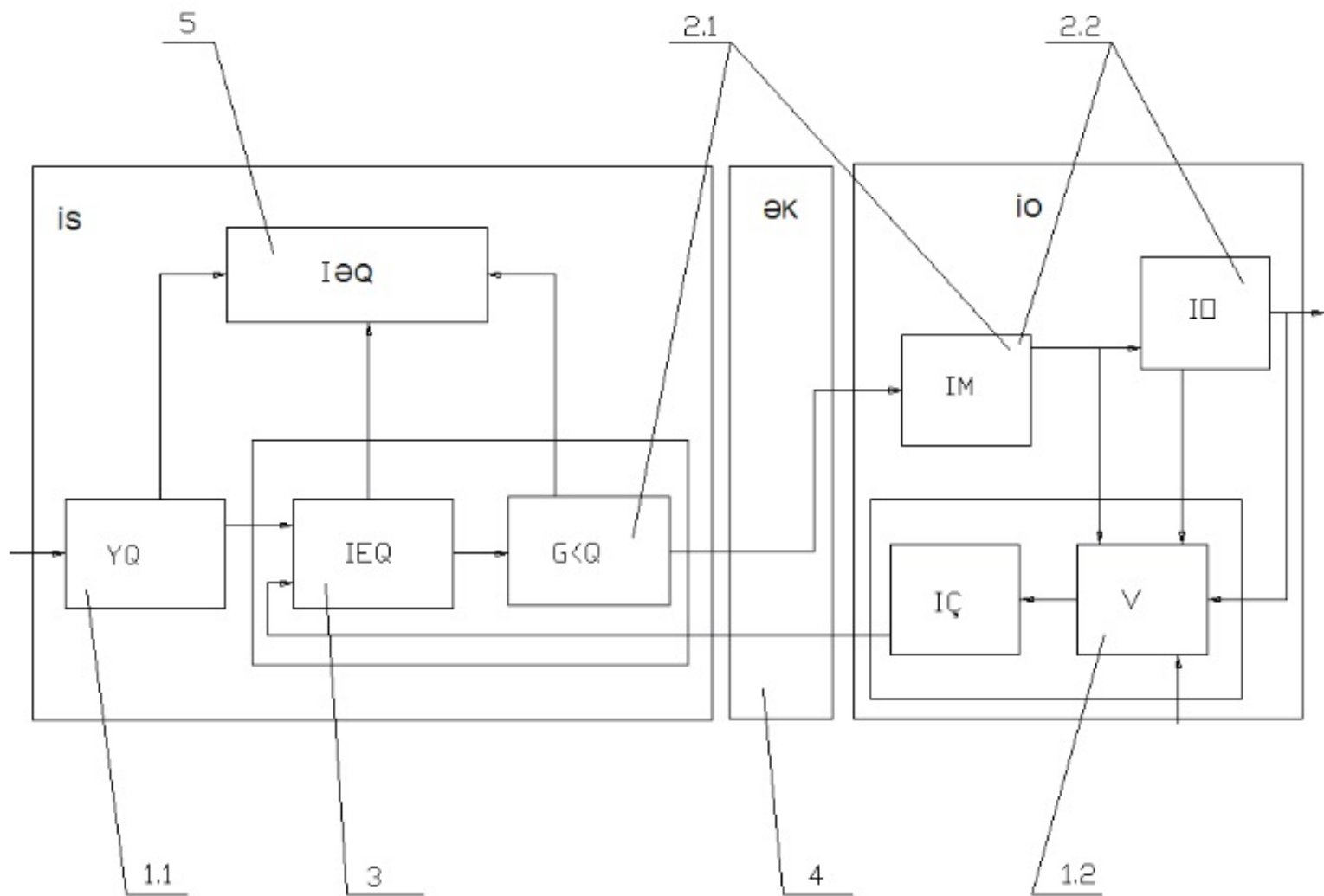
246) **Sual:**какая из схем пять уровней зависимой классификации производственного управления ?



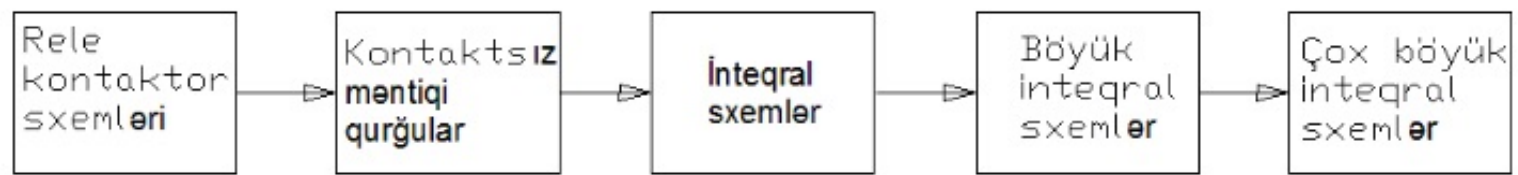
A)



B)



C)



D)

E) все ответы не верны

247) Sual:Что такое автоматизация ?

- A) блок управления
- B) техническое устройство
- C) Управление объектом с помощью технических средств без участия человека**
- D) Только автоматизации производства
- E) Управление устройством

248) Sual:САУ единство чего?

- A) Человек - Природа
- B) производство - техника
- C) машина-машина
- D) человек - машина**
- E) Природа - машина

249) Sual:Чем занимаются системы автоматического управления как технический предмет?

- A) передатчиками
- B) созданием автоматических устройств и механизмов**
- C) роботами и их техническими устройствами
- D) релями
- E) двигателями

250) Sual:Технологические процессы системы автоматического управления стало возможным в результате создания какого типа ЭВМ?

- A) только 2 типа
- B) Только 1 тип
- C) Это не представляется возможным**
- D) 1 и 2 типа
- E) 2 и 3 типа

251) Sual:Покажите уравнение реально-интегрирующего звена.

A) $y(t) = k(u + k_1 \int_0^t u dt)$

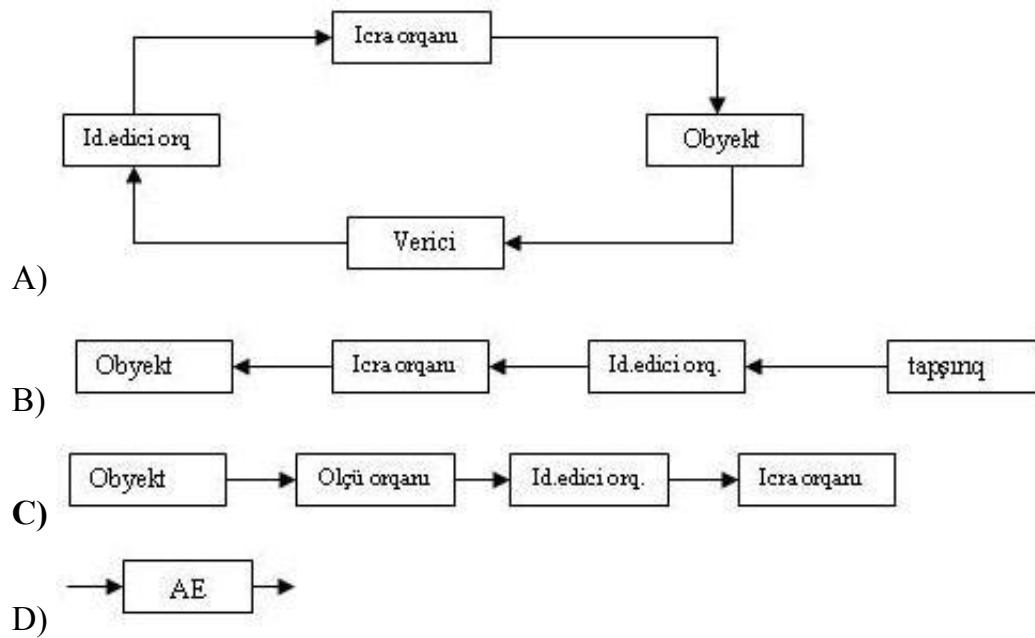
B) $T^2 \frac{d^2 y}{dt^2} + y = ku$

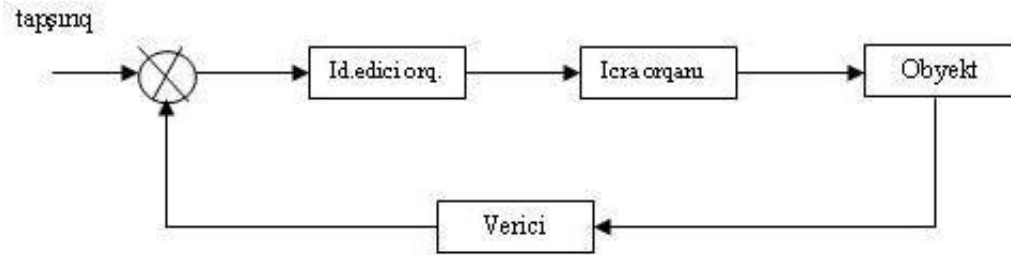
C) $T^2 \frac{d^2 y}{dt^2} + 2\zeta T \frac{dy}{dt} + y = ku$

D) $T \frac{d^2 y}{dt^2} + \frac{dy}{dt} = ku$

E) $y(t) = ku(t - \tau)$

252) **Sual:**какая система из нижеследующих автоматическая контрольная схема?





E)

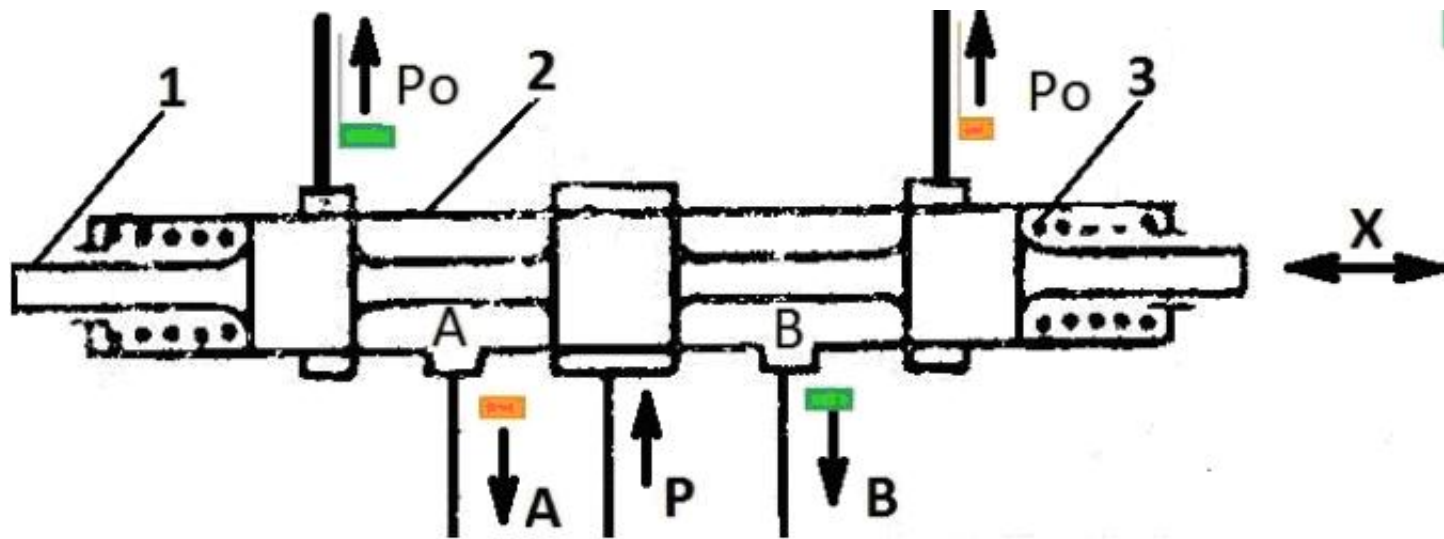
253) Sual: В каких системах рабочий параметр объекта изменяется во времени по заранее известному закону, в соответствии с которым изменяется задание?

- A) адаптивные
- B) экстремальные
- C) программного управления
- D) стабилизации
- E) следящие

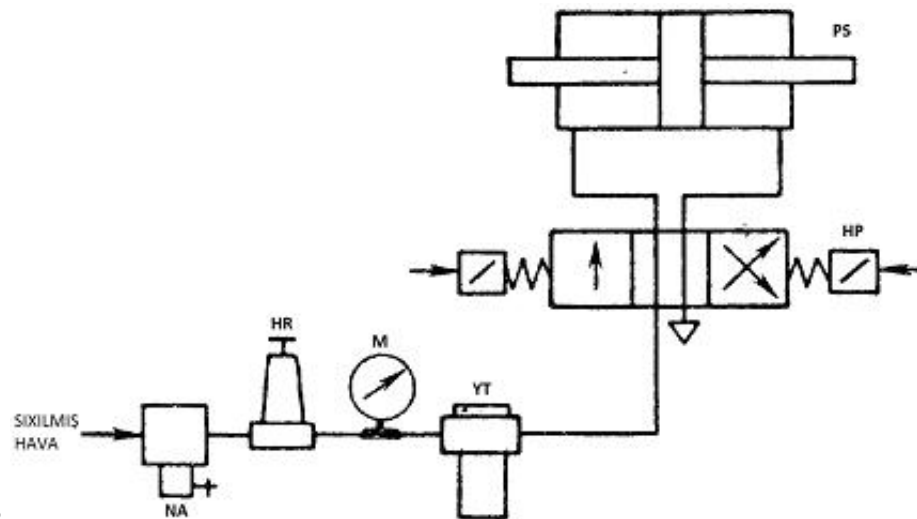
254) Sual: какие из нижеследующих систем называется системы импульсной переходной характеристикой $h(t)$. Эту функцию называют также функцией веса?

- A) графическое изображение процесса соотношений входных и выходных величин
- B) Зависимость изменения выходной величины системы от времени при подаче на ее вход единичного воздействия при нулевых начальных условиях
- C) зависимость выходной величины от различных постоянных значений входной величины в установившихся режимах
- D) зависимость изменения выходной величины без входного воздействие
- E) графическое изображение процесса изменения выходной величины в функции времени при переходе системы из одного равновесного состояние в другое в результате поступления на вход некоторого типового воздействия

255) Sual: Что обозначает нижеуказанная схема?



- A) схема гидропневматического цилиндра
- B) схема простого гидравлического привода
- C) схема простого пневматического привода
- D) схема гидро-пневно мембрана
- E) схема гидравлического золотника



256) **Sual:** как называется нижеуказанная схема?

- A) схема простого гидравлического привода

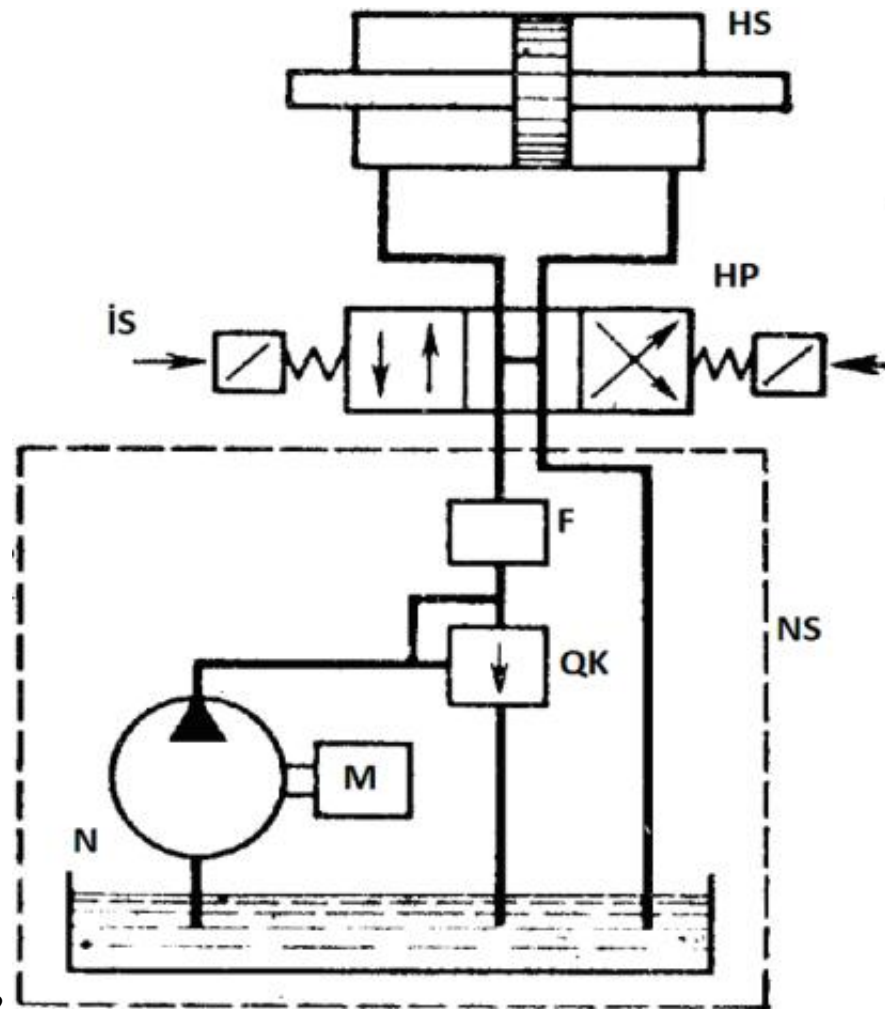
- В) схема простого пневматического привода
- С) схема гидро-пневмо мембрана
- Д) схема гидропневматического цилиндра
- Е) схема гидравлического золотника

257) Sual:Недостающая черта пневмопривода?

- А) сложная конструкция
- В) дорогостоящая
- С) менее твердая механическая характеристика
- Д) быстро подвергается коррозии
- Е) сопровождается шумом

258) Sual:какие гидромоторы используются в гидравлических приводах?

- А) нет правильного ответа
- В) исполняющие реверсивные движение
- С) исполняющие поворотное движение
- Д) исполняющие поступательного движение
- Е) исполняющие вращательные движение



259) Sual: как называется нижеуказанная схема?

- A) схема простого гидравлического привода
- B) схема простого пневматического привода
- C) схема гидро-пнеumo мембрана
- D) схема гидропневматического цилиндра
- E) схема гидравлического золотника

260) Sual: Покажите передаточную функцию интегрирующего звена.

A) $W(s) = \frac{ks}{Ts + 1}$

B) $W(s) = \frac{k}{s}$

C) $W(s) = \frac{k}{s(Ts + 1)}$

D) $W(s) = \frac{k}{Ts + 1}$

E) $W(s) = ks$

261) Sual: Покажите уравнение апериодического звена одной степени.

A) $T \frac{dY}{dt} + Y = KU$

B) $Y(t) = \frac{KdU}{dt}$

C) $\frac{dy}{dt} = KU$

D) $Y = KU$

E) $T \frac{dY}{dt} + Y = \frac{KdU}{dt}$

262) Sual: Принцип работы какого контактного узла обосновывает контакт небольшого сопротивления в жидких металлах?

A) магнитоуправляемые герметические контакты

B) Мостообразные контактные узлы

C) нет правильно ответа

D) Плоскостные контактные узлы

E) жидкометаллические контакты

263) Sual: Покажите передаточную функцию идеально-дифференцирующего звена.

A) $W(s) = \frac{k}{s(Ts + 1)}$

B) $W(s) = \frac{ks}{Ts + 1}$

C) $W(s) = ks$

D) $W(s) = \frac{k}{s}$

E) $W(s) = \frac{k}{Ts + 1}$

264) Sual: Покажите передаточную функцию реально-дифференцирующего звена звена.

A) $W(s) = \frac{k}{s(Ts + 1)}$

B) $W(s) = \frac{ks}{Ts + 1}$

C) $W(s) = ks$

D) $W(s) = \frac{k}{s}$

E) $W(s) = \frac{k}{Ts + 1}$

265) Sual: Покажите передаточную функцию аperiodического звена одной степени.

A) $W(s) = \frac{k}{s(Ts + 1)}$

B) $W(s) = \frac{ks}{Ts + 1}$

C) $W(s) = ks$

D) $W(s) = \frac{k}{s}$

E) $W(s) = \frac{k}{Ts + 1}$

266) **Sual:**Покажите передаточную функцию реально-интегрирующего звена.

A) $W(s) = \frac{k}{s(Ts + 1)}$

B) $W(s) = \frac{ks}{Ts + 1}$

C) $W(s) = ks$

D) $W(s) = \frac{k}{s}$

E) $W(s) = \frac{k}{Ts + 1}$

267) **Sual:**Укажите единицы измерения напряженности?

A) V, M, B.

B) P

C) mA

D) mA

E) F

268) **Sual:**k, W, W-какие единицы измерения?

- A) Электрическое сопротивление
- B) Электроэнергия и активной мощности
- C) Фаза оползни и электрической энергии
- D) частота оползней и фаза
- E) Активная электрическая мощность

269) Sual: Укажите единицу измерения электрической энергии ?

- A) кВт
- B) А
- C) R
- D) E
- E) Д

270) Sual: какие системы есть у электрических измерительных прибор ?

- A) индукционная система
- B) магнитно электрические системы
- C) электромагнитные системы
- D) электродинамическая система
- E) все ответы верны

271) Sual: какие из указанных варианты устройства входных установок ?

- A) прямой и инверсионные присоединение
- B) кривые и инверсионные присоединения
- C) прямое присоединение
- D) кривые присоединения
- E) инверсионные присоединение

272) Sual: как отмечается знак постоянного тока в шкале измерительных приборов?

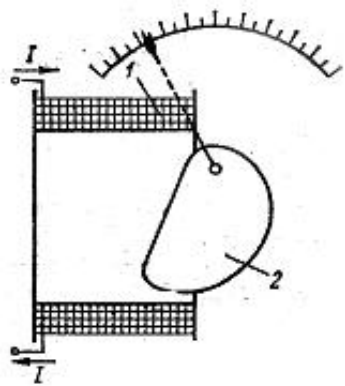
- A) кА
- B) V
- C) _

- D) гА
- E) мА

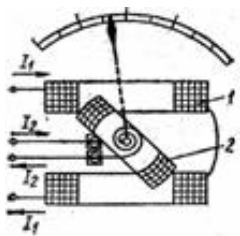
273) **Sual:** как отмечают знак переменного тока в шкале измерительных приборов?

- A) V
- B) kВ
- C) MV
- D) A
- E) ~

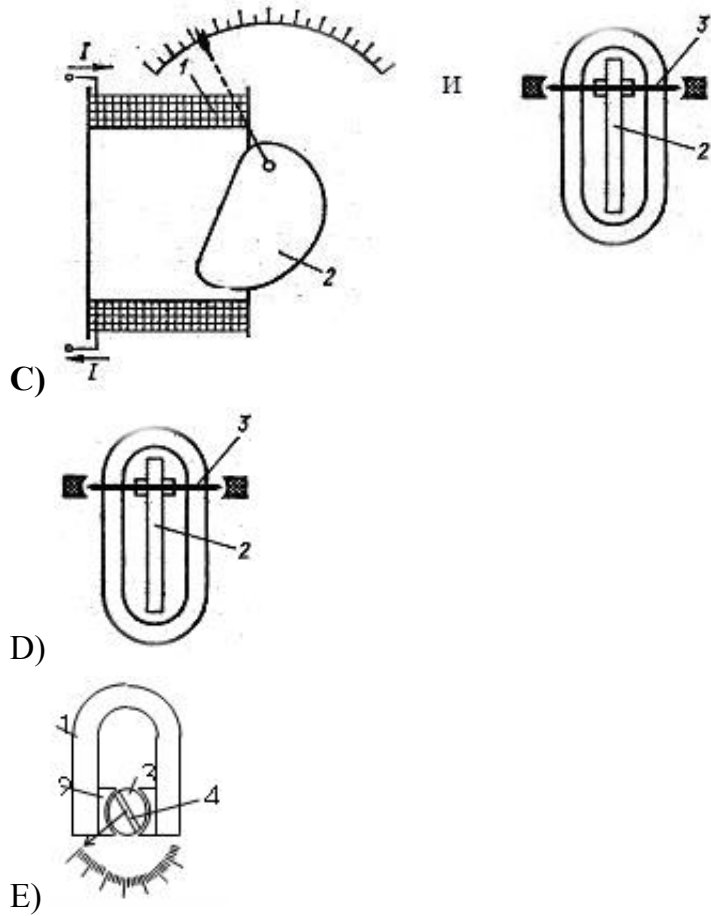
274) **Sual:** Покажите схему электромагнитных приборов?



A)



B)




275) Sual:какой тип тока показывает Условное обозначения (~) в шкале электро измерительных приборов?

- A) Постоянный и переменный
- B) трехфазный
- C) жесткий
- D) переменный**
- E) напряжение

276) Sual:какой тип тока показывает Условное обозначении (_) в шкале электро измерительных приборов?

- A) переменный
- B) Постоянный и переменный

- С) постоянный
- Д) трехфазный
- Е) напряжение

277) **Sual:**какой тип тока показывает условное обозначение (рис.1) в шкале электроизмерительных приборов? рис.1- 

- А) трехфазный
- В) напряжение
- С) постоянные
- Д) переменная
- Е) Постоянные и переменные

278) **Sual:**Укажите реальную частотную характеристику интегрирующего звена?

А) $P(\omega) = 0$

В) $P(\omega) = \frac{k}{1 + (T\omega)^2}$

С) $P(\omega) = \frac{kT\omega^2}{1 + (T\omega)^2}$

Д) $P(\omega) = \frac{-kT}{1 + (T\omega)^2}$

Е) $P(\omega) = 1$

279) **Sual:**Укажите мнимую частотную характеристику интегрирующего звена?

А) $Q(\omega) = \frac{k\omega}{1 + (T\omega)^2}$

В) $Q(\omega) = -k / \omega$

С) $Q(\omega) = -kT\omega / (1 + (T\omega)^2)$

D) $Q(\omega) = k\omega$

E) $Q(\omega) = \frac{-k}{\omega(1+(T\omega)^2)}$

$$W(s) = \frac{k}{1 + \sqrt{Ts}}$$

280) Sual: как называется звено передаточной функции?

- A) периодическая
- B) консервативная
- C) аperiodическая
- D) иррациональная**
- E) запаздывающая

281) Sual: По количеству и связи исполнительных, рабочих органов электрические приводы бывают:

- A) Все ответы верны
- B) Индивидуальный, в котором рабочий исполнительный орган приводится одним самостоятельным двигателем, приводом.
- C) Групповой, в котором один двигатель приводит в действие исполнительные органы РМ или несколько органов одной РМ.
- D) Взаимосвязанный, в котором два или несколько ЭМП или ЭП электрически или механически связаны между собой с целью поддержания заданного соотношения или равенства скоростей и т.п.
- E) Многодвигательный, в котором взаимосвязанные ЭП, ЭМП обеспечивают работу сложного механизма или работу на общий вал.

282) Sual: По критерию устойчивости Найквиста на какой основе определяется устойчивость замкнутой системы?

- A) на основе строения разомкнутой системы амплитудно-частотной характеристики
- B) на основе специальных составленных матрицы
- C) на основе строения разомкнутой системы фазо-частотной характеристики
- D) на основе строения разомкнутой системы амплитудно-фазо-частотной характеристики**
- E) на основе составления специальной таблицы

283) Sual: какие из нижеуказанных не показатели характеризующего качества процесса переходной функции?

- A) скорость регулирования
- B) время регулирования

- C) устранение величин, регулирование от установленной оценки по максимуму
- D) чрезмерные регулирования
- E) степень устойчивости

284) Soal: как называется кривая по времени выходной величины, при изменении входного сигнала объекта?

- A) передаточная характеристика
- B) частотная характеристика
- C) переходная характеристика
- D) весовая характеристика
- E) временная характеристика

285) Soal: как называется кривая выходной величины, при изменении входного сигнала объекта?

- A) весовая характеристика
- B) частотная характеристика
- C) передаточная характеристика
- D) временная характеристика
- E) переходная характеристика

286) Soal: как называется кривая выходной величины, при изменении импульсно образного входного сигнала ?

- A) весовая характеристика
- B) частотная характеристика
- C) передаточная характеристика
- D) временная характеристика
- E) переходная характеристика

287) Soal: как называются мнимые меняемые объекты при изменении ступенчатым входным воздействием?

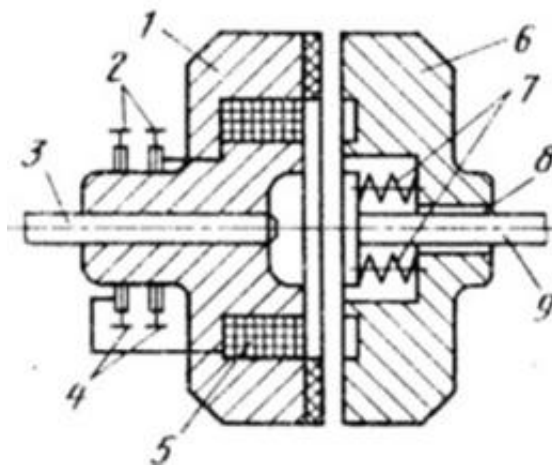
- A) статические
- B) динамические объекты
- C) стационарные
- D) единичные
- E) многообъемные

288) Sual: По конструктивному исполнению пневмоприводы с поступательным движением делятся на:

- A) все варианты верны
- B) поршневые
- C) мембранные
- D) сильфонные
- E) вибрационный пневмопривод релейного типа

289) Sual: По характеру воздействия на рабочий орган пневмоприводы с поступательным движением бывают:

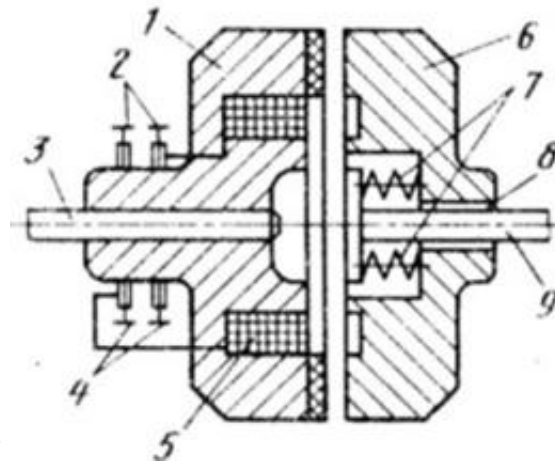
- A) нет правильного ответа
- B) двухпозиционные, перемещающие рабочий орган между двумя крайними положениями;
- C) многопозиционные, перемещающие рабочий орган в различные положения.
- D) трехпозиционные
- E) двухпозиционные, перемещающие рабочий орган между двумя крайними положениями и многопозиционные, перемещающие рабочий орган в различные положения.



290) Sual: Что значит 9 на нижеприведенном рисунке рисунке?

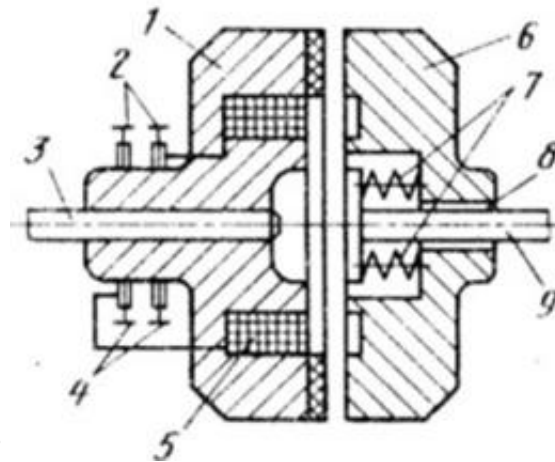
- A) обмотка
- B) вал
- C) замыкающая полмуфта
- D) ведущая муфта

Е) кольцо



291) **Sual:**Что значит 5 на нижеприведенном рисунке рисунке?

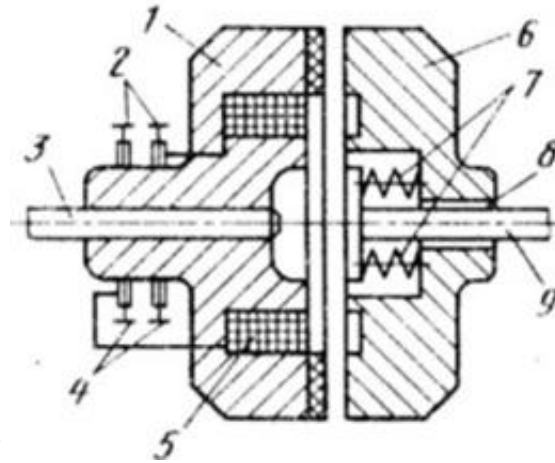
- А) вал
- Б) замыкающая полмуфта
- С) ведущая муфта
- Д) кольцо
- Е) обмотка



292) **Sual:**Что значит 4 на нижеприведенном рисунке рисунке?

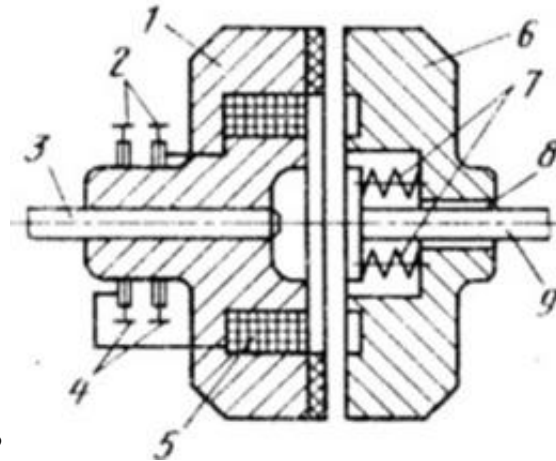
- А) замыкающая полмуфта
- Б) вал

- С) ведущая муфта
- D) кольцо
- Е) обмотка



293) **Sual:**Что значит 2 на нижеприведенном рисунке рисунке?

- A) обмотка
- B) замыкающая полмуфта
- C) щетка
- D) ведущая муфта
- E) кольцо

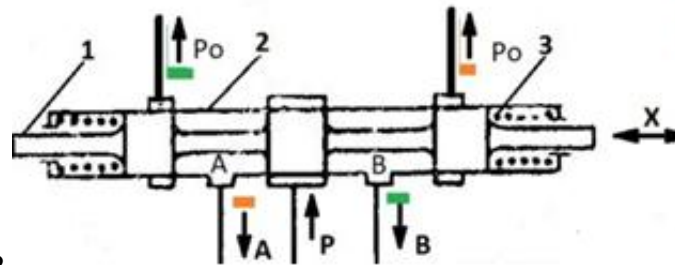


294) **Sual:**Что показывает 8 на нижеприведенном рисунке?

- A) обмотка
- B) замыкающая полмуфта
- C) щетка
- D) ведущая муфта
- E) шлиз

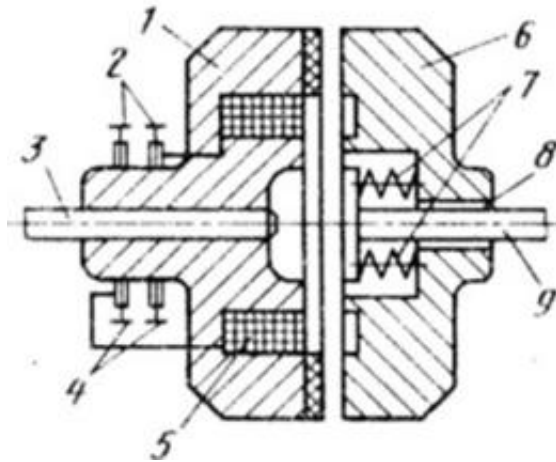
295) Sual: Сколько видов дисков у выходные параметров?

- A) 7
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5



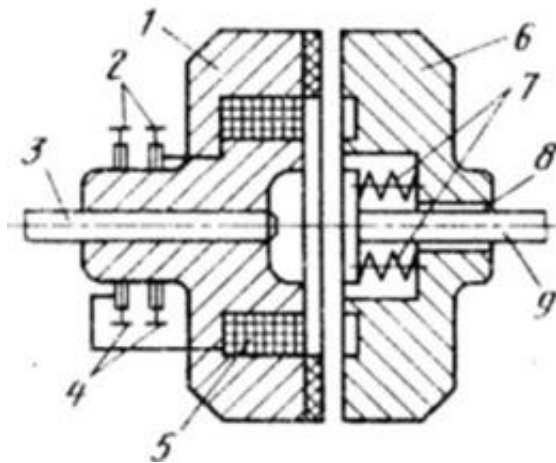
296) Sual: Укажите название нижеприведенной схемы?

- A) схема гидравлического золотника
- B) Схема гидро-пневмо цилиндра
- C) Схема гидро-пневмо мембраны
- D) Схема простого пневмо-диска
- E) Схема простого гидро-диска



297) Sual: 2 и 4 в схеме фрикционной муфты.....

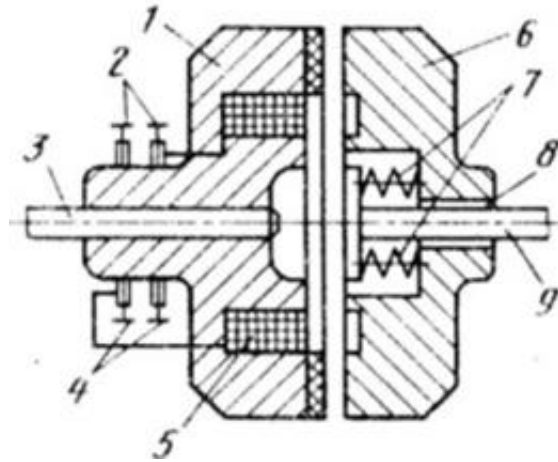
- A) стрела и кольцо
- B) вал и шлис
- C) стрела и замыкающая полмуфта
- D) щетка и кольцо**
- E) замыкающая полмуфта и кольцо



298) Sual: 2 и 9 в схеме фрикционной муфты.....

- A) стрела и кольцо
- B) вал и шлиз
- C) стрела и замыкающая полмуфта
- D) щетка и вал**

Е) замыкающая полмуфта и щетка



299) Sual: 1 и 6 в схеме фрикционной муфты.....

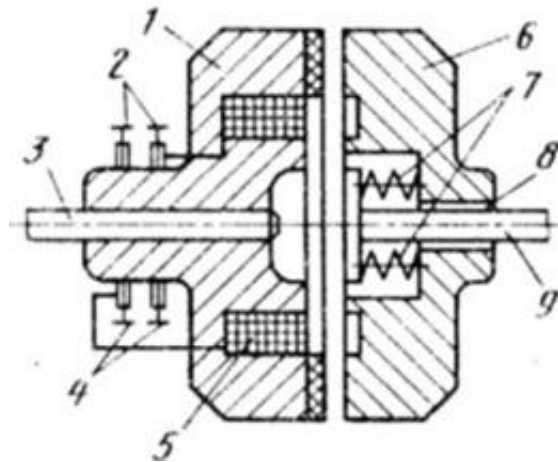
А) стрела и кольцо

В) вал и шлис

С) стрела и замыкающая полмуфта

Д) ведущая и замыкающая полмуфты

Е) замыкающая полмуфта и кольцо

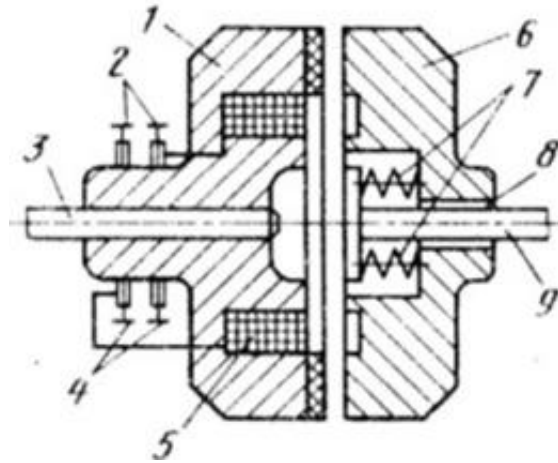


300) Sual: 6 и 8 в схеме фрикционной муфты.....

А) стрела и кольцо

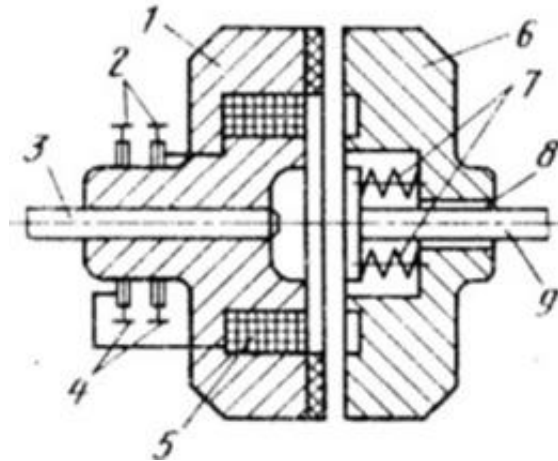
В) вал и шлис

- C) стрела и замыкающая полмуфта
- D) замыкающая полмуфта и шлиз
- E) вал и кольцо



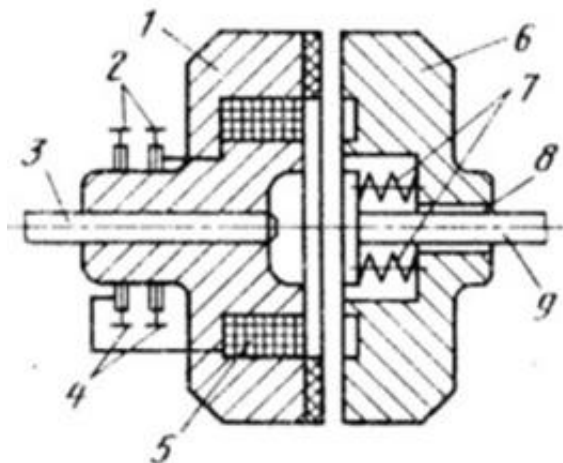
301) Sual: 1 и 3 в схеме фрикционной муфты.....

- A) стрела и кольцо
- B) вал и шлис
- C) стрела и замыкающая полмуфта
- D) ведущая полмуфта и вал
- E) замыкающая полмуфта и кольцо



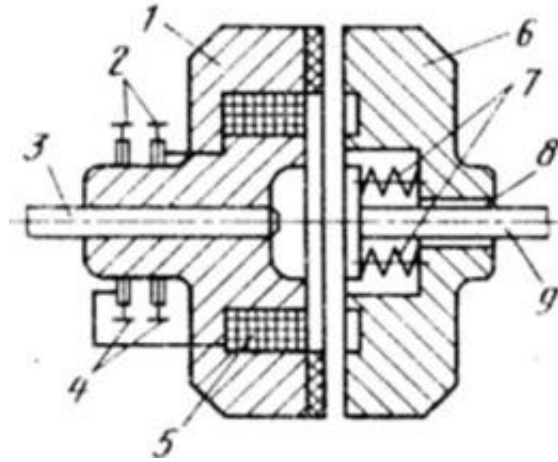
302) Sual: 6 и 9 в схеме фрикционной муфты.....

- A) стрела и кольцо
- B) вал и шлис
- C) стрела и замыкающая полмуфта
- D) замыкающая полмуфта и вал**
- E) кольца



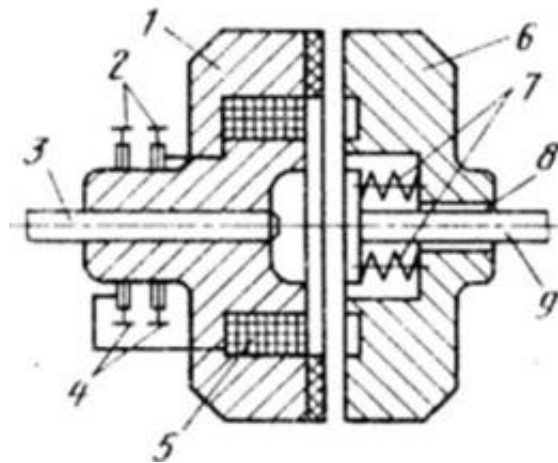
303) Sual:4 и 9 в схеме фрикционной муфты.....

- A) стрела и кольцо
- B) вал и шлис
- C) стрела и замыкающая полмуфта
- D) кольцо и вал**
- E) замыкающая полмуфта и кольцо



304) Sual: 1 и 2 в схеме фрикционной муфты.....

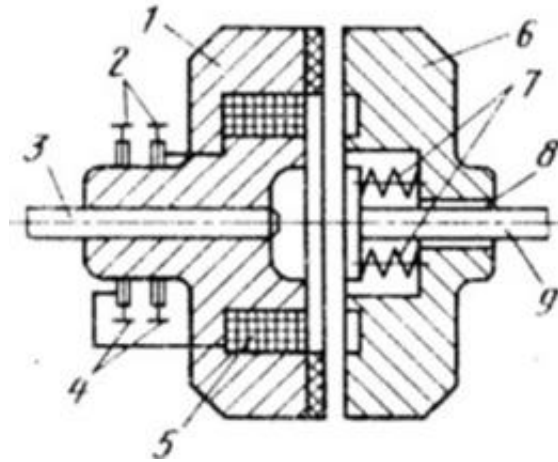
- A) стрела и кольцо
- B) вал и шлис
- C) стрела и замыкающая полмуфта
- D) щетка и кольцо
- E) ведущая полмуфта и щетка



305) Sual: 3 и 4 в схеме фрикционной муфты.....

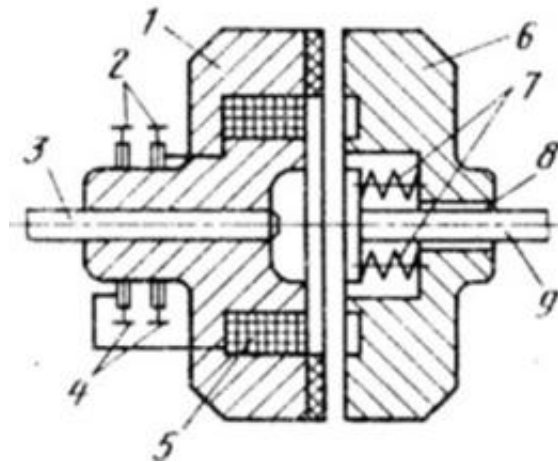
- A) стрела и кольцо
- B) вал и шлис
- C) стрела и замыкающая полмуфта
- D) вал и кольцо

Е) замыкающая полмуфта и кольцо



306) Sual:3 и 5 в схеме фрикционной муфты.....

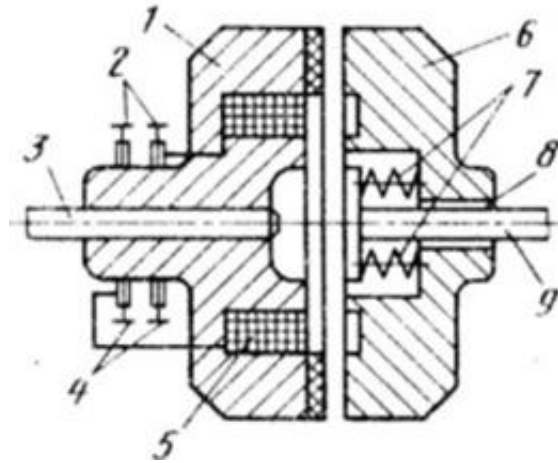
- A) стрела и кольцо
- B) вал и шлис
- C) стрела и замыкающая полмуфта
- D) вал и обмотка
- E) замыкающая полмуфта и кольцо



307) Sual:3 и 6 в схеме фрикционной муфты.....

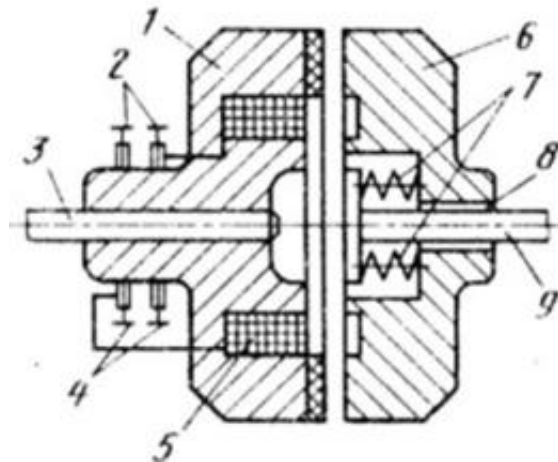
- A) стрела и кольцо
- B) вал и шлис

- C) вал и замыкающая муфта
- D) щетка и кольцо
- E) замыкающая полмуфта и кольцо



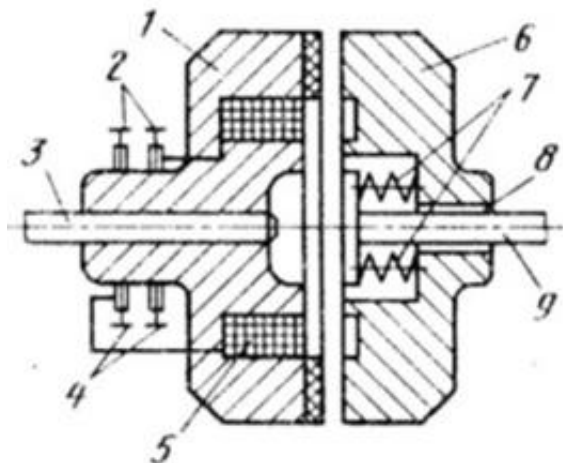
308) Sual:3 и 7 в схеме фрикционной муфты.....

- A) стрела и кольцо
- B) вал и шлис
- C) стрела и замыкающая полмуфта
- D) вал и стрела**
- E) замыкающая полмуфта и кольцо



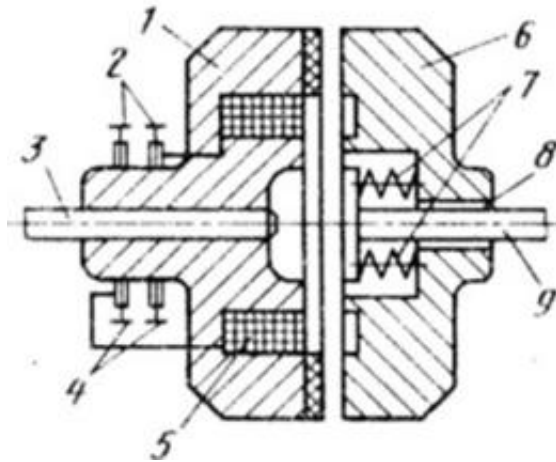
309) Sual:5 и 9 в схеме фрикционной муфты.....

- A) стрела и кольцо
- B) вал и шлис
- C) стрела и замыкающая полмуфта
- D) обмотка и и вал**
- E) замыкающая полмуфта и кольцо



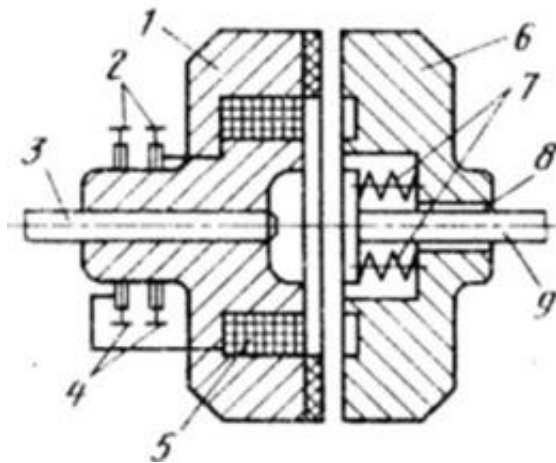
310) Sual: 2 и 5 в схеме фрикционной муфты.....

- A) стрела и кольцо
- B) вал и шлис
- C) стрела и замыкающая полмуфта
- D) щетка и обмотка**
- E) замыкающая полмуфта и кольцо



311) Sual: 2 и 6 в схеме фрикционной муфты.....

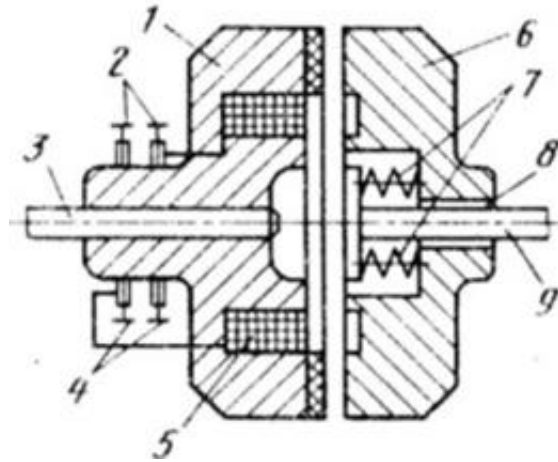
- A) стрела и кольцо
- B) вал и шлис
- C) стрела и замыкающая полмуфта
- D) щетка и замыкающая полмуфта
- E) замыкающая полмуфта и кольцо



312) Sual: 2 и 7 в схеме фрикционной муфты.....

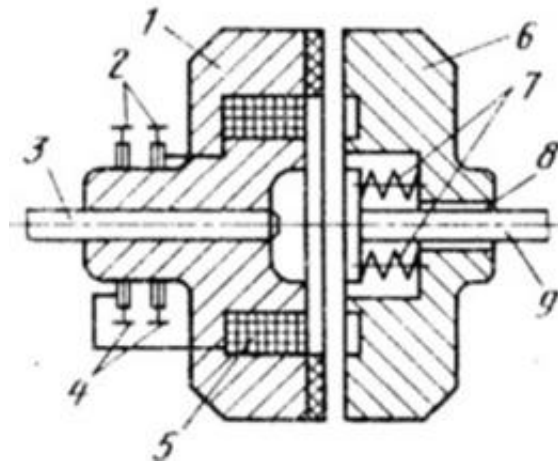
- A) вал и шлис
- B) стрела и замыкающая полмуфта
- C) щетка и кольцо
- D) замыкающая полмуфта и кольцо

Е) стрела и кольцо



313) Sual: 1 и 4 в схеме фрикционной муфты.....

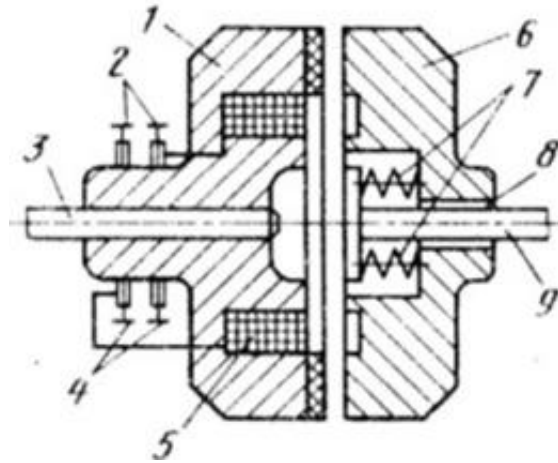
- A) стрела и кольцо
- B) вал и шлис
- C) стрела и замыкающая полмуфта
- D) ведущая полмуфта и кольцо
- E) замыкающая полмуфта и кольцо



314) Sual: 1 и 5 в схеме фрикционной муфты.....

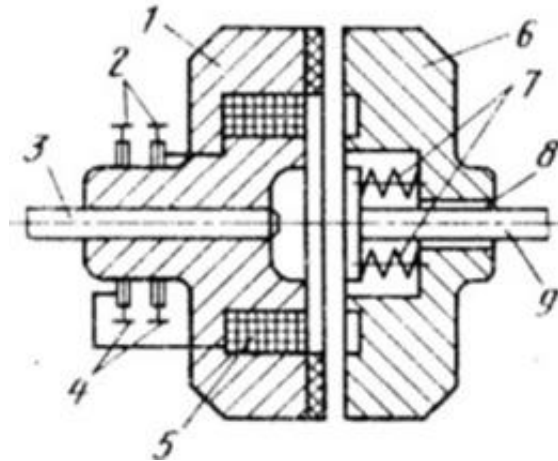
- A) стрела и кольцо
- B) вал и шлис

- С) стрела и замыкающая полмуфта
- Д) ведущая полмуфта и обмотка
- Е) замыкающая полмуфта и кольцо



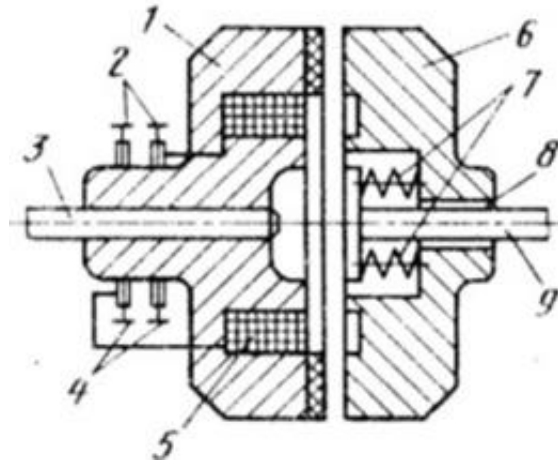
315) Sual: 6 и 7 в схеме фрикционной муфты.....

- А) стрела и кольцо
- В) вал и шлис
- С) стрела и замыкающая полмуфта
- Д) замыкающая полмуфта и пружина
- Е) замыкающая полмуфта и кольцо



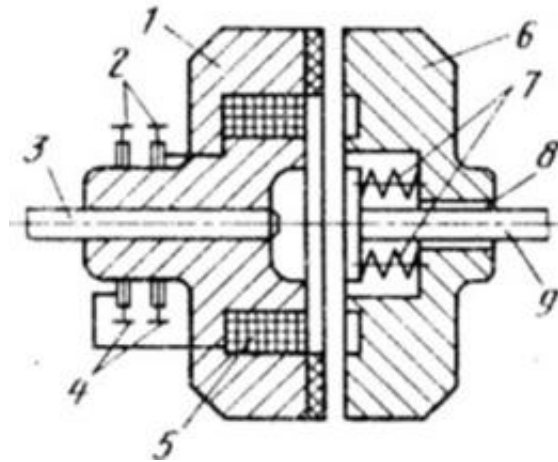
316) Sual: 1 и 7 в схеме фрикционной муфты.....

- A) стрела и кольцо
- B) вал и шлис
- C) стрела и замыкающая полмуфта
- D) ведущая полмуфта и стрела**
- E) замыкающая полмуфта и кольцо



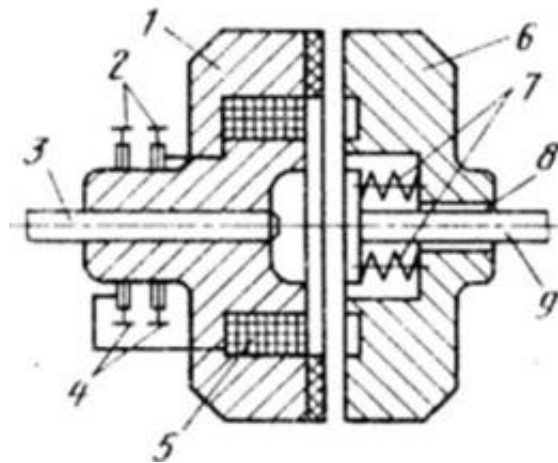
317) Sual: 4 и 8 в схеме фрикционной муфты.....

- A) стрела и кольцо
- B) вал и шлис
- C) стрела и замыкающая полмуфта
- D) кольцо и шлис**
- E) замыкающая полмуфта и кольцо



318) Sual:4 и 5 в схеме фрикционной муфты.....

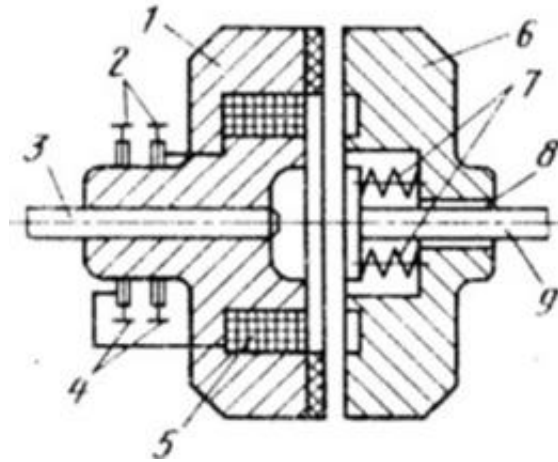
- A) стрела и кольцо
- B) вал и шлис
- C) стрела и замыкающая полмуфта
- D) кольцо и обмотка**
- E) замыкающая полмуфта и кольцо



319) Sual:4 и 6 в схеме фрикционной муфты.....

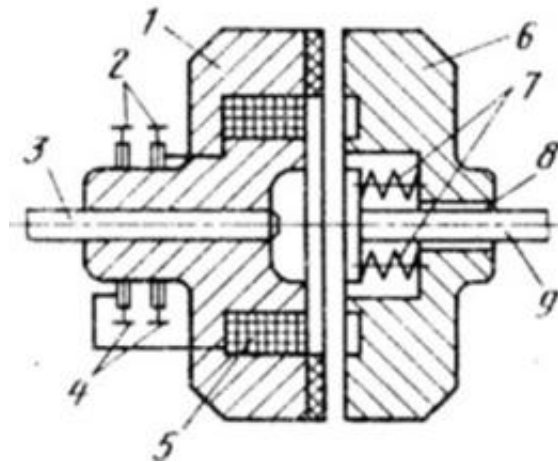
- A) стрела и кольцо
- B) вал и шлис
- C) стрела и замыкающая полмуфта
- D) замыкающая полмуфта и вал**

Е) кольцо и замыкающая полмуфта



320) Sual:3 и 8 в схеме фрикционной муфты.....

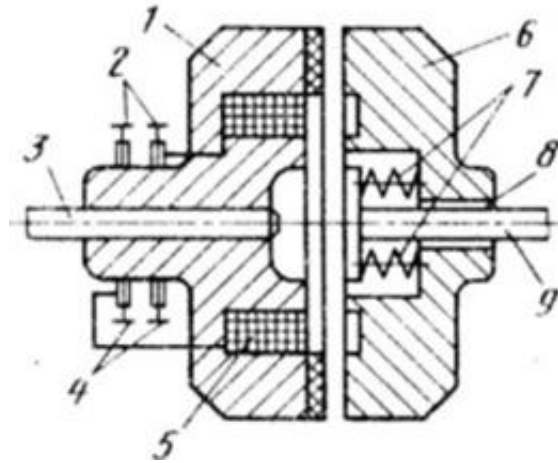
- A) стрела и кольцо
- В) вал и шлис
- С) стрела и замыкающая полмуфта
- D) щетка и кольцо
- Е) замыкающая полмуфта и кольцо



321) Sual:2 и 3 в схеме фрикционной муфты.....

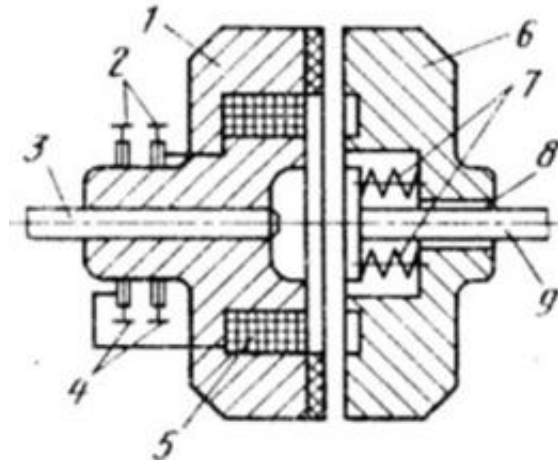
- A) стрела и кольцо
- В) вал и шлис

- C) стрела и замыкающая полмуфта
- D) щетка и вал
- E) замыкающая полмуфта и кольцо



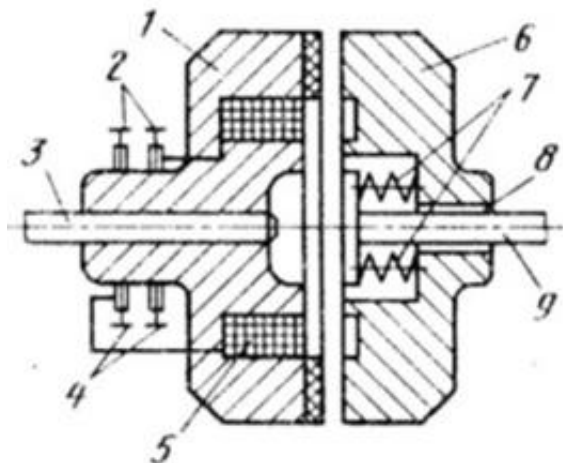
322) Sual:4 и 7 в схеме фрикционной муфты.....

- A) стрела и кольцо
- B) вал и шлис
- C) стрела и замыкающая полмуфта
- D) кольцо и стрела
- E) замыкающая полмуфта и кольцо



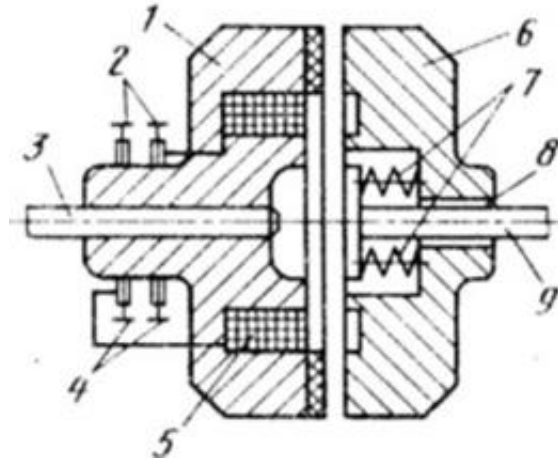
323) Sual:5 и 6 в схеме фрикционной муфты.....

- A) стрела и кольцо
- B) вал и шлис
- C) стрела и замыкающая полмуфта
- D) обмотка и замыкающая полмуфта**
- E) замыкающая полмуфта и кольцо



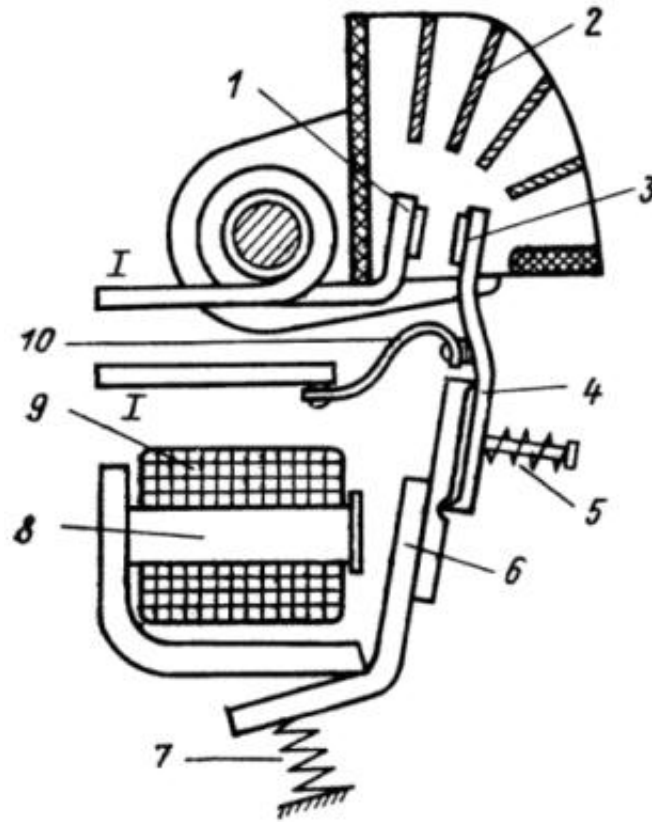
324) Sual: 5 и 7 в схеме фрикционной муфты.....

- A) стрела и кольцо
- B) вал и шлис
- C) стрела и замыкающая полмуфта
- D) обмотка и пружина**
- E) замыкающая полмуфта и кольцо



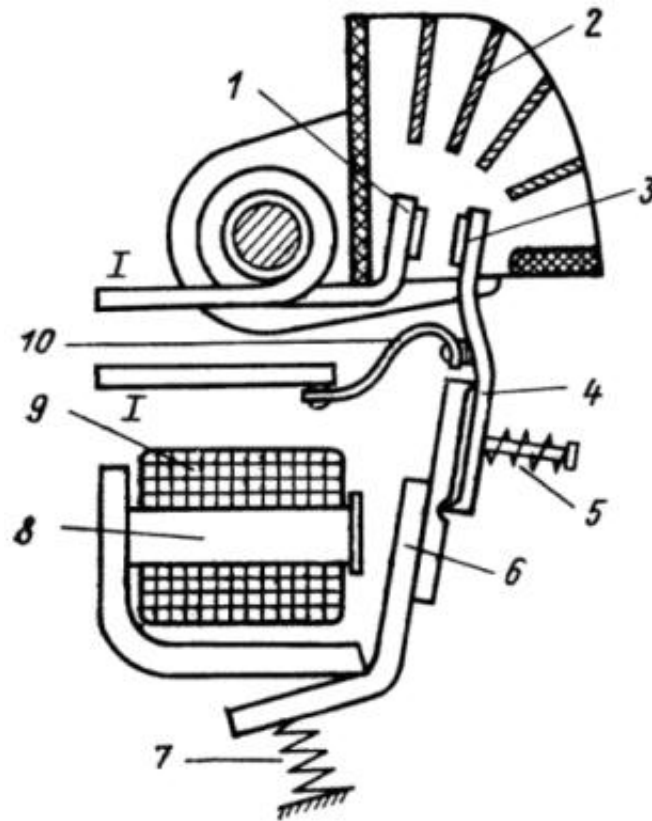
325) Sual: 5 и 8 в схеме фрикционной муфты.....

- A) стрела и замыкающая полмуфта
- B) обмотка и шлис**
- C) замыкающая полмуфта и кольцо
- D) стрела и кольцо
- E) вал и шлис



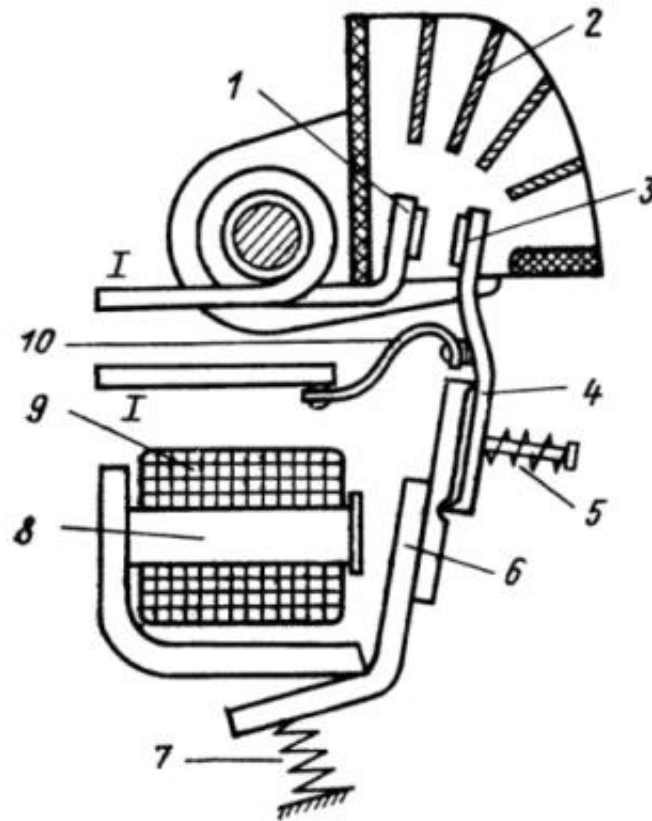
326) Sual: Что значит 6 на нижеприведенном рисунке?

- A) возвращающая стрела
- B) подвижный контакт
- C) якорь
- D) ядро
- E) обмотка



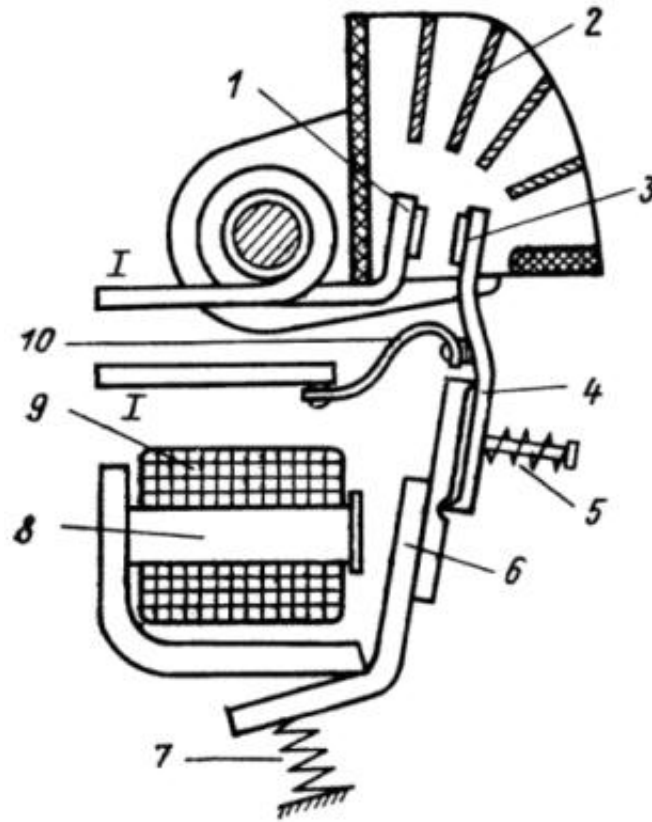
327) Sual: Что значит 2 на нижеприведенном рисунке?

- A) возвращающая стрела
- B) подвижный контакт
- C) Система пожаротушения дуги
- D) ядро
- E) обмотка



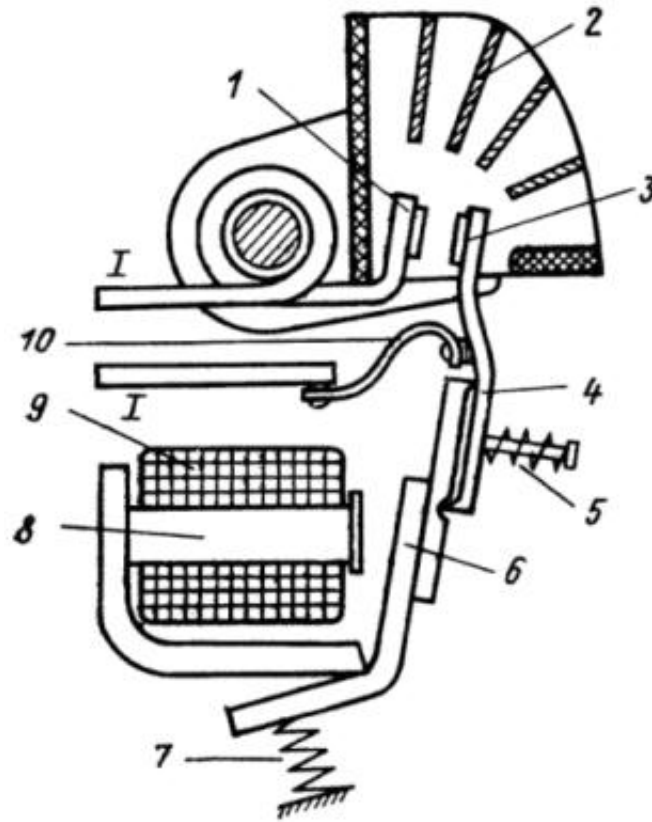
328) Sual:Что значит 8 на нижеприведенном рисунке?

- A) возвращающая стрела
- B) подвижный контакт
- C) неподвижный контакт
- D) ядро
- E) обмотка



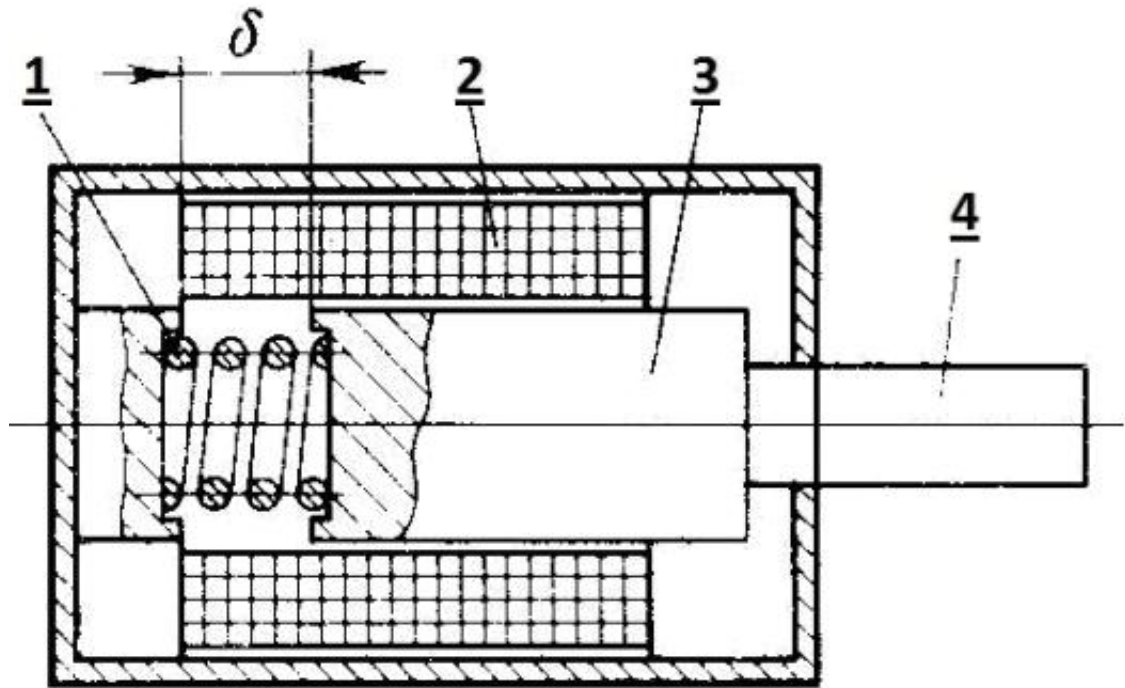
329) Sual: Что значит 3 на нижеприведенном рисунке?

- A) возвращающая стрела
- B) подвижный контакт**
- C) неподвижный контакт
- D) ядро
- E) обмотка



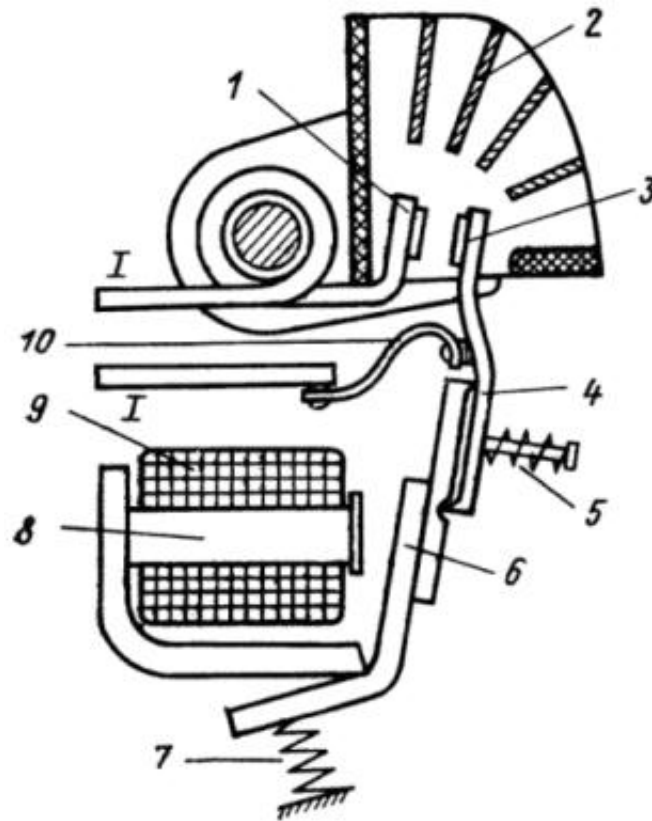
330) Sual: Что значит 5 на нижеприведенном рисунке?

- A) возвращающая стрела
- B) подвижный контакт
- C) стрела
- D) ядро
- E) обмотка



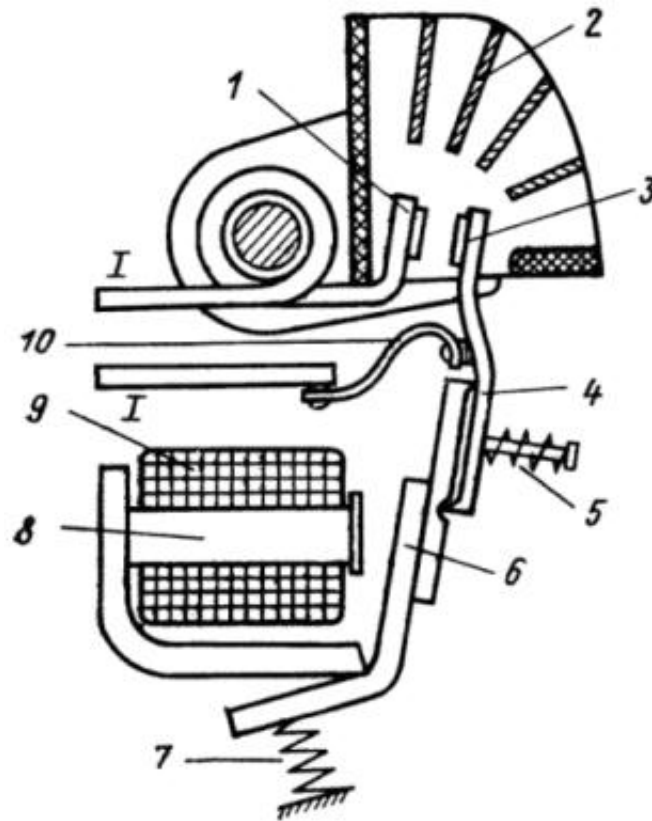
331) Sual: Что означает 3 на нижеприведенной схеме?

- А) возвращающая стрела
- В) шарнировидная рука
- С) неподвижный контакт
- Д) шток
- Е) обмотка



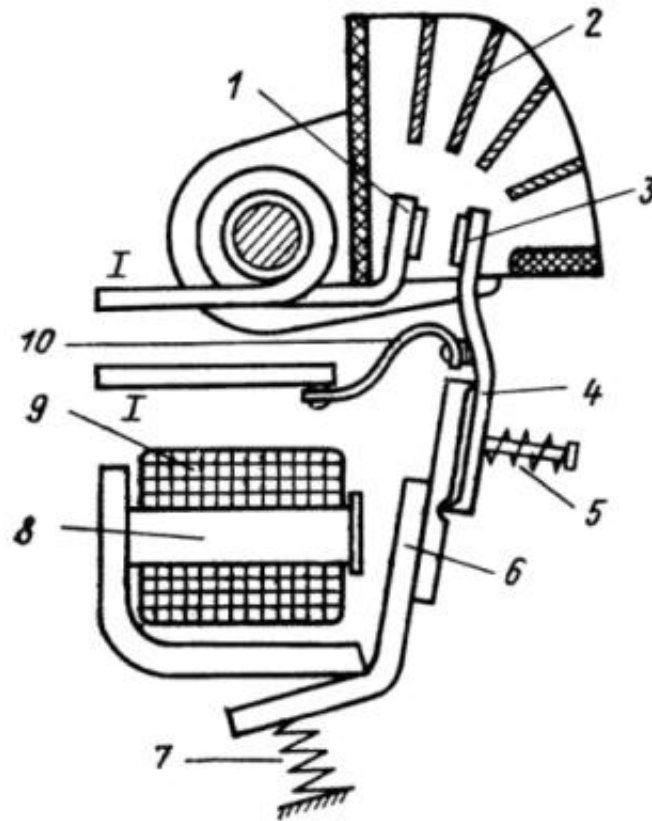
332) Sual: Что значит 1 на нижеприведенном рисунке?

- A) возвращающая стрела
- B) подвижный контакт
- C) неподвижный контакт
- D) ядро
- E) обмотка



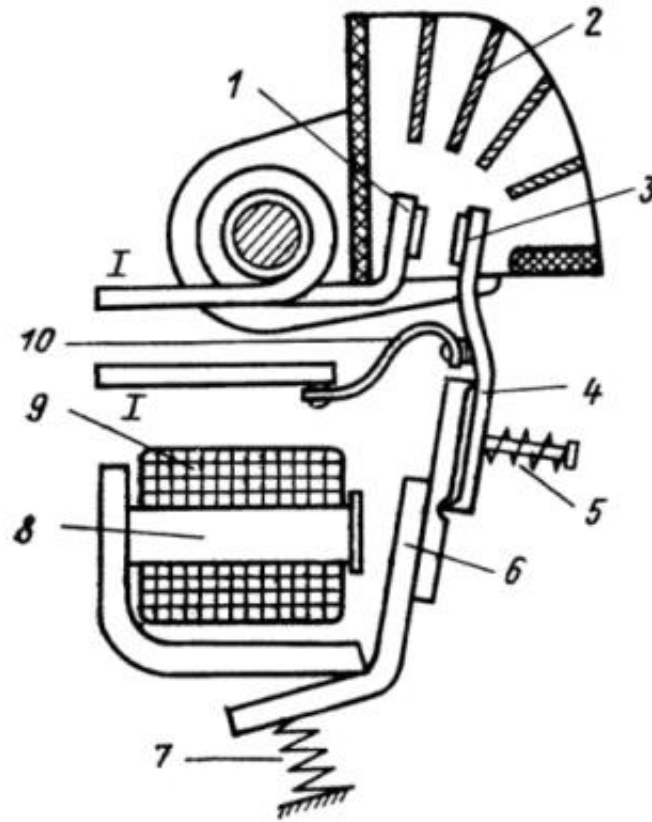
333) Sual: Что значит 7 на нижеприведенном рисунке?

- A) возвращающая стрела
- B) подвижный контакт
- C) неподвижный контакт
- D) ядро
- E) обмотка



334) Sual: Что значит 9 на нижеприведенном рисунке?

- A) возвращающая стрела
- B) подвижный контакт
- C) неподвижный контакт
- D) ядро
- E) обмотка

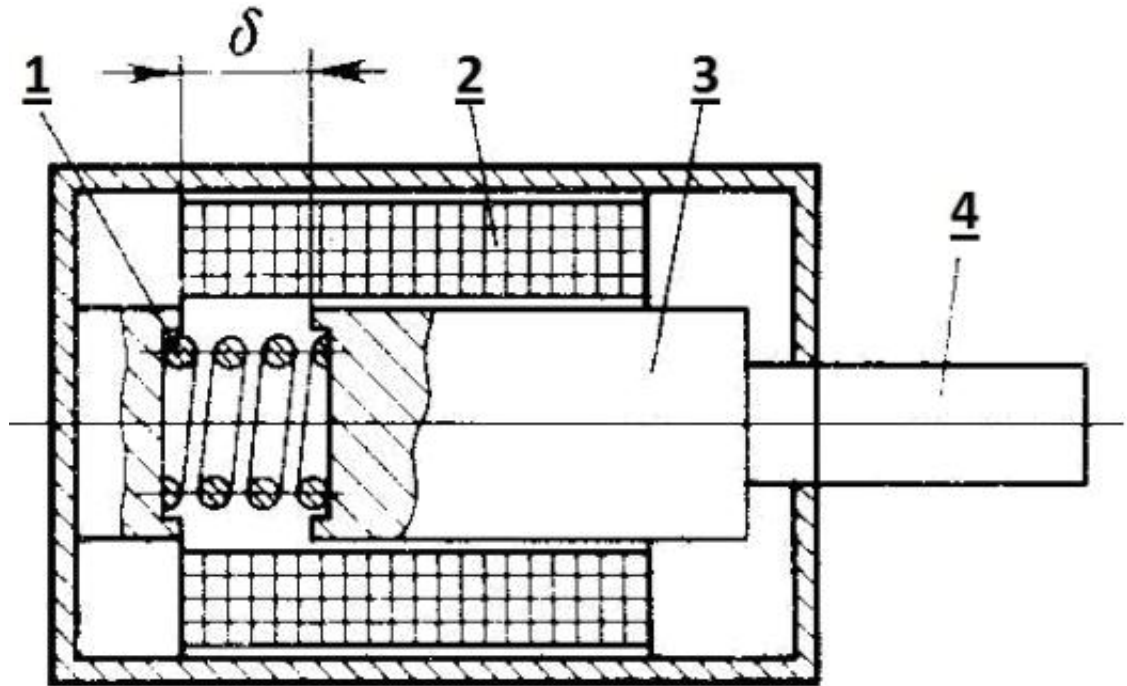


335) Sual:Что значит 4 на нижеприведенном рисунке?

- A) возвращающая стрела
- B) рука шарнирного соединения**
- C) неподвижный контакт
- D) ядро
- E) обмотка

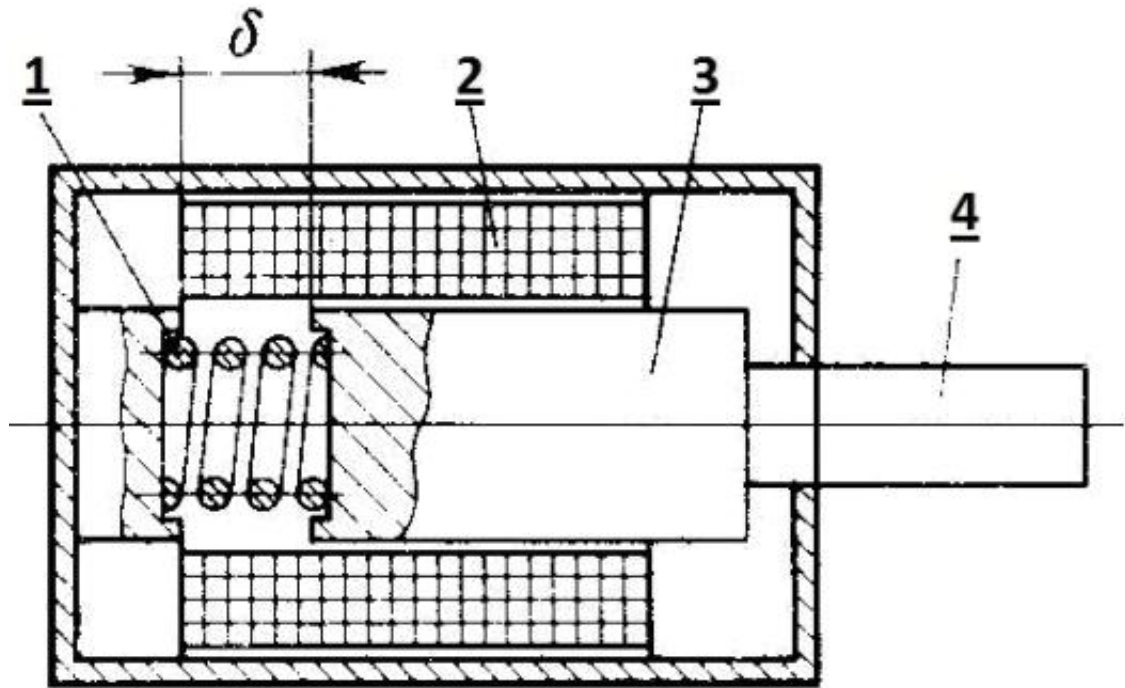
336) Sual:Что означает 4 на нижеприведенной схеме?

- A) возвращающая стрела
- B) шарнировидная рука
- C) неподвижный контакт
- D) шток**
- E) обмотка



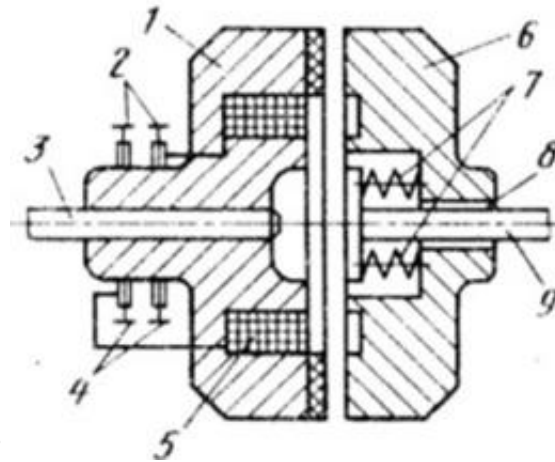
337) Sual: Что означает 1 на нижеприведенной схеме?

- A) возвращающая стрела
- B) шарнировидная рука
- C) неподвижный контакт
- D) шток
- E) обмотка



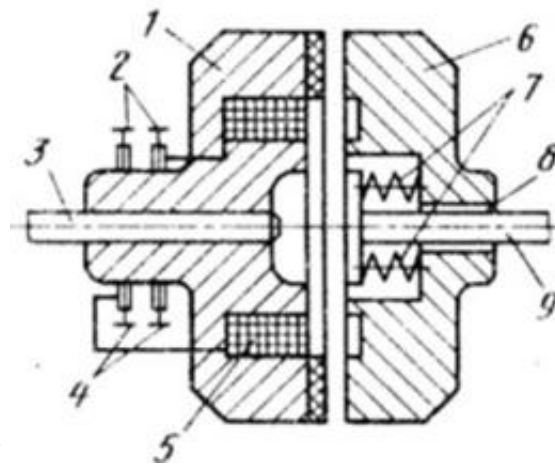
338) Sual: Что означает 2 на нижеприведенной схеме?

- А) возвращающая стрела
- В) шарнировидная рука
- С) неподвижный контакт
- Д) шток
- Е) обмотка



339) Sual: Что значит 1 на нижеприведенном рисунке рисунке?

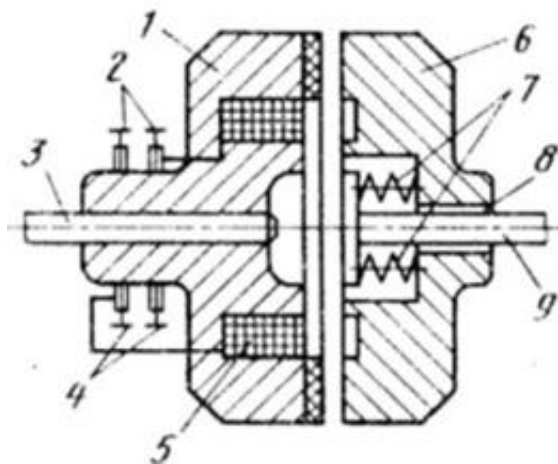
- A) обмотка
- B) замыкающая полмуфта
- C) вал
- D) ведущая муфта**
- E) кольцо



340) Sual: Что значит 6 на нижеприведенном рисунке рисунке?

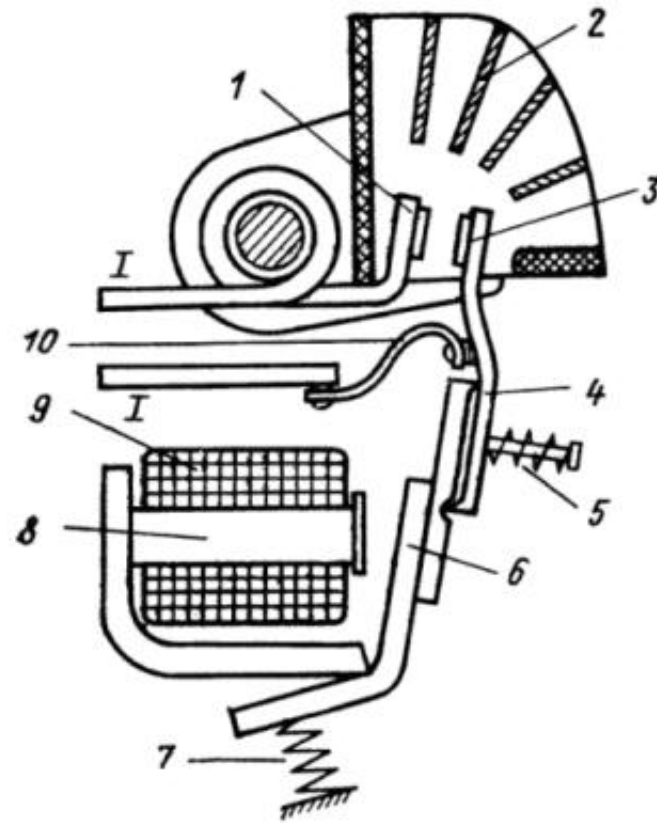
- A) обмотка
- B) замыкающая полмуфта**
- C) вал
- D) ведущая муфта

Е) кольцо



341) Sual: Что значит 3 на нижеприведенном рисунке рисунке?

- А) обмотка
- В) замыкающая полмуфта
- С) вал
- Д) ведущая муфта
- Е) кольцо



342) Sual: 1 и 10 в нижеприведенной схеме контакторов постоянного тока

- A) стрела и рука
- B) подвижной и неподвижной контакт
- C) подвижный контакт и система пожаротушения дуги
- D) рука вэ якорь
- E) неподвижный контакт и гибкая медная лента

343) Sual: С какими из нижеприведенных нельзя ввести данные в ручную? 1. контакторы 2. Тумблеры 3. вибробункеры

- A) можно ввести со всеми
- B) 1 и 2
- C) только 2
- D) 1 и 3**
- E) только 1

344) Sual: С какими из нижеприведенных нельзя ввести данные в ручную? 1. Тумблеры 2. контакторы 3. вибробункеры

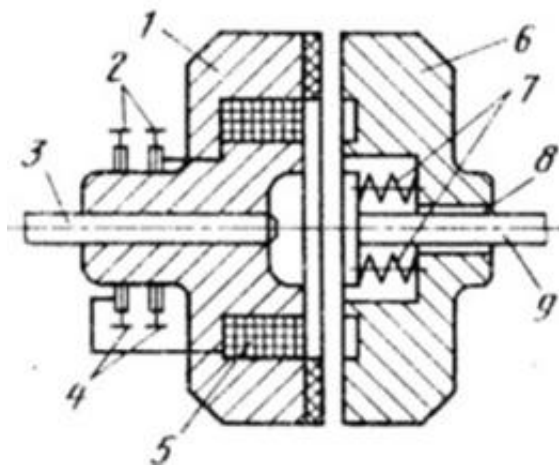
A) 1, 2, 3

B) 2 и 3

C) только 1

D) 1 и 3

E) только 3



345) Sual: 7 и 8 в схеме фрикционной муфты.....

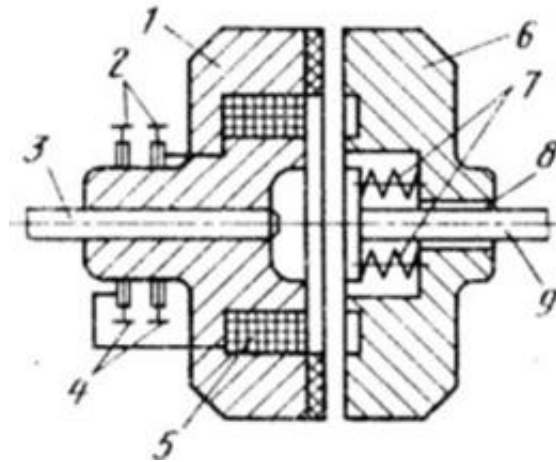
A) стрела и кольцо

B) вал и шлис

C) стрела и замыкающая полмуфта

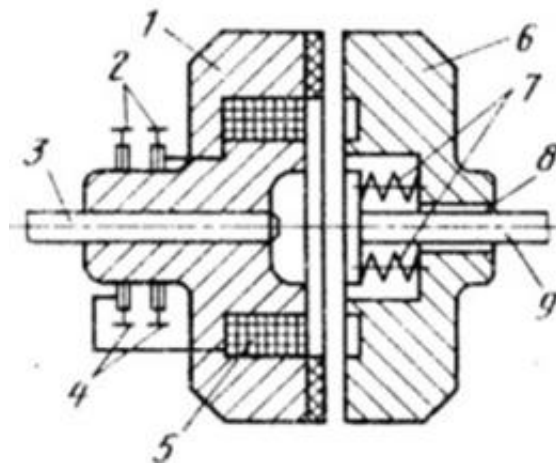
D) пружина и шлис

E) замыкающая полмуфта и кольцо



346) Sual: 7 и 9 в схеме фрикционной муфты.....

- A) стрела и кольцо
- B) вал и шлис
- C) стрела и замыкающая полмуфта
- D) пружина и вал**
- E) замыкающая полмуфта и кольцо

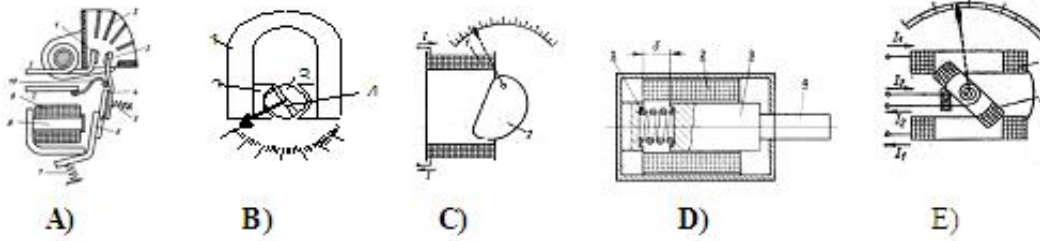


347) Sual: 8 и 9 в схеме фрикционной муфты.....

- A) стрела и кольцо
- B) вал и шлис
- C) стрела и замыкающая полмуфта
- D) шлис и вал**

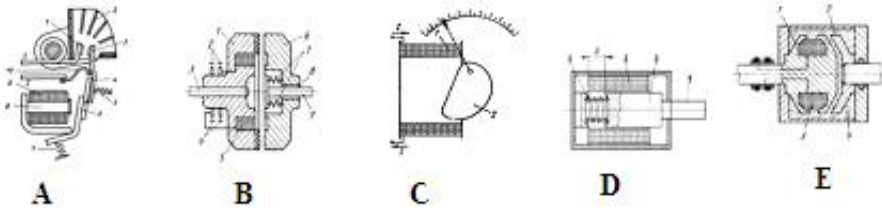
Е) замыкающая полмуфта и кольцо

348) Sual:какая из нижеприведенных схем относится к схеме электромагнита



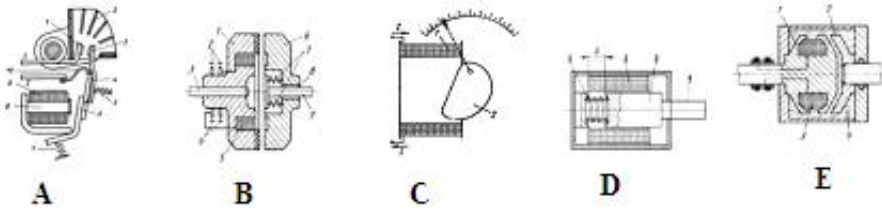
- A) E
- B) A
- C) B
- D) C
- E) D

349) Sual:какая из нижеприведенных схем относится к схеме фрикционной муфты?



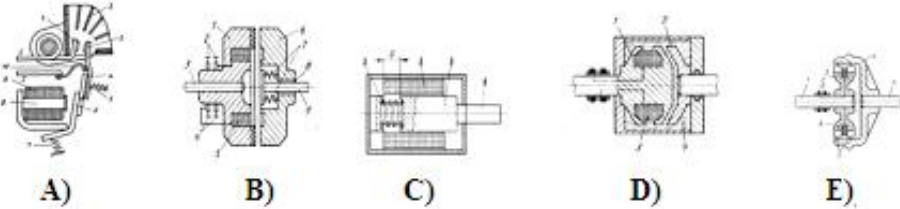
- A) E
- B) A
- C) B
- D) C
- E) D

350) Sual:какая из нижеприведенных схем относится к схеме муфты с железным порошком?



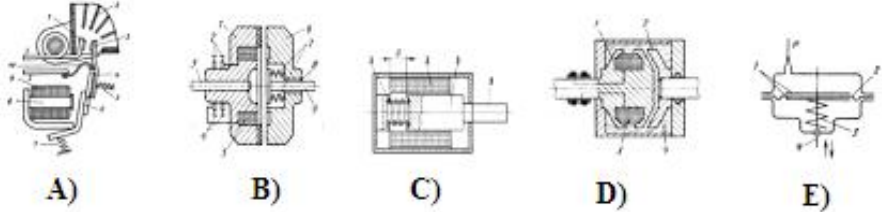
- A) E
- B) A
- C) B
- D) C
- E) D

351) Sual:какая из нижеприведенных схем относится к схеме муфты скольжения?



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

352) Sual:какая из нижеприведенных схем относится к схеме гидро и пневмо мембраны?



- A) E
- B) A

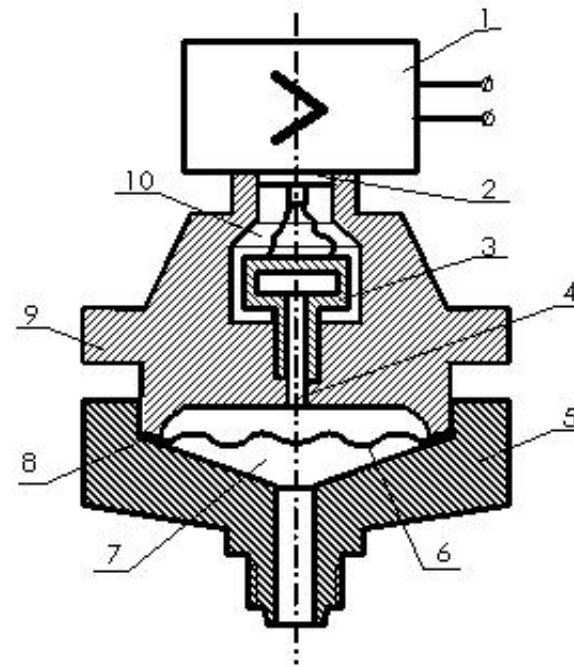
- C) B
- D) C
- E) D

353) Sual:какие из ниже приведенных относятся к средствам наблюдения? 1.Ситуация; 2. Скорость; 3. Давление; 4. Сила; 5. Температура.

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

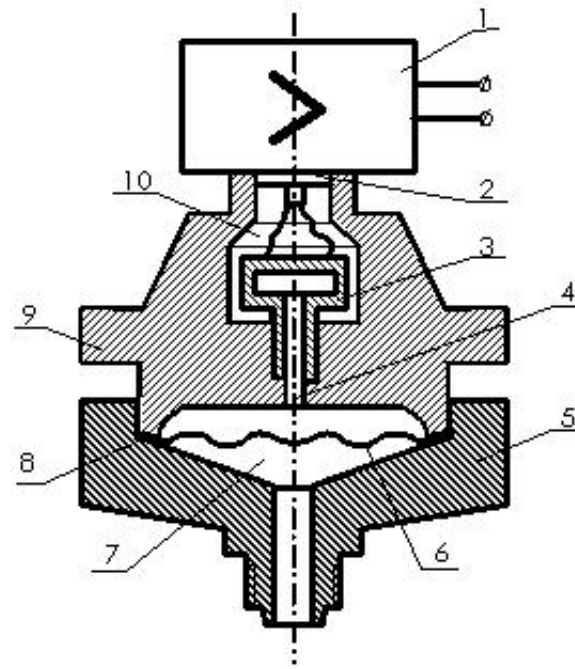
354) Sual:С помощью каких из нижеприведенных можно ввести руками задание? 1.кнопки 2. тумблеры 3. клавиатура .

- A) только 3
- B) 1 и 2
- C) только 2
- D) 1 и 3
- E) 1, 2, 3



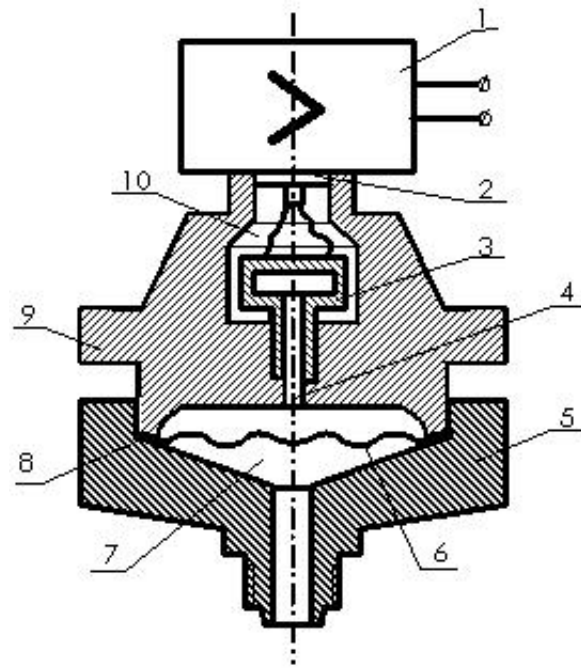
355) Sual: Нижняя камера в ниприведенной схеме манометра.....

- A) 5
- B) 1
- C) 2
- D) 7**
- E) 4



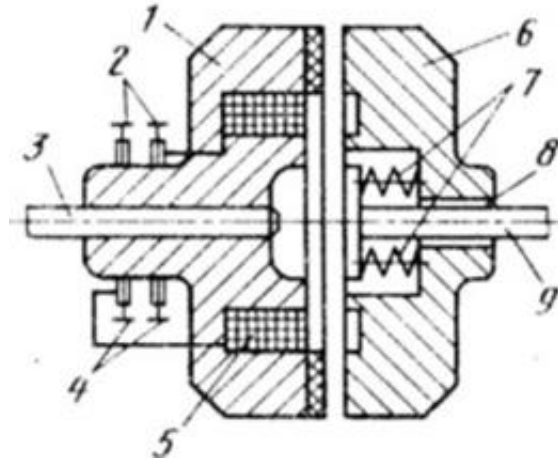
356) Sual: Уплотнитель в ниприведенной схеме манометра.....

- A) 5
- B) 8**
- C) 2
- D) 3
- E) 4



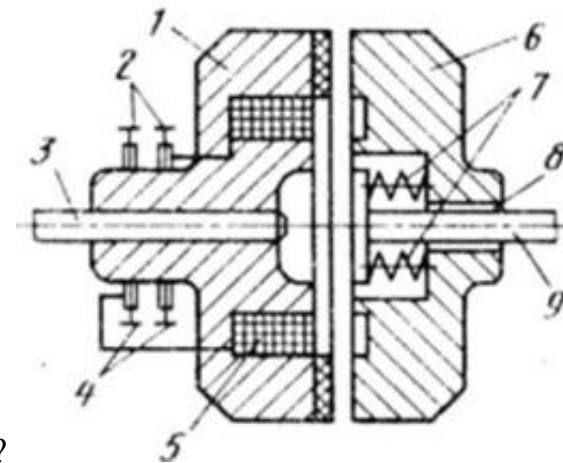
357) Sual: корпус в ниприведенной схеме манометра.....

- A) 5
- B) 9**
- C) 2
- D) 3
- E) 4



358) Sual: 3 и 9 в схеме фрикционной муфты.....

- A) стрела и кольцо
- B) вал и шлис
- C) стрела и замыкающая полмуфта
- D) валы**
- E) замыкающая полмуфта и кольцо

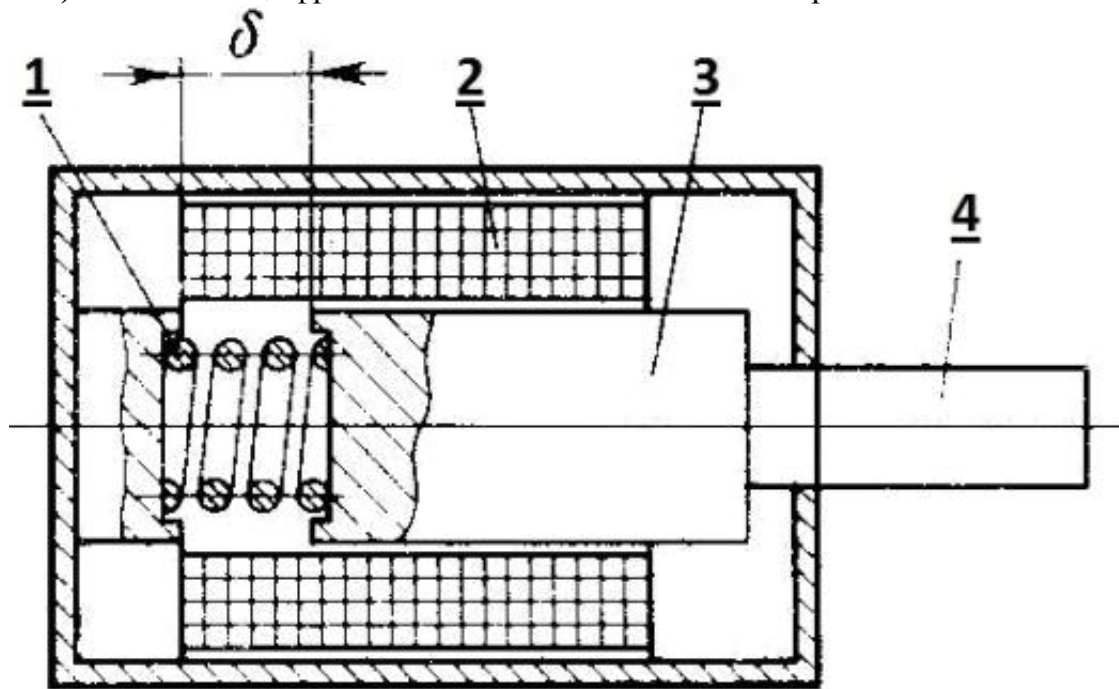


359) Sual: какой цифрой обозначен возвращающая стрела в схеме электромагнита?

- A) 4
- B) 1**
- C) 2
- D) 3

Е) 6

360) Sual:какой цифрой обозначен шток в схеме электромагнита?



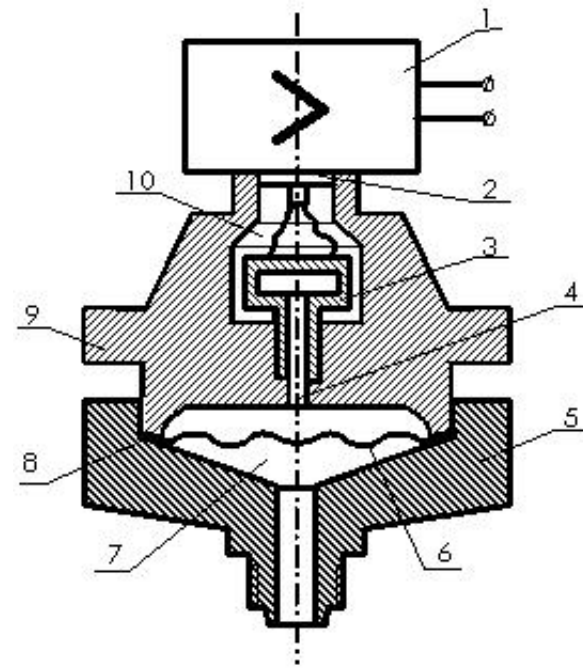
A) 7

B) 1

C) 2

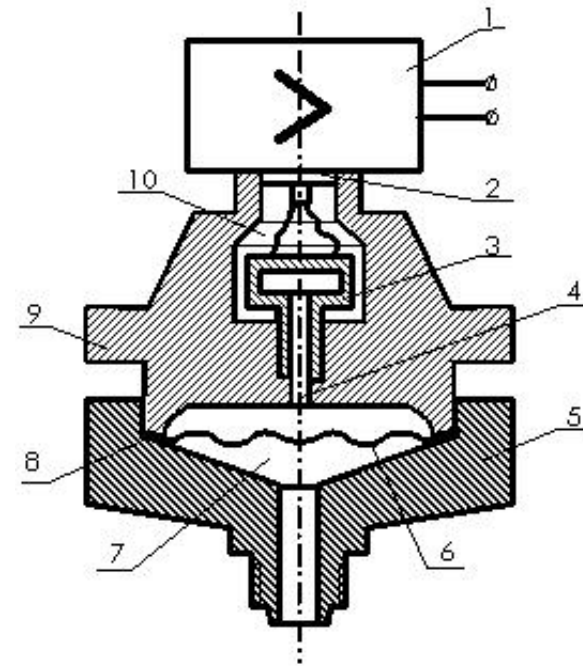
D) 3

E) 4



361) Sual: Измерительный блок в приведенной схеме манометра.....

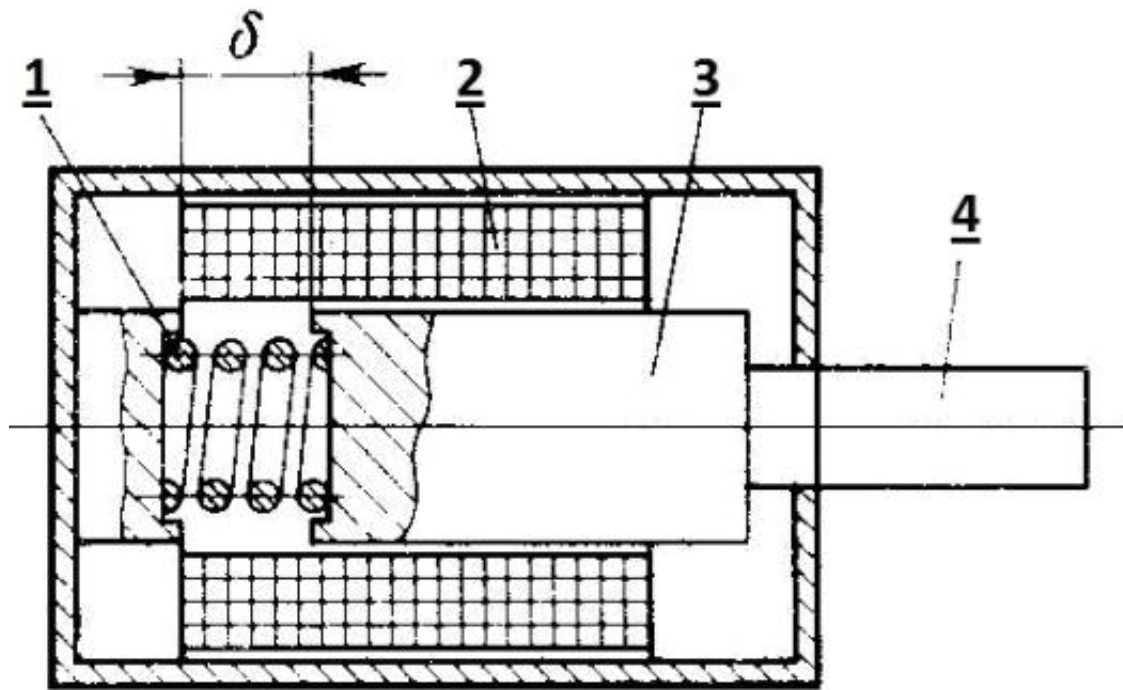
- A) 5
- B) 1**
- C) 2
- D) 3
- E) 4



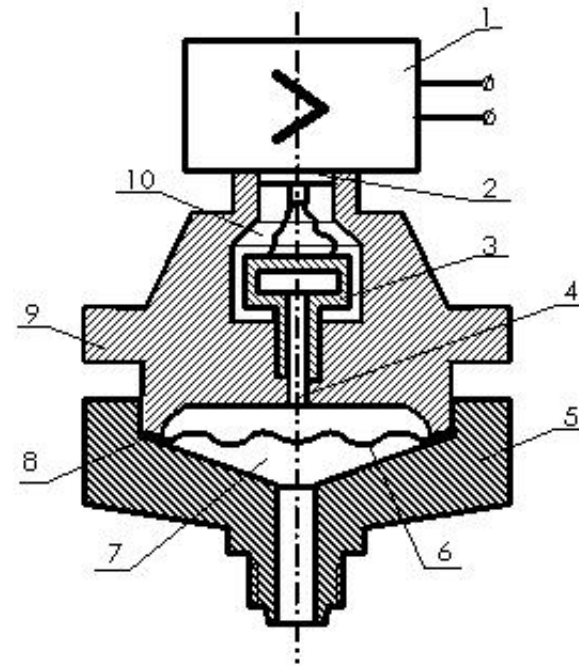
362) Sual: Нижняя часть корпуса в приведенной схеме манометра.....

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

363) Sual: какой цифрой обозначена обмотка в нижеприведенной схеме электромагнита?



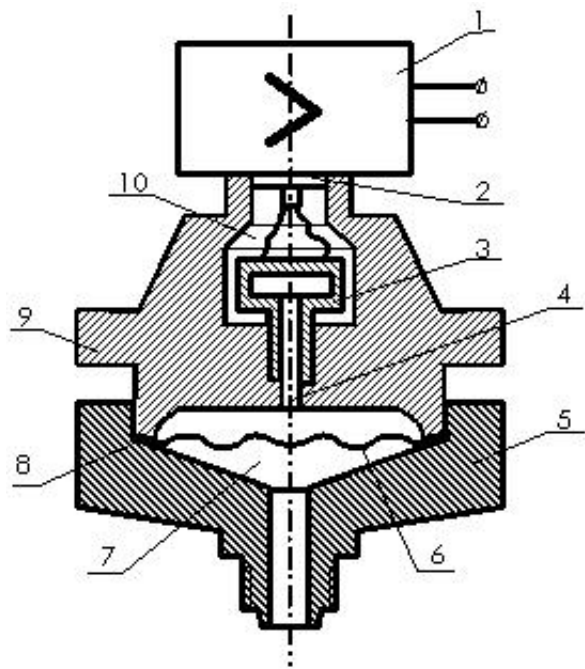
- A) 5
- B) 1
- C) 2
- D) 3
- E) 4



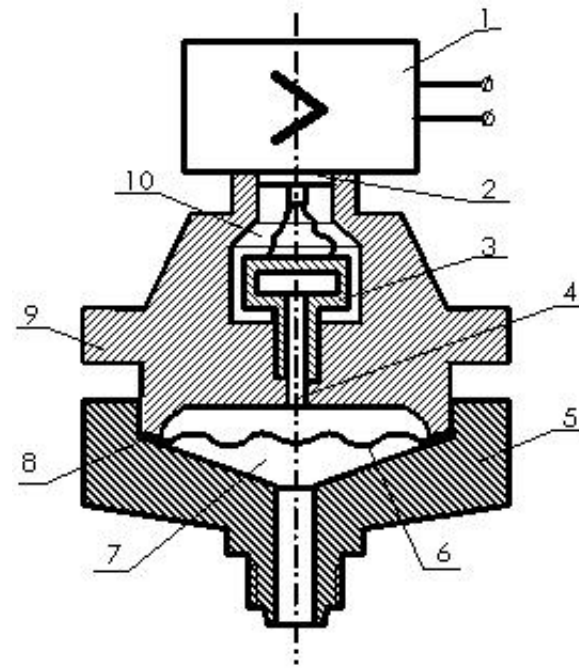
364) Sual:тензопередатчик типа мембран в ниприведенной схеме манометра.....

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

365) Sual:внутренняя часть тензопередатчика типа мембран в ниприведенной схеме манометра.....

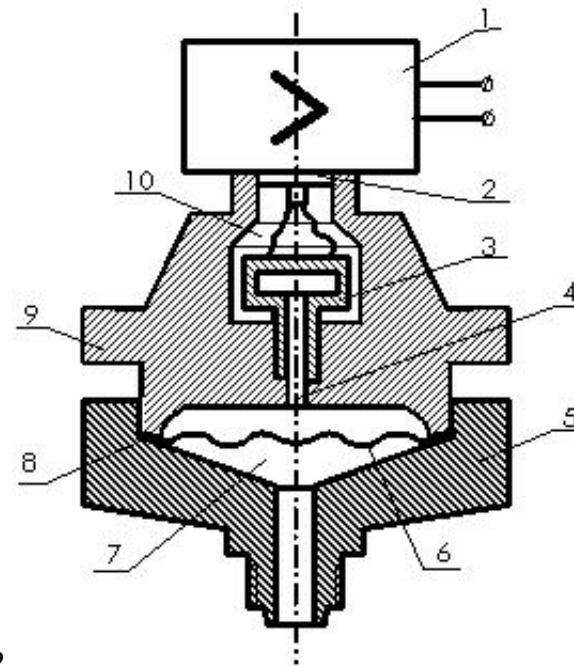


- A) 5
- B) 1
- C) 2
- D) 3
- E) 4



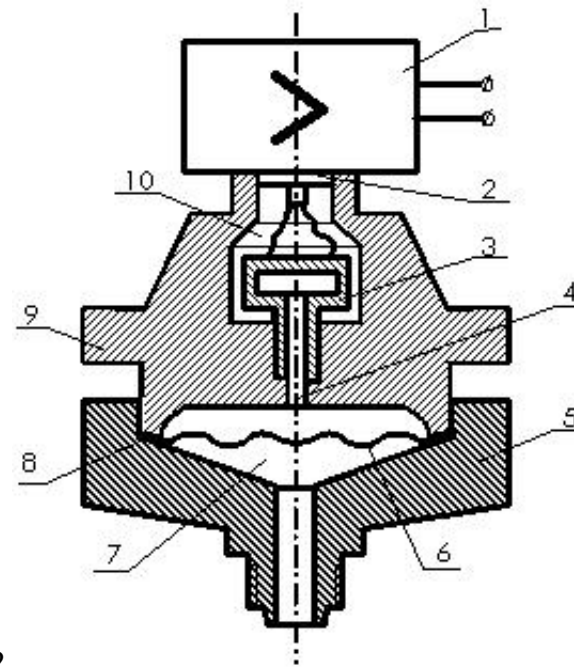
366) Sual:разделительный мембран в ниприведенной схеме манометра.....

- A) 5
- B) 6**
- C) 2
- D) 3
- E) 4



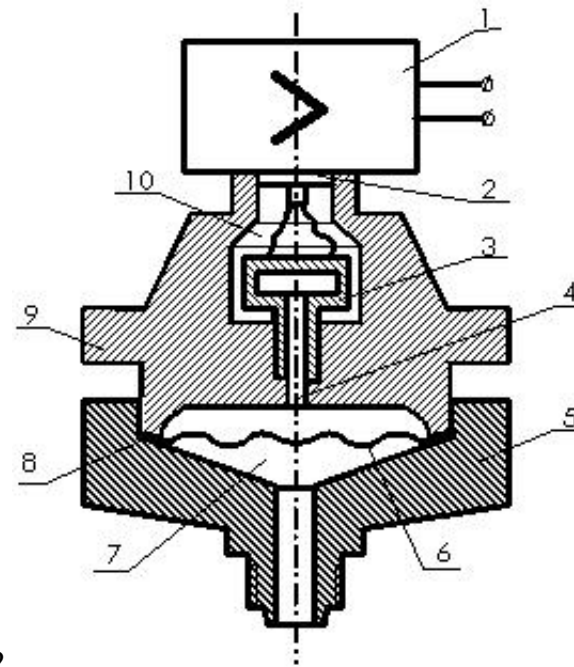
367) Sual:какие элементы показывают 1 и 5 в ниприведенной схеме манометра?

- A) измерительный блок и нижняя часть корпуса
- B) мембрана и измерительный блок
- C) мембрана и корпус
- D) внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- E) камера и мембрана



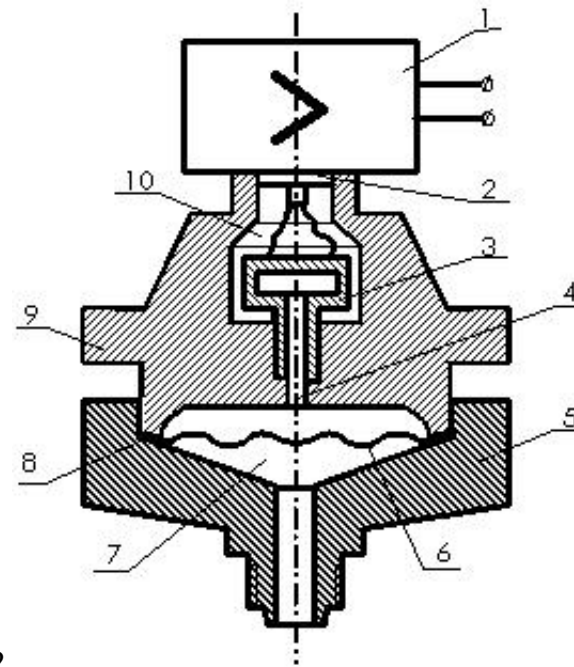
368) Sual:какие элементы показывают 1 и 2 в ниприведенной схеме манометра?

- A) измерительный блок и выход
- B) мембрана и измерительный блок
- C) мембрана и корпус
- D) внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- E) камера и мембрана



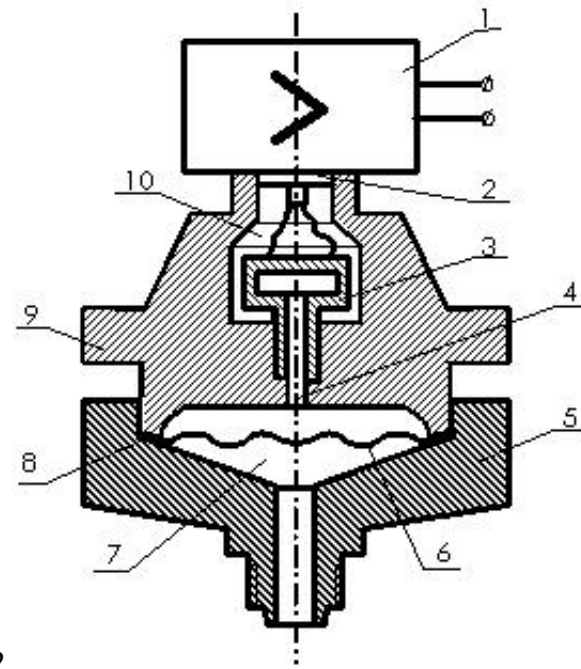
369) Sual:какие элементы показывают 1 и 3 в ниприведенной схеме манометра?

- A) измерительный блок и тензопередатчик типа мембран
- B) мембрана и измерительный блок
- C) мембрана и корпус
- D) внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- E) камера и мембрана



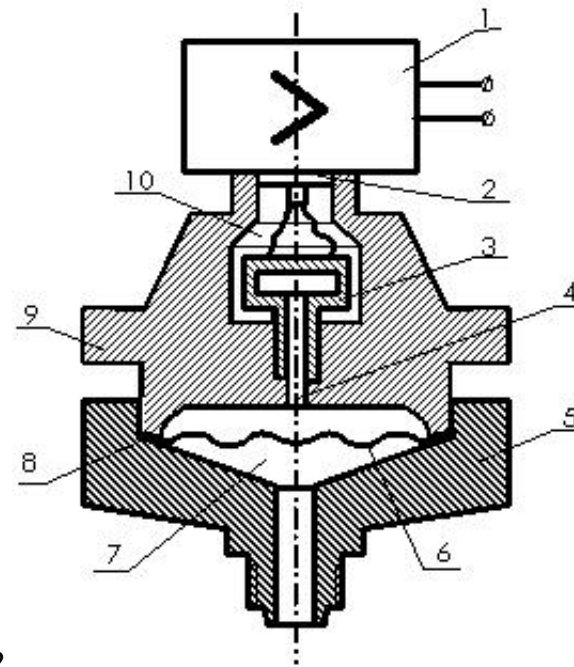
370) Sual:какие элементы показывают 1 и 4 в ниприведенной схеме манометра?

- A) измерительный блок и внутренняя часть тензопередатчика типа мембран
- B) мембрана и измерительный блок
- C) мембрана и корпус
- D) внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- E) камера и мембрана



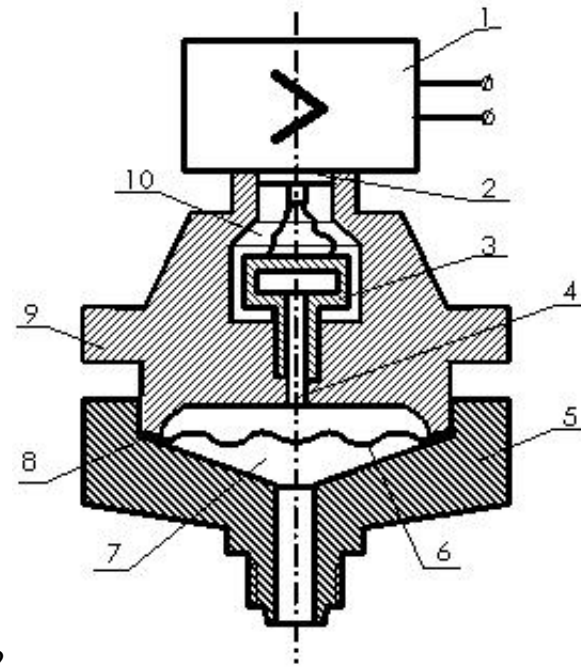
371) Sual:какие элементы показавают 7 и 8 в ниприведенной схеме манометра?

- A) нижняя камера и уплотнитель
- B) мембрана и измерительный блок
- C) мембрана и корпус
- D) внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- E) камера и мембрана



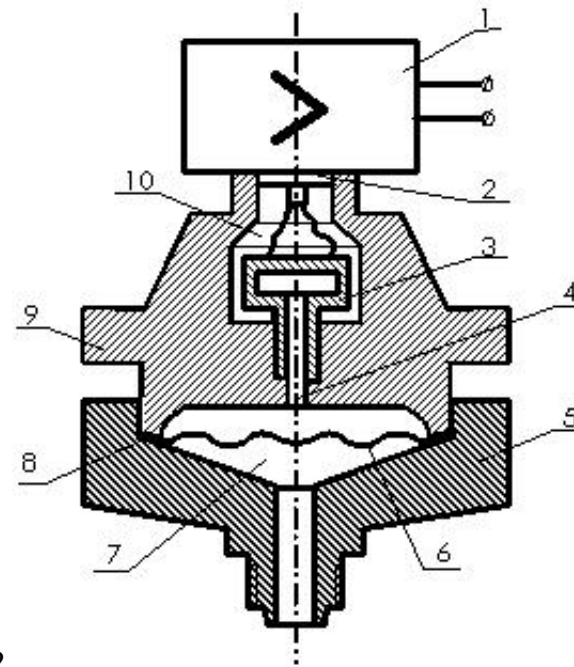
372) Sual:какие элементы показывают 1 и 6 в приведенной схеме манометра?

- A) измерительный блок и разделительный мембран
- B) мембрана и измерительный блок
- C) мембрана и корпус
- D) внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- E) камера и мембрана



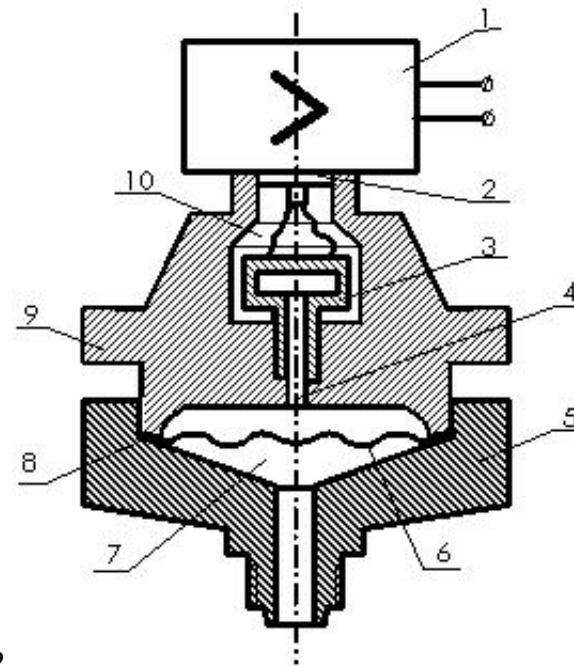
373) Sual:какие элементы показывают 1 и 7 в ниприведенной схеме манометра?

- A) измерительный блок и нижняя камера
- B) мембрана и измерительный блок
- C) мембрана и корпус
- D) внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- E) камера и мембрана



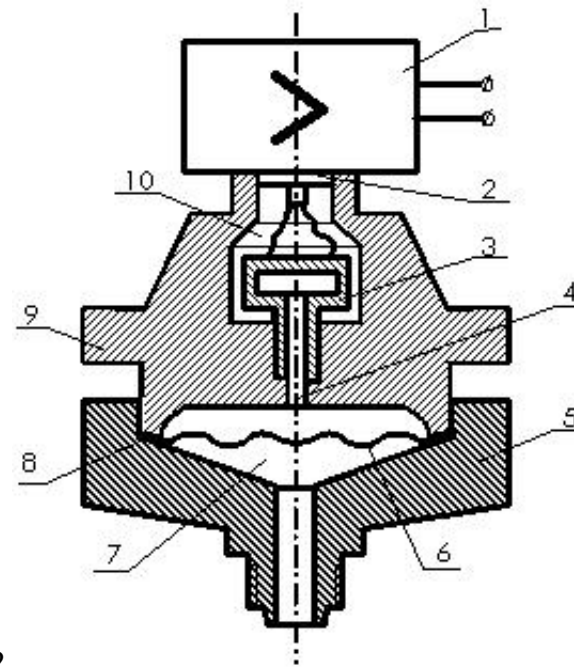
374) Sual:какие элементы показывают 1 и 8 в ниприведенной схеме манометра?

- A) измерительный блок и мембрана
- B) мембрана и измерительный блок
- C) мембрана и корпус
- D) внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- E) камера и мембрана



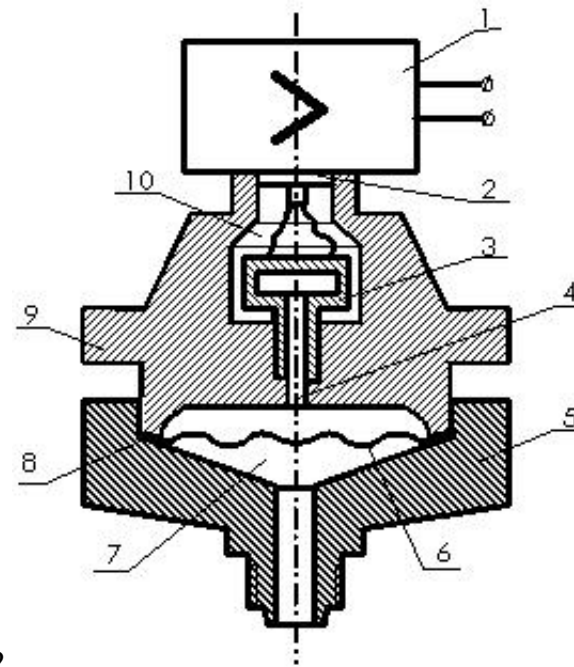
375) Sual:какие элементы показывают 1 и 9 в ниприведенной схеме манометра?

- A) измерительный блок и корпуса
- B) мембрана и измерительный блок
- C) мембрана и корпус
- D) внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- E) камера и мембрана



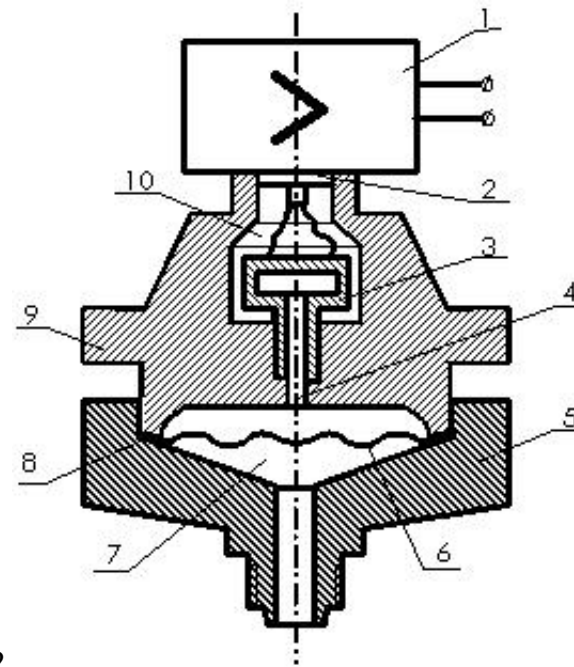
376) Sual:какие элементы показывают 2 и 3 в ниприведенной схеме манометра?

- A) выход и тензопередатчик типа мембран
- B) мембрана и измерительный блок
- C) мембрана и корпус
- D) внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- E) камера и мембрана



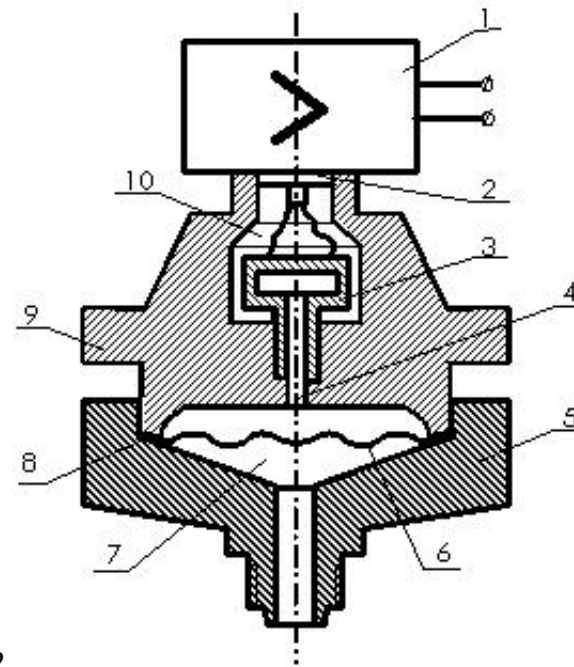
377) Sual:какие элементы показывают 2 и 4 в ниприведенной схеме манометра?

- A) выход и внутренняя часть тензопередатчика типа мембран
- B) мембрана и измерительный блок
- C) мембрана и корпус
- D) внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- E) камера и мембрана



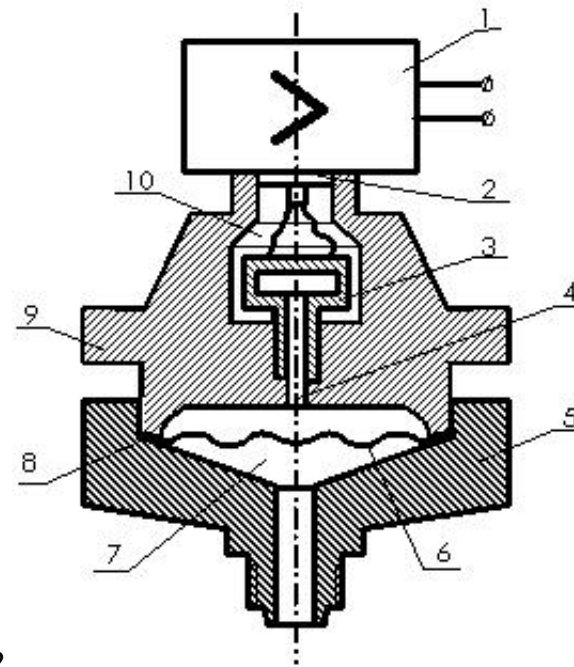
378) Sual:какие элементы показывают 2 и 5 в приведенной схеме манометра?

- A) выход и нижняя часть корпуса
- B) мембрана и измерительный блок
- C) мембрана и корпус
- D) внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- E) камера и мембрана



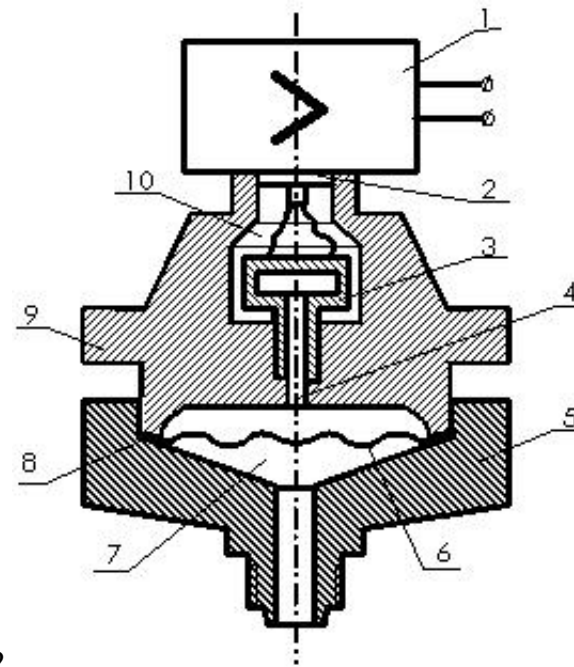
379) Sual:какие элементы показывают 2 и 6 в ниприведенной схеме манометра?

- A) выход и разделительный мембран
- B) мембрана и измерительный блок
- C) мембрана и корпус
- D) внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- E) камера и мембрана



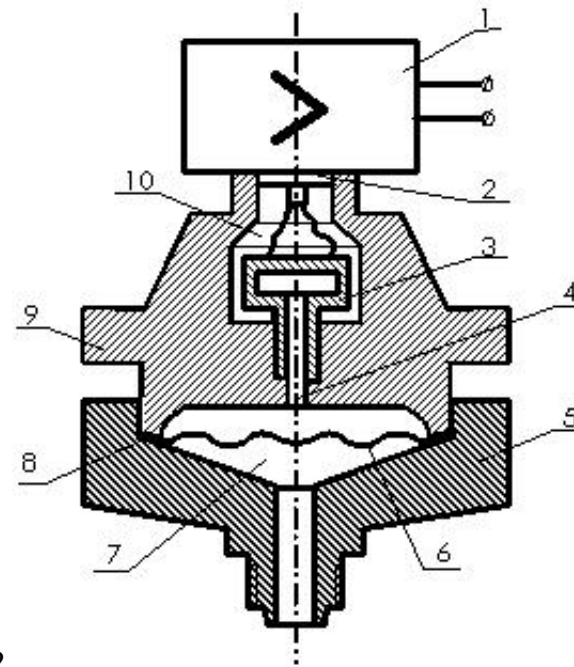
380) Sual:какие элементы показавают 2 и 7 в ниприведенной схеме манометра?

- A) выход и нижняя камера
- B) мембрана и измерительный блок
- C) мембрана и корпус
- D) внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- E) камера и мембрана



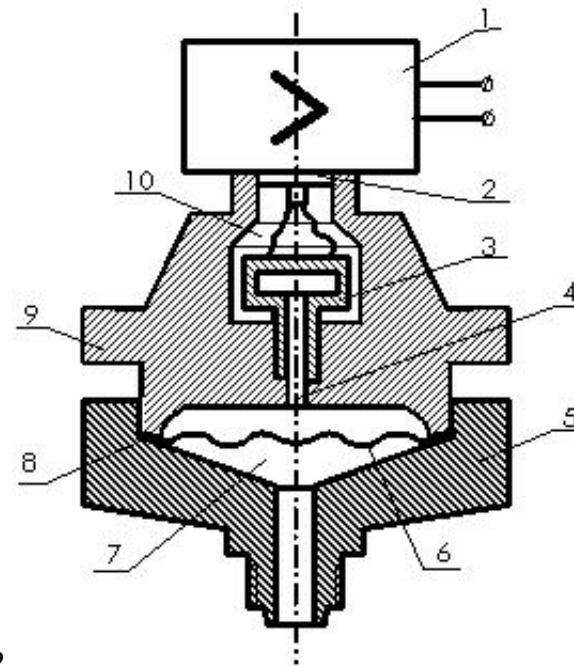
381) Sual:какие элементы показывают 2 и 8 в ниприведенной схеме манометра?

- A) выход и корпус
- B) мембрана и измерительный блок
- C) мембрана и корпус
- D) внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- E) камера и мембрана



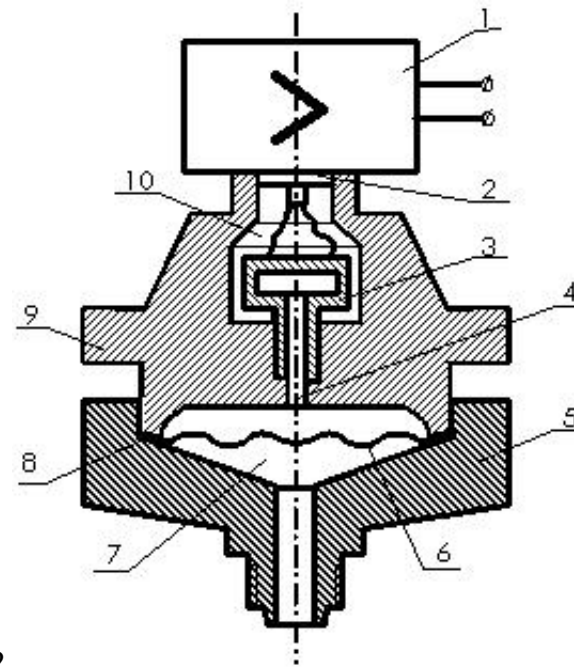
382) Sual:какие элементы показывают 2 и 9 в ниприведенной схеме манометра?

- A) выход и корпус
- B) мембрана и измерительный блок
- C) мембрана и корпус
- D) внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- E) камера и мембрана



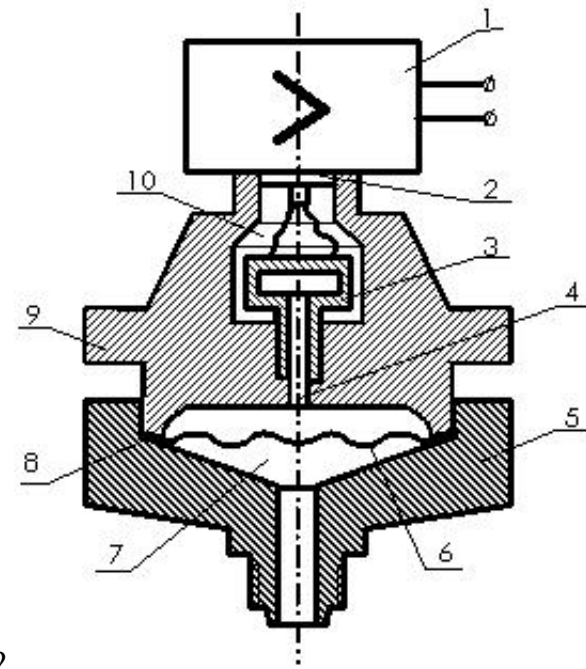
383) Sual:какие элементы показывают 3 и 4 в ниприведенной схеме манометра?

- A) мембрана и измерительный блок
- B) мембрана и корпус
- C) внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- D) камера и мембрана
- E) тензопередатчика типа мембран и внутренняя часть тензопередатчика типа мембран



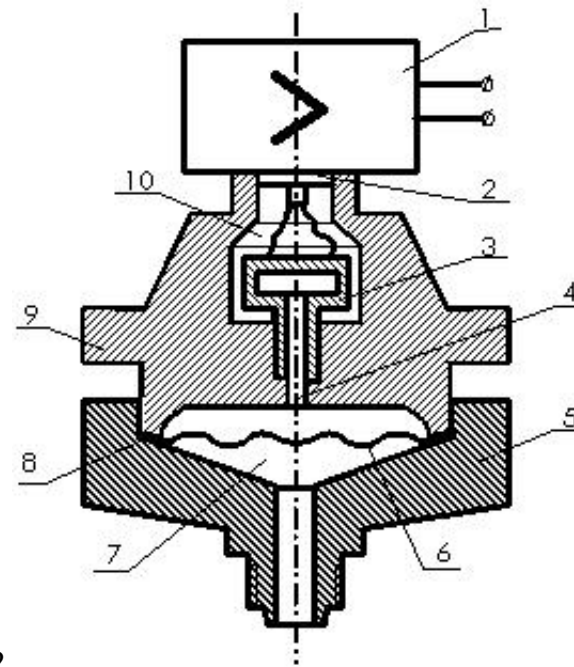
384) Sual:какие элементы показывают 3 и 5 в ниприведенной схеме манометра?

- A) тензопередатчик типа мембран и нижняя часть корпуса
- B) мембрана и измерительный блок
- C) мембрана и корпус
- D) внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- E) камера и мембрана



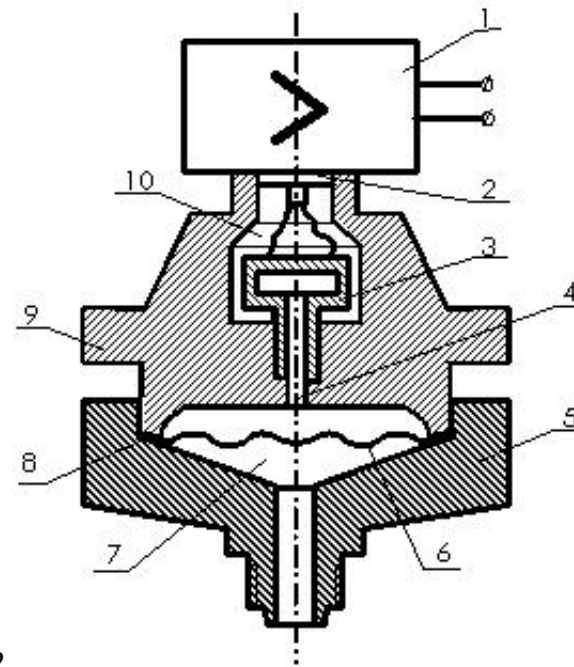
385) Sual:какой элемент показывает 2 в нижеприведенной схеме манометра?

- A) выходы
- B) измерительный блок
- C) мембрана
- D) внутренняя часть мембраны
- E) камера



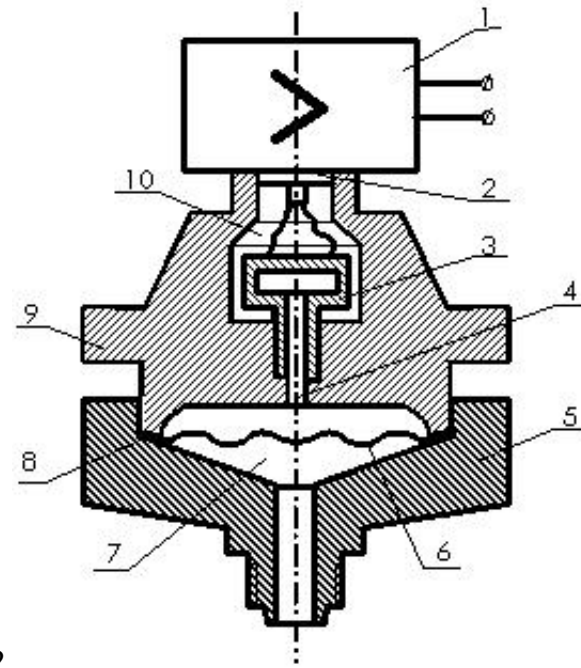
386) Sual:какие элементы показавают 3 и 6 в ниприведенной схеме манометра?

- A) тензопередатчик типа мембран и разделительный мембран
- B) мембрана и измерительный блок
- C) мембрана и корпус
- D) внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- E) камера и мембрана



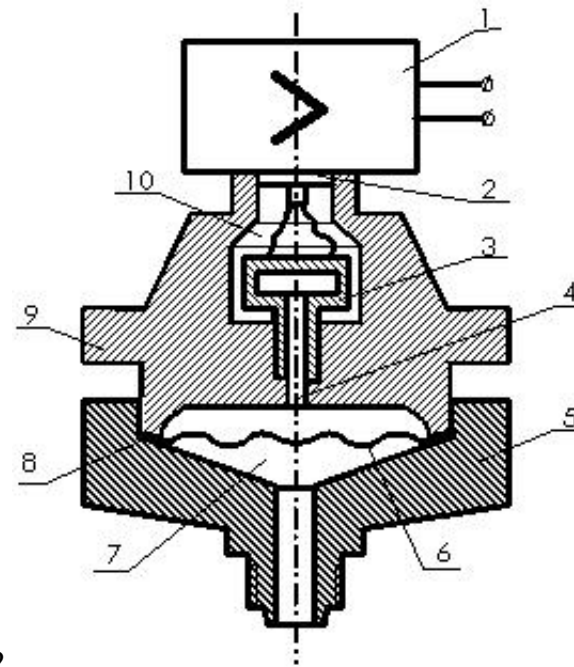
387) Sual:какие элементы показавают 3 и 7 в ниприведенной схеме манометра?

- A) камера и мембрана
- B) тензопередатчик типа мембран и нижняя камера**
- C) мембрана и измерительный блок
- D) мембрана и корпус
- E) внутренняя часть мембраны и измерительный блок



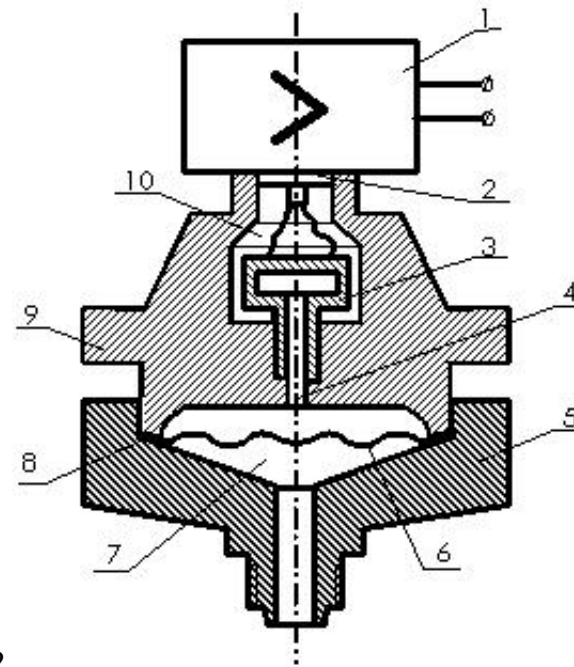
388) Sual:какие элементы показывают 3 и 8 в ниприведенной схеме манометра?

- A) тензопередатчик типа мембран и уплотнитель
- B) мембрана и измерительный блок
- C) мембрана и корпус
- D) внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- E) камера и мембрана



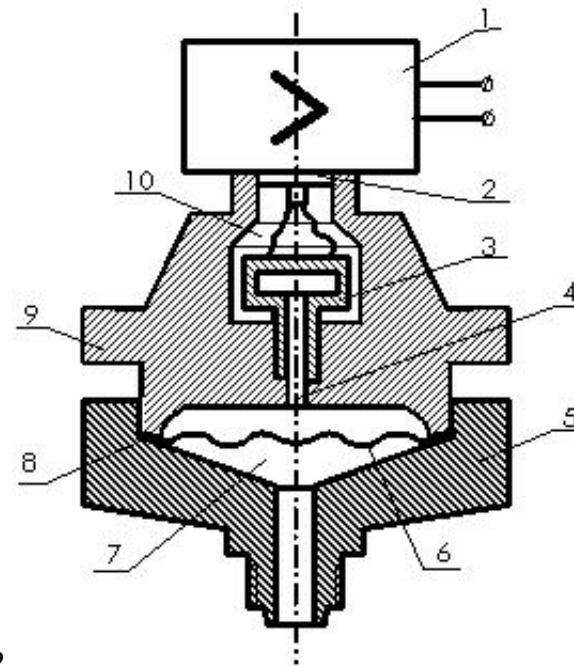
389) Sual:какие элементы показавают 3 и 9 в ниприведенной схеме манометра?

- A) тензопередатчик типа мембран и разделительный мембран и корпус
- B) мембрана и измерительный блок
- C) мембрана и корпус
- D) внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- E) камера и мембрана



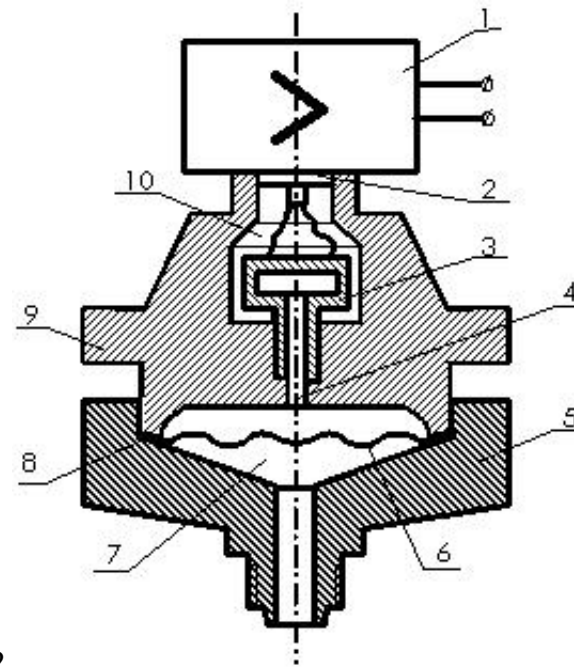
390) Sual:какие элементы показавают 4 и 5 в ниприведенной схеме манометра?

- A) внутренняя часть тензопередатчика типа мембран и нижняя часть корпуса
- B) мембрана и корпус
- C) внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- D) камера и мембрана
- E) мембрана и измерительный блок



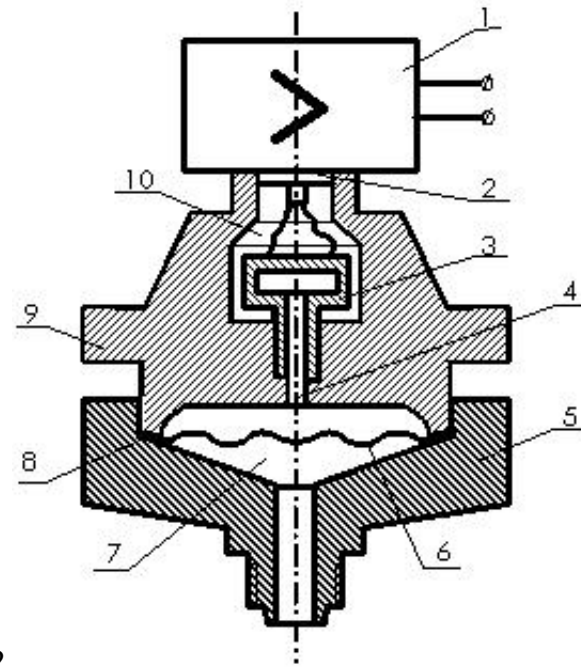
391) **Sual:**какие элементы показавают 4 и 6 в ниприведенной схеме манометра?

- A) внутренняя часть тензопередатчика типа мембран и нижняя часть корпуса
- B) мембрана и корпус
- C) внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- D) камера и мембрана
- E) мембрана и измерительный блок



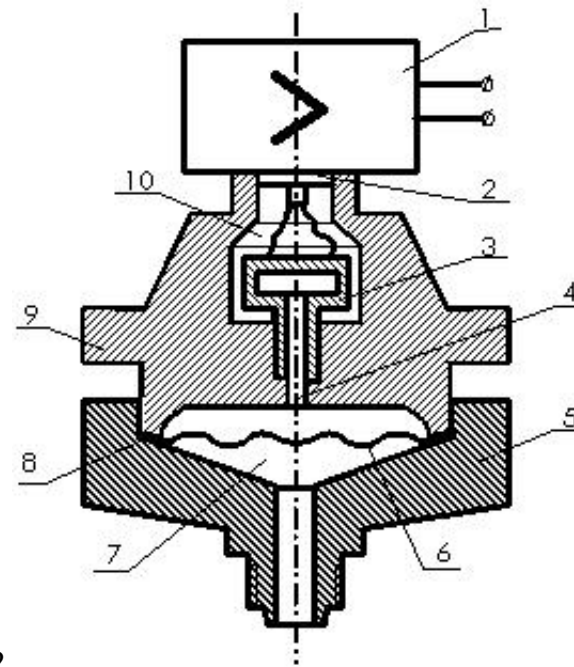
392) Sual:какие элементы показывают 4 и 7 в ниприведенной схеме манометра?

- A) мембрана и измерительный блок
- B) мембрана и корпус
- C) внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- D) камера и мембрана
- E) внутренняя часть тензопередатчика типа мембран и нижняя камера



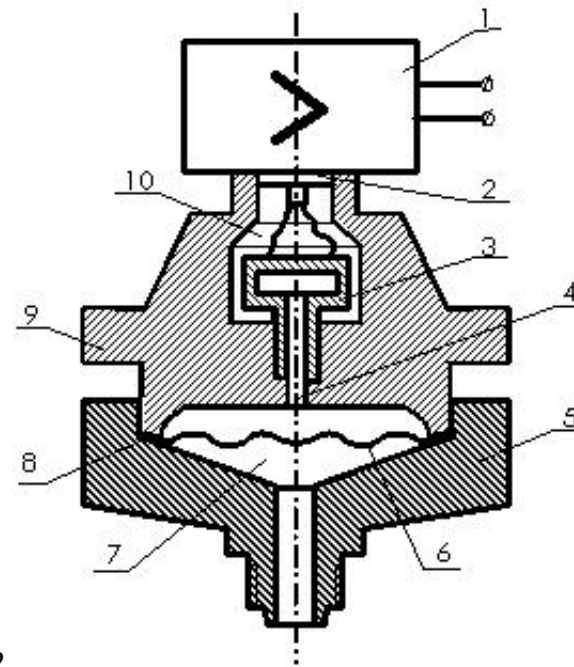
393) Sual:какие элементы показывают 4 и 8 в ниприведенной схеме манометра?

- A) внутренняя часть тензопередатчика типа мембран и уплотнитель
- B) мембрана и измерительный блок
- C) мембрана и корпус
- D) внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- E) камера и мембрана



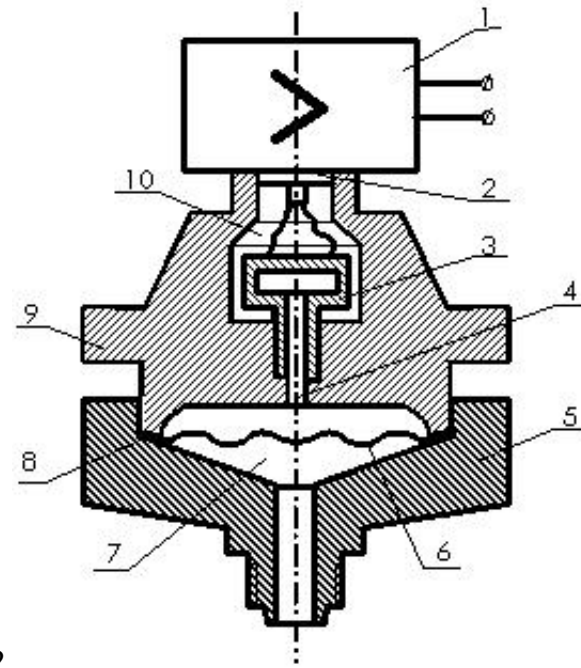
394) Sual:какие элементы показавают 5 и 6 в ниприведенной схеме манометра?

- A) нижняя часть корпуса и разделительный мембран
- B) мембрана и измерительный блок
- C) мембрана и корпус
- D) внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- E) камера и мембрана



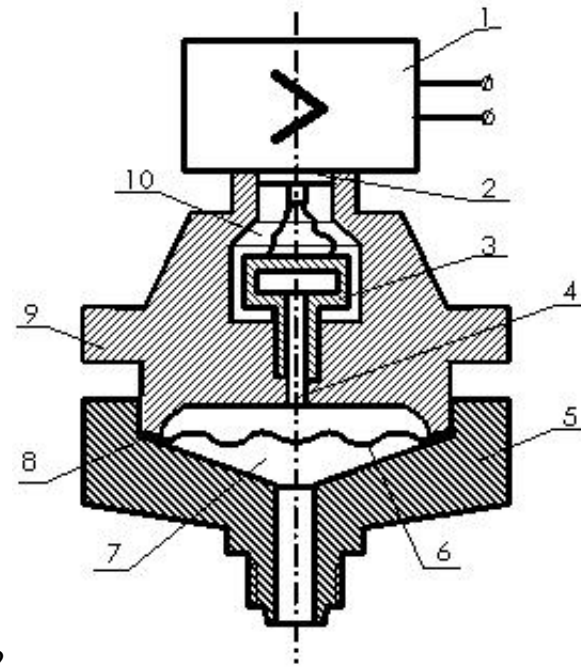
395) Sual:какие элементы показавают 5 и 7 в ниприведенной схеме манометра?

- A) нижняя часть корпуса и нижняя камера
- B) мембрана и измерительный блок
- C) мембрана и корпус
- D) внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- E) камера и мембрана



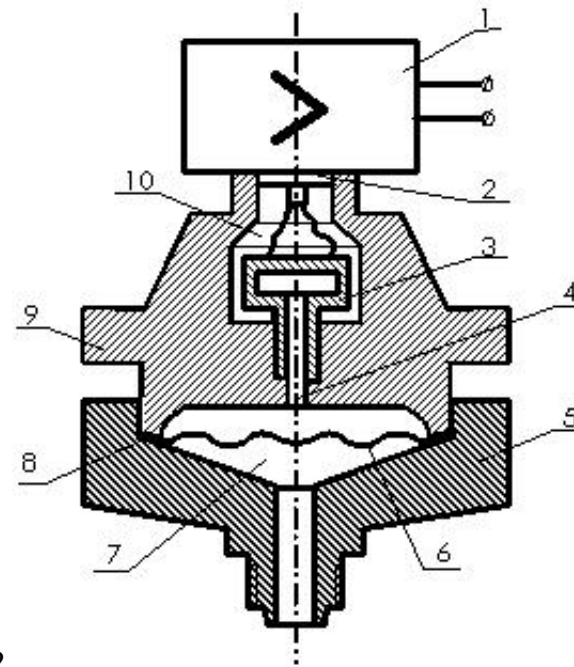
396) Sual:какие элементы показавают 5 и 8 в ниприведенной схеме манометра?

- A) нижняя часть корпуса и уплотнитель
- B) мембрана и измерительный блок
- C) мембрана и корпус
- D) внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- E) камера и мембрана



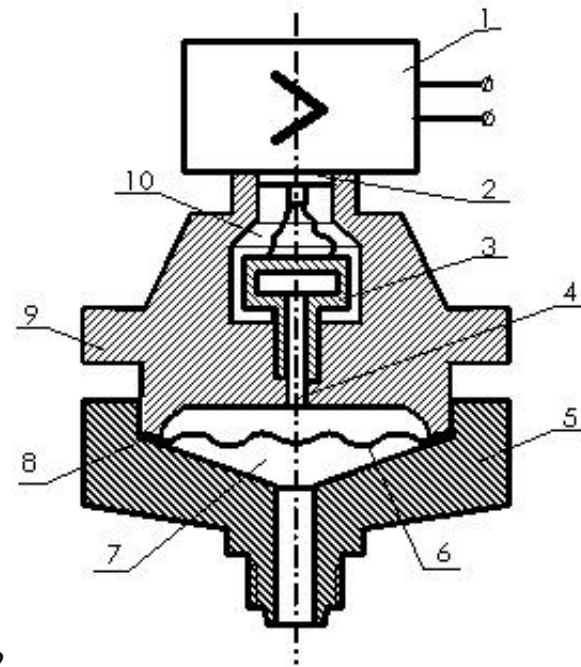
397) Sual:какие элементы показавают 5 и 9 в ниприведенной схеме манометра?

- A) нижняя часть корпуса и уплотнитель
- B) мембрана и измерительный блок
- C) мембрана и корпус
- D) внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- E) камера и мембрана



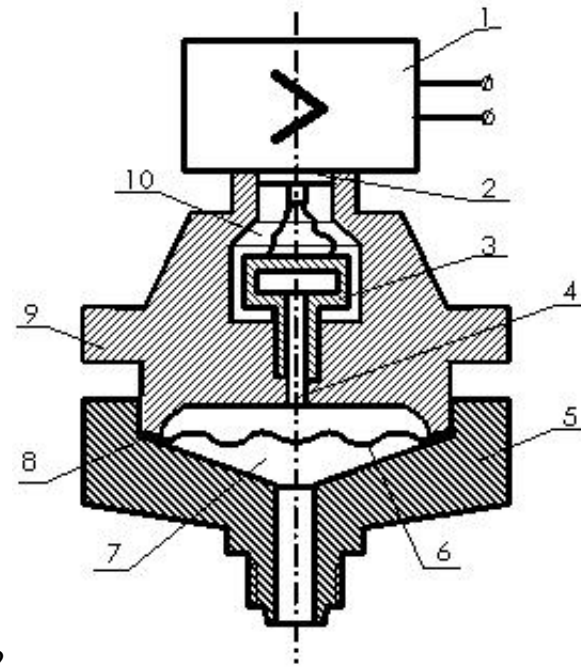
398) Sual:какие элементы показавают 6 и 7 в ниприведенной схеме манометра?

- A) разделительный мембран и нижняя камера
- B) мембрана и измерительный блок
- C) мембрана и корпус
- D) внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- E) камера и мембрана



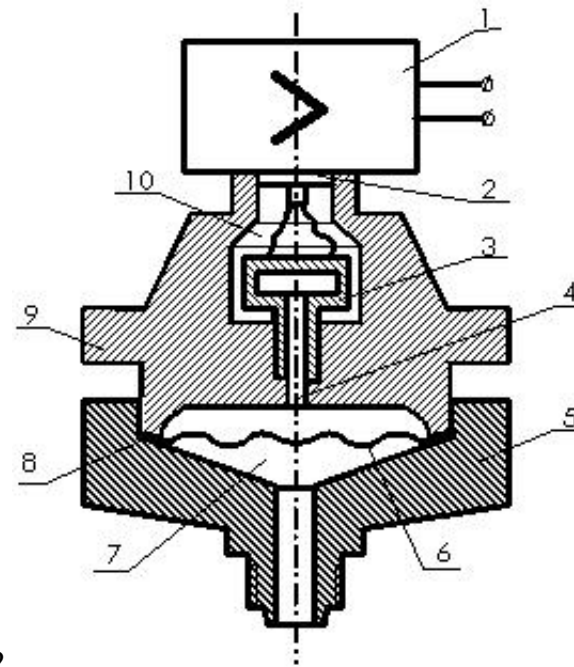
399) Sual:какие элементы показавают 6 и 8 в ниприведенной схеме манометра?

- A) разделительный мембран и уплотнитель
- B) мембрана и измерительный блок
- C) мембрана и корпус
- D) внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- E) камера и мембрана



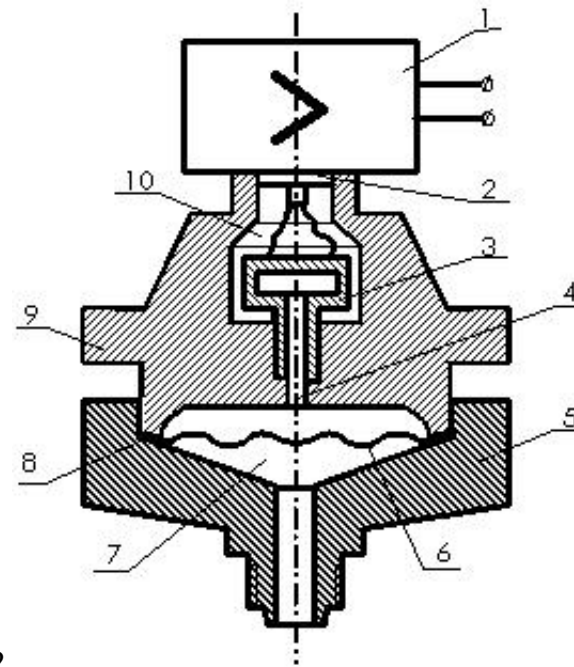
400) Sual:какие элементы показавают 6 и 9 в ни приведенной схеме манометра?

- A) разделительный мембран и корпус
- B) мембрана и измерительный блок
- C) мембрана и корпус
- D) внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- E) камера и мембрана



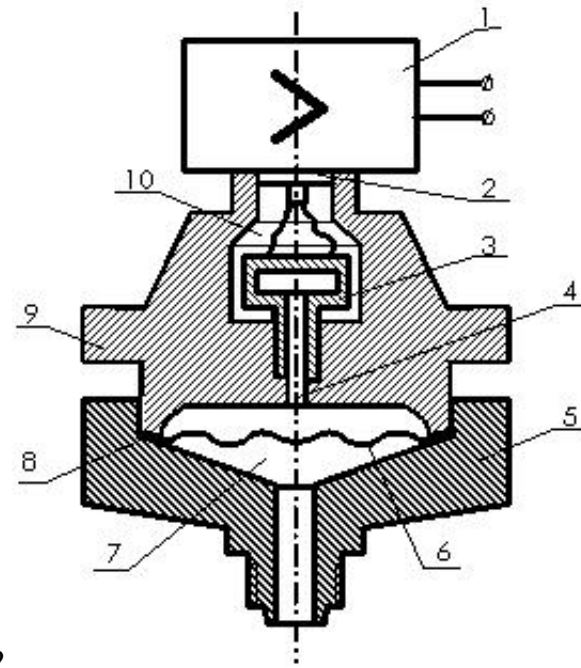
401) Sual:какие элементы показывают 7 и 9 в ниприведенной схеме манометра?

- A) нижняя камера и корпус
- B) мембрана и измерительный блок
- C) мембрана и корпус
- D) внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- E) камера и мембрана



402) Sual:какие элементы показывают 8 и 9 в ниприведенной схеме манометра?

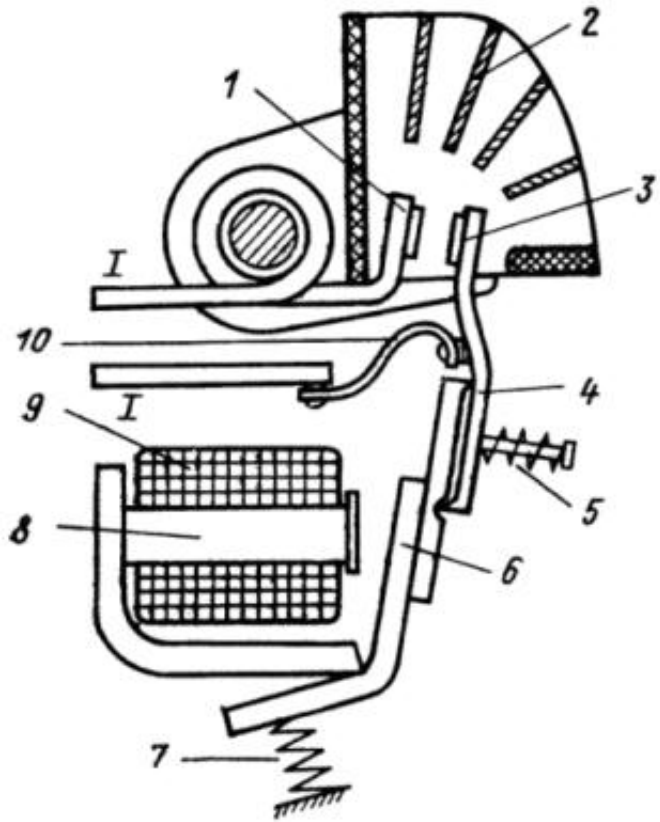
- A) уплотнитель и корпус
- B) мембрана и измерительный блок
- C) мембрана и корпус
- D) внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- E) камера и мембрана



403) Sual:какие элементы показывают 4 и 9 в ниприведенной схеме манометра?

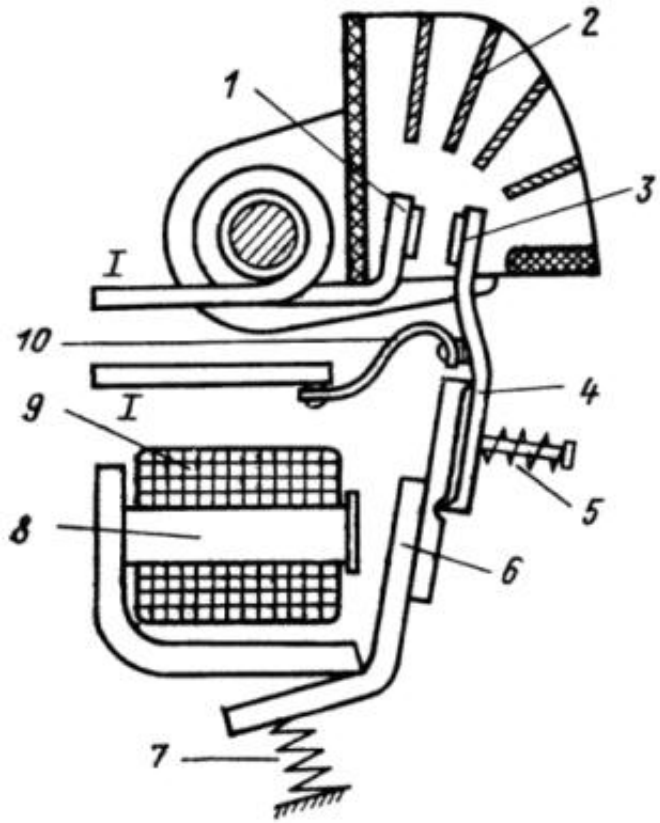
- A) внутренняя часть тензопередатчика типа мембран и корпус
- B) мембрана и измерительный блок
- C) мембрана и корпус
- D) внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- E) камера и мембрана

404) Sual:какой цифрой обозначен неподвижный контакт в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока?



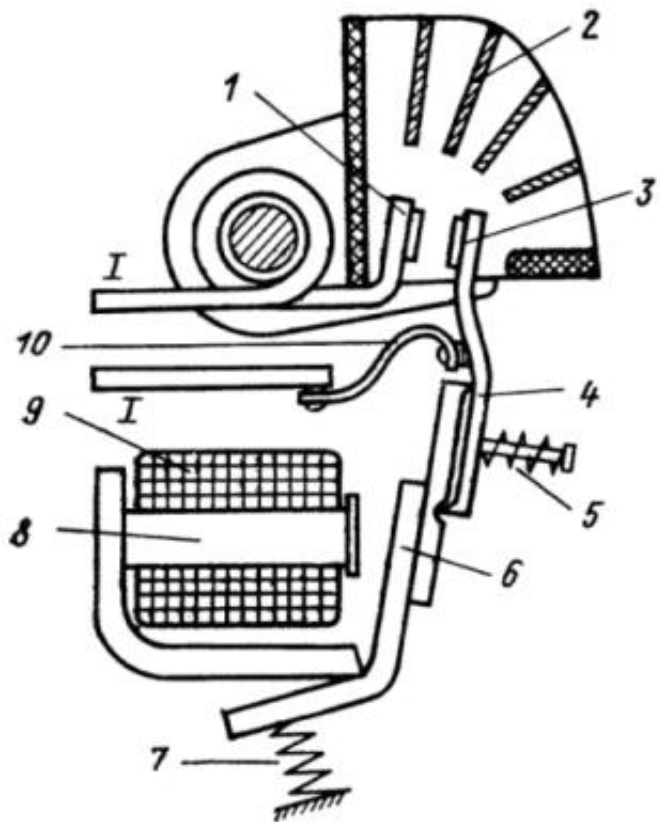
- A) 5
- B) 1**
- C) 2
- D) 3
- E) 4

405) **Sual:**какой цифрой обозначен подвижный контакт в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока?



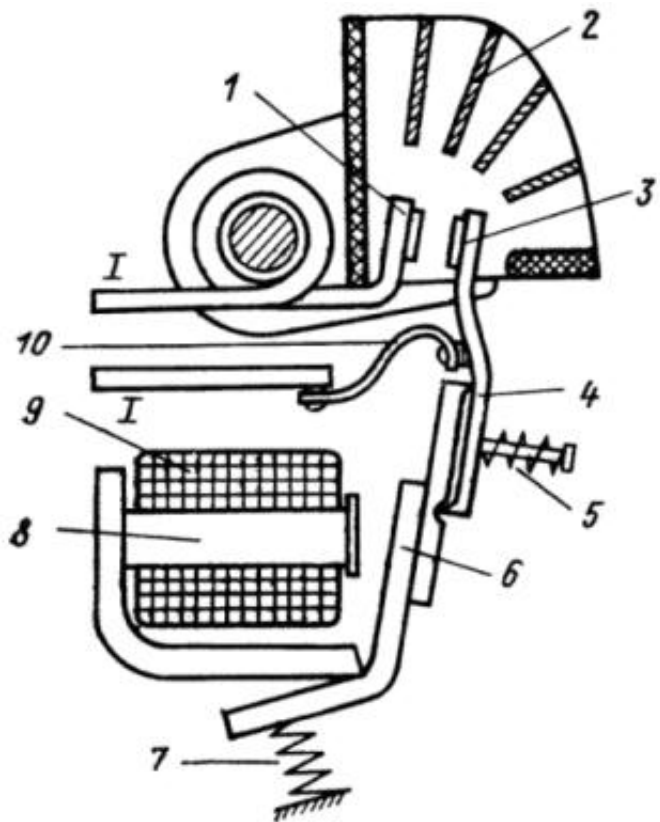
- A) 5
- B) 1
- C) 2
- D) 3**
- E) 4

406) **Sual:**какой цифрой обозначена система пожаротушения дуги в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока?



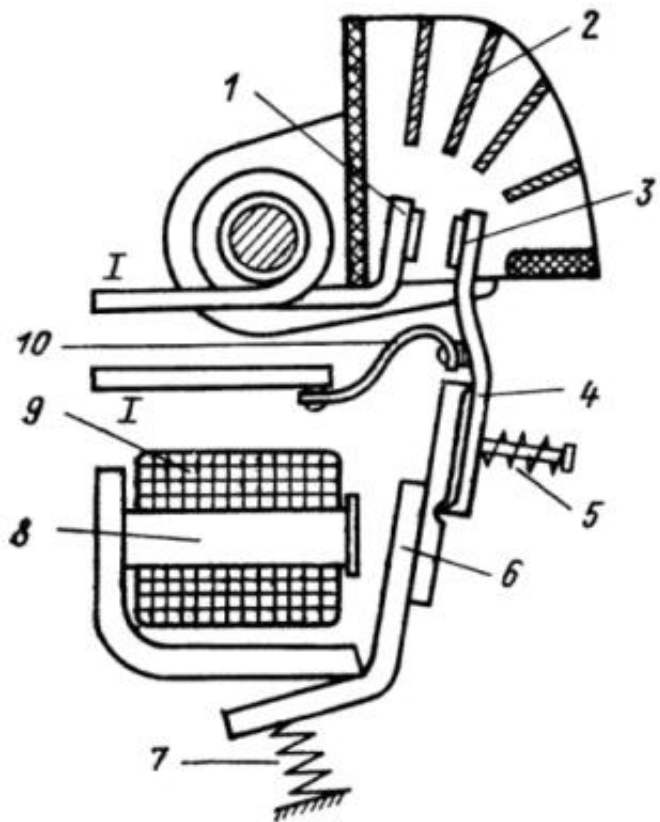
- A) 5
- B) 1
- C) 2
- D) 3
- E) 4

407) **Sual:**какой цифрой обозначена рука в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока?



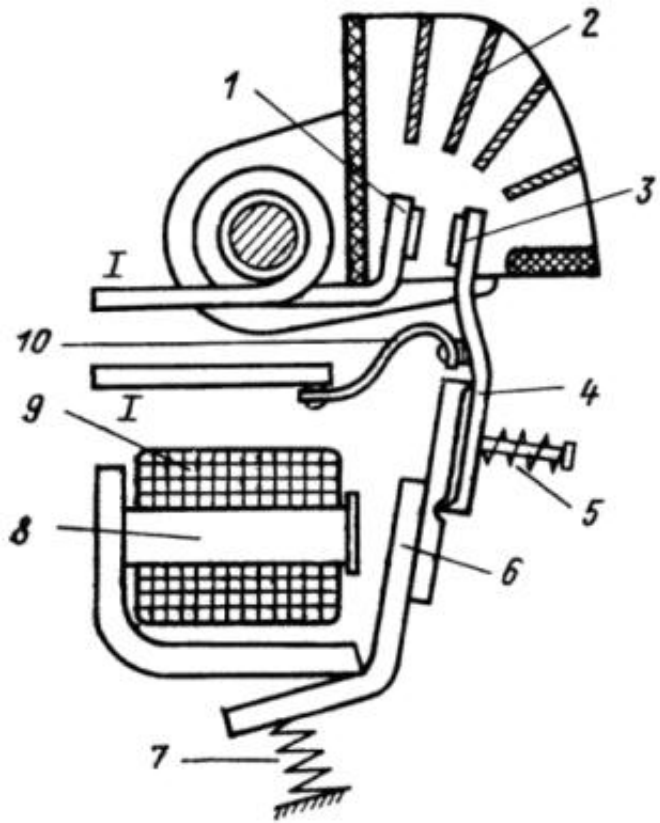
- A) 5
- B) 1
- C) 2
- D) 3
- E) 4

408) **Sual:**какой цифрой обозначен якорь в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока?



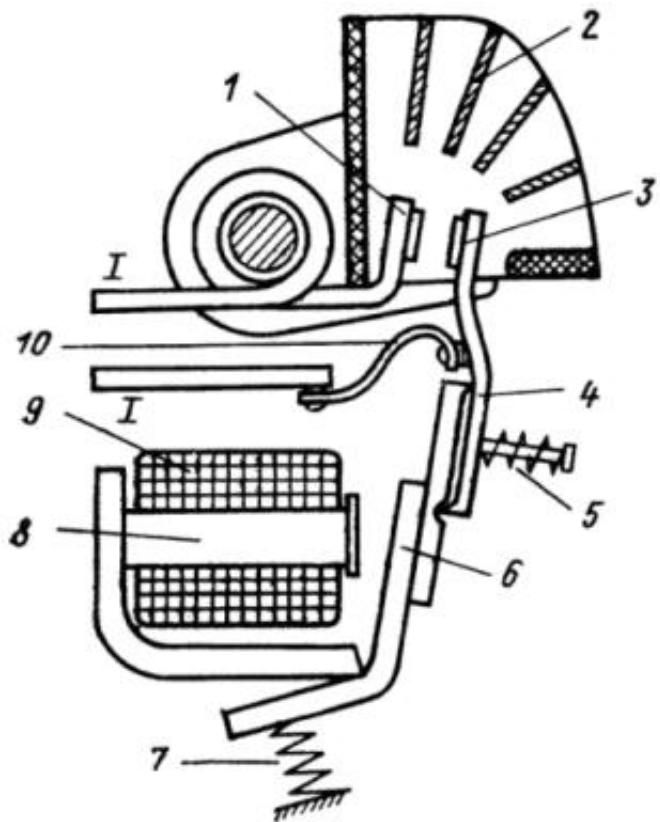
- A) 5
- B) 6**
- C) 2
- D) 3
- E) 4

409) **Sual:**какой цифрой обозначена возвращающая стрела в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока?



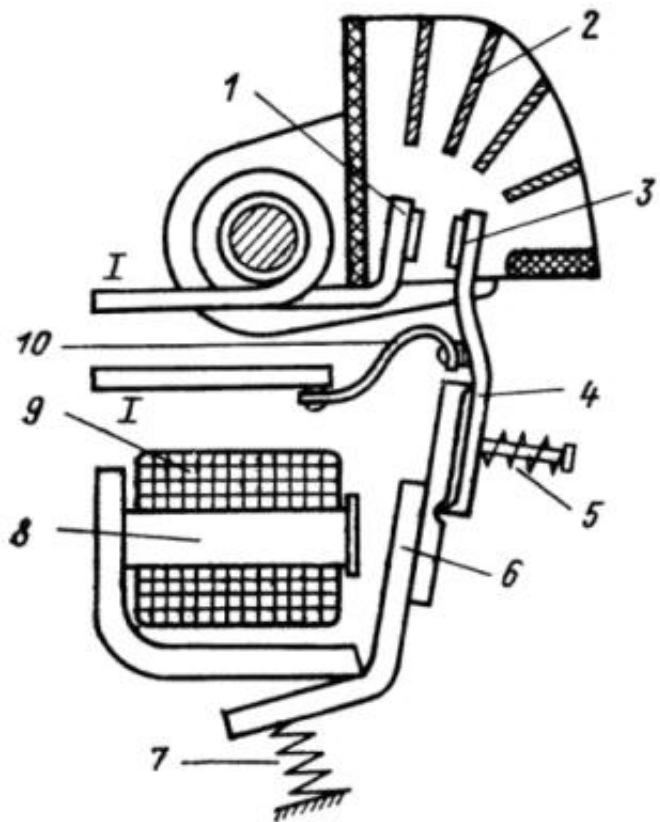
- A) 5
- B) 7**
- C) 2
- D) 3
- E) 4

410) Sual:какой цифрой обозначено ядро в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока?



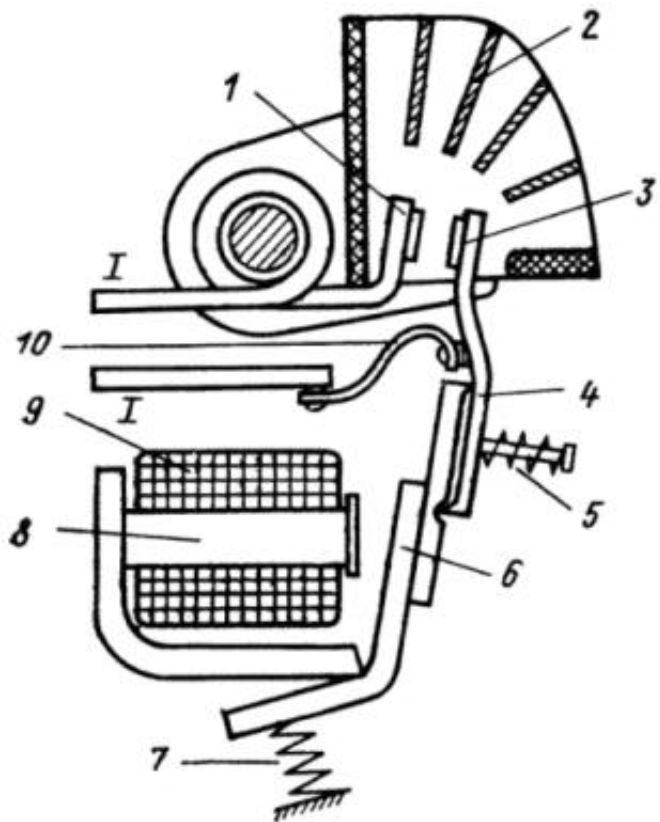
- A) 5
- B) 8**
- C) 2
- D) 3
- E) 4

411) **Sual:**какой цифрой обозначена обмотка в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока?



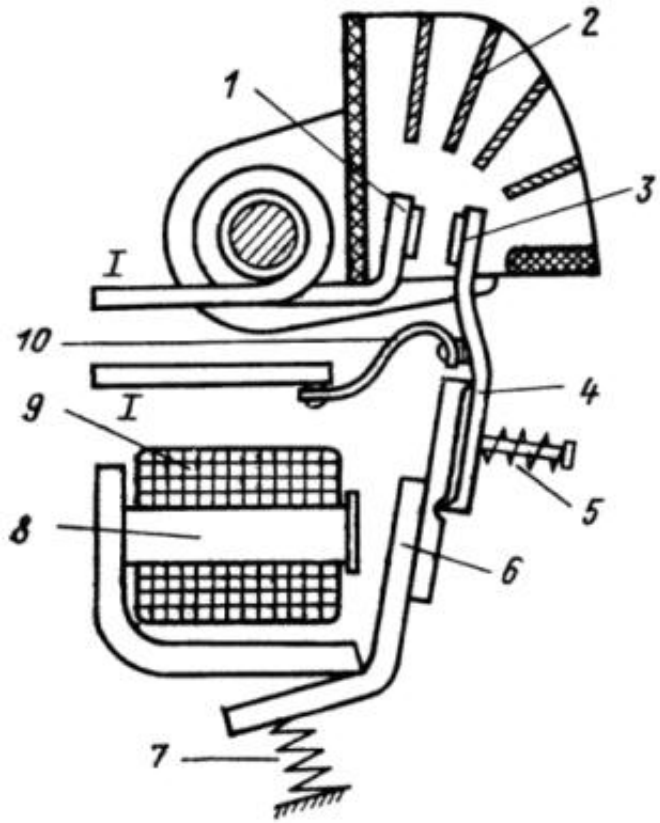
- A) 5
- B) 9**
- C) 2
- D) 8
- E) 4

412) **Sual:**какой цифрой обозначен медная лента в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока?

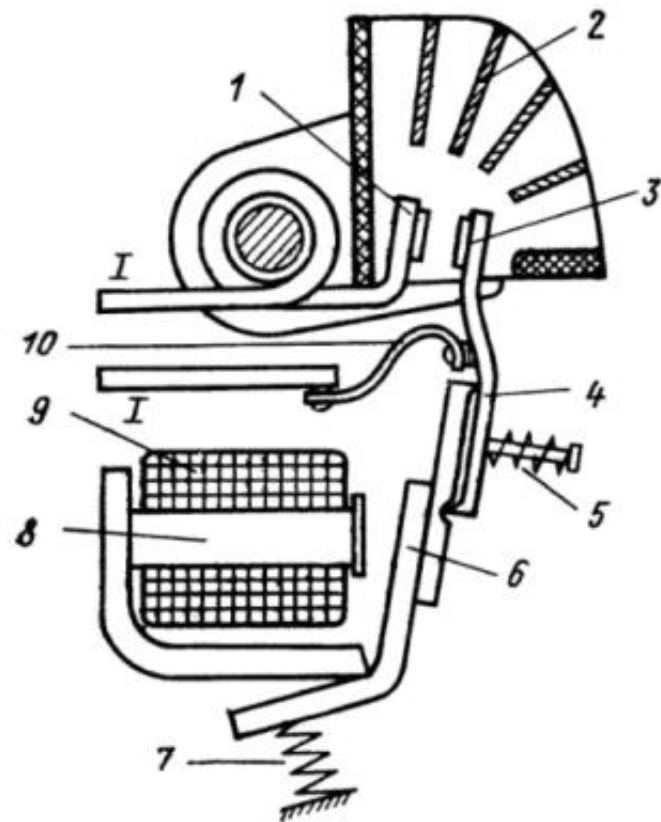


- A) 9
- B) 10**
- C) 2
- D) 8
- E) 4

413) Sual:какой цифрой обозначена стрела в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока?

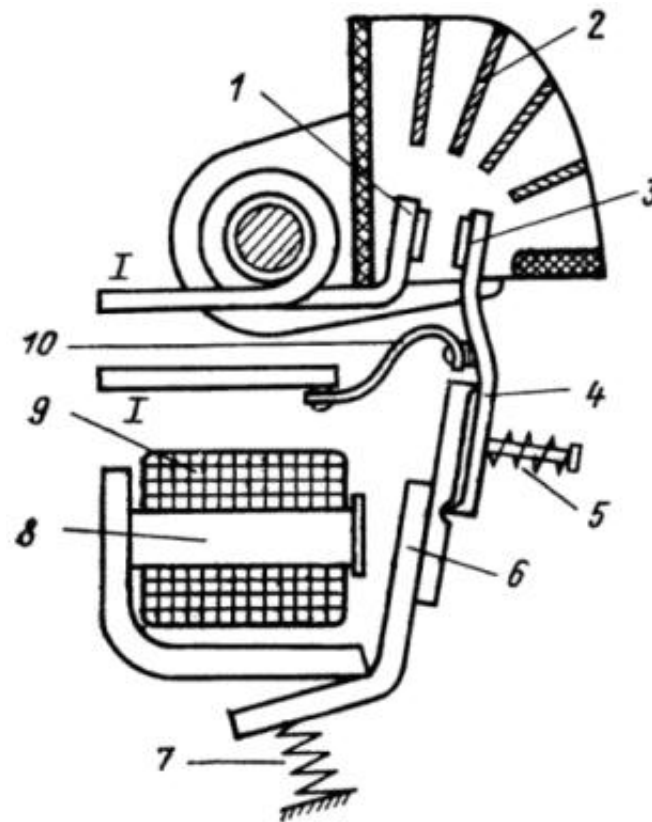


- A) 5
- B) 1
- C) 2
- D) 3
- E) 4



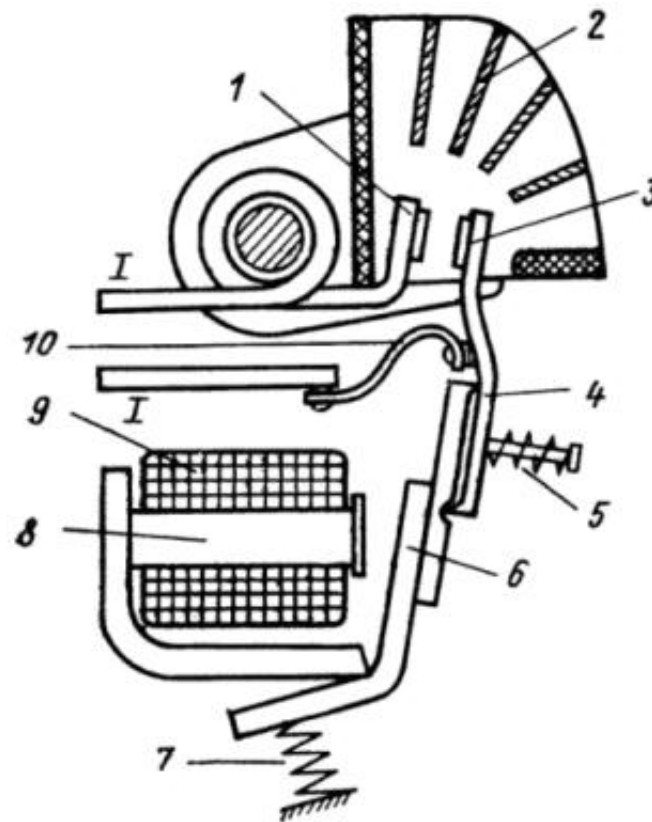
414) Sual: 1 и 2 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) подвижный контакт и рука
- B) неподвижный контакт и система пожаротушения дуги**
- C) подвижны и неподвиные контакты
- D) рука и якорь
- E) стрела и рука



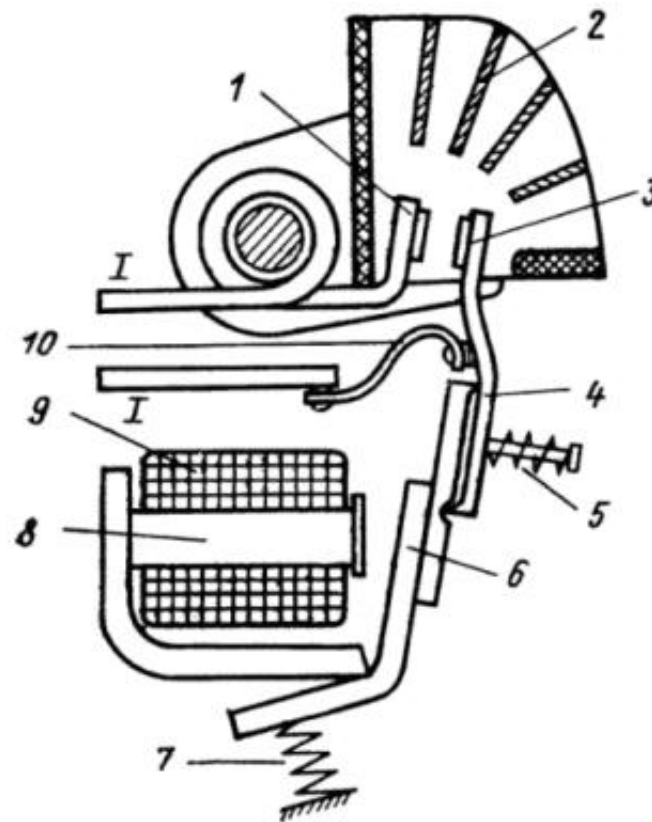
415) Sual: 1 и 3 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) подвижный контакт и рука
- B) неподвижный и подвижный контакты**
- C) подвижный контакт и якорь
- D) рука и якорь
- E) стрела и рука



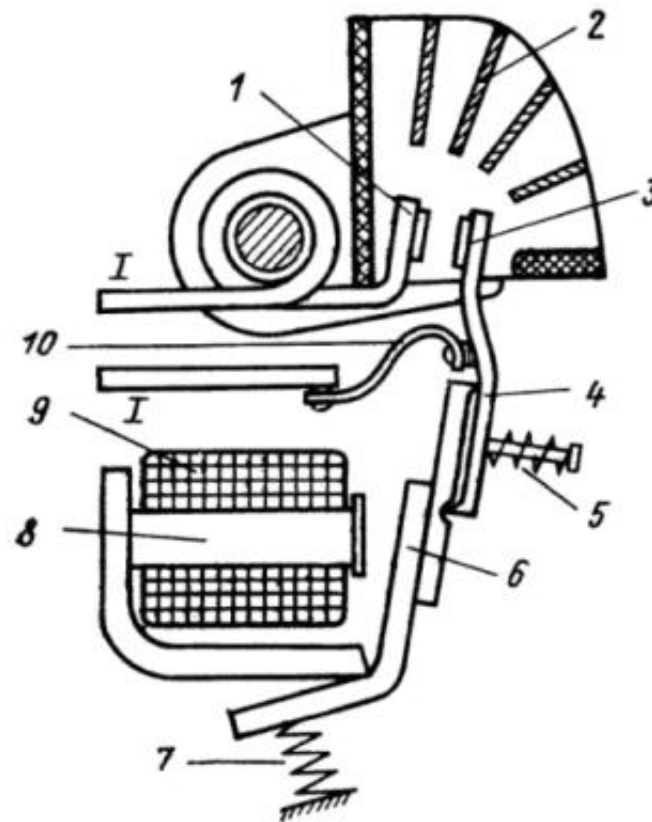
416) Sual: 1 и 4 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) подвижный контакт и рука
- B) неподвижный контакт и рука**
- C) подвижны и неподвиные контакты
- D) рука и якорь
- E) стрела и рука



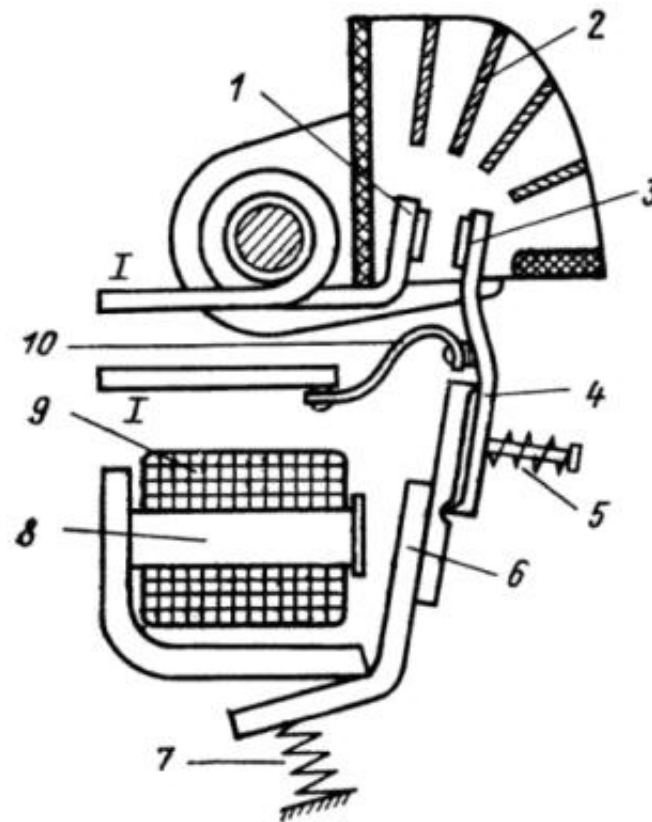
417) Sual: 1 и 5 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) подвижный контакт и рука
- B) неподвижный контакт и стрела**
- C) подвижны и неподвиные контакты
- D) рука и якорь
- E) стрела и рука



418) Sual: 1 и 6 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) подвижный контакт и рука
- B) неподвижный контакт и якорь**
- C) подвижны и неподвиные контакты
- D) рука и якорь
- E) стрела и рука



419) Sual: 1 и 7 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) подвижный контакт и рука
- B) неподвижный контакт и отражающий стержень**
- C) подвижны и неподвиные контакты
- D) рука и якорь
- E) стрела и рука

420) Sual: k какому направлению промышленной автоматики относится измерение и регулирование уровня?

- A) электро-энергии
- B) химического состава
- C) тепловой энергии**
- D) Физические свойства
- E) Механические

421) Sual: к какому направлению промышленной автоматики относятся измерения линейных и угловых величин ?

- A) физические параметры
- B) Атомная энергетика**
- C) электрической энергии
- D) тепловой энергии
- E) Механике

422) Sual: какие принципы используются на комбинированных станциях САР?

- A) приближенные принципы регулирования с компенсаций
- B) с принципами компенсации обратной связи**
- C) с принципами компенсации разомкнутого управления
- D) принципов разомкнутого управления и обратной связи
- E) принцип регулирования за влечение

423) Sual: как называются элементы использующие механические волновые процессы в веществе?

- A) комбинированные
- B) акустические**
- C) механические
- D) оптические
- E) гидравлические

424) Sual: как называются элементы, использующие механические свойства газов ?

- A) гидравлические
- B) механические
- C) пневматические**
- D) оптические
- E) комбинированные

425) Sual: Укажите амплитудно-частотную характеристику (АЧХ) реального дифференцирующего звена?

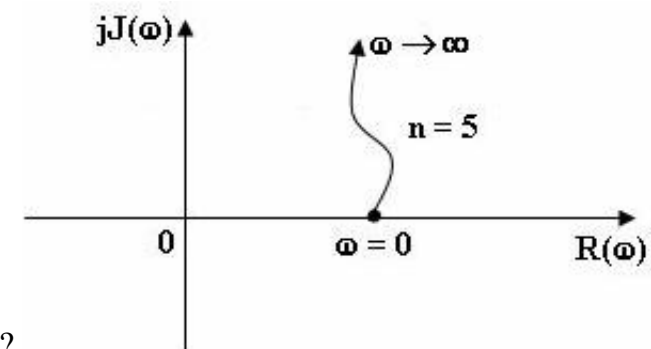
A) $A(\omega) = k\omega$

B) $A(\omega) = k/\omega$

C) $A(\omega) = \frac{k}{\omega\sqrt{1+(T\omega)^2}}$

D) $A(\omega) = \frac{k\omega}{\sqrt{1+(T\omega)^2}}$

E) $A(\omega) = \frac{k}{\sqrt{1+(T\omega)^2}}$



426) **Sual:** Укажите амплитудно-частотную характеристику (АЧХ) интегрирующего звена?

A) $A(\omega) = k\omega$

B) $A(\omega) = k/\omega$

C) $A(\omega) = \frac{k}{\omega\sqrt{1+(T\omega)^2}}$

D) $A(\omega) = \frac{k\omega}{\sqrt{1+(T\omega)^2}}$

E)
$$A(\omega) = \frac{k}{\sqrt{1+(T\omega)^2}}$$

427) Sual: Укажите амплитудно-частотную характеристику(АЧх) дифференцирующего звена?

A)
$$A(\omega) = \frac{k}{\omega\sqrt{1+(T\omega)^2}}$$

B)
$$A(\omega) = k/\omega$$

C)
$$A(\omega) = k\omega$$

D)
$$A(\omega) = \frac{k}{\sqrt{1+(T\omega)^2}}$$

E)
$$A(\omega) = \frac{k\omega}{\sqrt{1+(T\omega)^2}}$$

428) Sual: Укажите амплитудно-частотную характеристику(АЧх) апериодического звена?

A)
$$A(\omega) = \frac{k}{\omega\sqrt{1+(T\omega)^2}}$$

B)
$$A(\omega) = k/\omega$$

C)
$$A(\omega) = \frac{k}{\sqrt{1+(T\omega)^2}}$$

D)
$$A(\omega) = k\omega$$

E)
$$A(\omega) = \frac{k\omega}{\sqrt{1+(T\omega)^2}}$$

429) Sual:Что измеряет вакуумметры?

- A) измеряет разность давлений
- B) измеряет атмосферное давление
- C) измеряет избыточное давление
- D) измеряет редкое давление**
- E) измеряет избыточное и редкое давление

430) Sual:Что измеряет мановакуумметры?

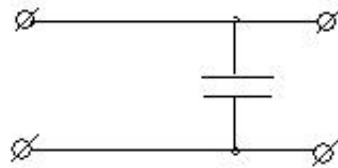
- A) измеряет атмосферное давление
- B) измеряет избыточное давление
- C) измеряет редкое давление
- D) измеряет избыточное и редкое давление**
- E) измеряет разность давлений

431) Sual:к какому направлению относится измерение и регулирование температуры в промышленной автоматике?

- A) Физические свойства
- B) тепловой энергии**
- C) электро-энергии
- D) Механическое
- E) химического состава

432) Sual:Основные задачи теории автоматического управления:

- A) все ответы верны**
- B) анализ устойчивости, свойств, динамических показателей качества и точности САУ
- C) синтез алгоритмов (аналитических выражений), описывающих САУ и обеспечивающих оптимальное качество управления
- D) моделирование САУ с использованием компьютеров и универсальных либо специализированных (предметно-ориентированных) прикладных программ
- E) проектирование САУ с использованием аппаратных средств вычислительной техники и их программного обеспечения (средств автоматизации программирования и проч.)



433) **Sual:** k какому звену относится указанная схема ?

- A) интегрирующее звено
- B) Безинерционное звено
- C) дифференцирующее звено
- D) апериодическое звено
- E) колебательное звено

434) **Sual:** как называются элементы использующие механические перемещения твердых тел ?

- A) комбинированные
- B) акустические
- C) механические
- D) оптические
- E) гидравлические

435) **Sual:** Передаточная функция, какого звена? $W(s) = k e^{-\tau s}$

- A) консервативного
- B) колебательного
- C) иррационального
- D) периодического
- E) запаздывающего

436) **Sual:** Передаточная функция, какого звена?

$$W(s) = \frac{k}{\sqrt{s}}$$

- A) консервативного
- B) колебательного
- C) иррационального
- D) периодического

Е) запаздывающего

437) Sual: к какому звену относится рычажный механизм?

- А) интегрирующее звено
- В) Безинерционное звено**
- С) дифференцирующий реальное звено
- Д) апериодическое звено
- Е) колебательное звено

438) Sual: В уравнении пропорционального регулирования КТ коэффициент чего? $U = K_r \epsilon$

- А) коэффициент передачи усиления звена**
- В) коэффициент передачи настройки звена
- С) коэффициент передачи запоздание звена
- Д) коэффициент передачи времени звена
- Е) коэффициент передачи ускорения звена

439) Sual: Что измеряют манометры?

- А) измеряет атмосферное давление
- В) измеряет избыточное давление**
- С) измеряет редкого давление
- Д) измеряет избыточное и редкого давление
- Е) измеряет разность давлений

440) Sual: Укажите схему комбинированного триггера? 1) RS Триггер 2) DRS Триггер 3) D Триггер 4) JKRS Триггер

- А) 3 и 4
- В) 1 и 2
- С) 2 и 3
- Д) 1 и 4
- Е) 2 и 4**

441) Sual:Сколько символов используется в булевой алгебре для сравнения переменных?

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

442) Sual:Укажите одноступенчатое триггер задержки ?

- A) JKRS
- B) RS Триггер
- C) T Триггер
- D) D Триггер**
- E) RST и DRS

443) Sual:Укажите знак эквивалентности булевой алгебре?

- A) OR
- B) ^
- C) V
- D) =**
- E) NOT

444) Sual:Что обозначает kУ в обобщенной функциональной схеме автоматизации?

- A) управляемый объект
- B) задающие устройство
- C) перевозка транспорта
- D) контрольное устройство**
- E) задающие воздействие

445) Sual:класс ИСУ соответствует признакам:

- A) всем признакам**
- B) Наличие взаимодействий СУ с реальным внешним миром с использованием информационных каналов связи.

- С) Открытость системы — нужна для пополнения и приобретения знаний.
- Д) Наличие механизмов прогноза изменений среды функционирования системы.
- Е) Неточность информации об ОУ может быть компенсирована за счет повышения интеллектуализации алгоритма управления и сохранение функционирования при разрыве связи.

446) Sual:какие из нижеуказанных являются принципом САУ?

- А) все ответы верны
- В) Управление по принципу отклонения управляемой переменной: — обратная связь образует замкнутый контур.
- С) Управление по принципу компенсации возмущений: — на вход регулятора попадает сигнал, пропорциональный возмущающему воздействию.
- Д) Управление по принципу комбинированного регулирования: — используется одновременно регулирование по возмущению и по отклонению, что обеспечивает наиболее высокую точность управления.
- Е) все ответы не верны

447) Sual:Что обозначает УМ в обобщенной функциональной схеме автоматизации?

- А) исполнительный механизм
- В) усилитель мощности
- С) усилительное устройство
- Д) суммирующее устройство
- Е) автотрансформатор

448) Sual:какие величины измеряются индукционными переключателями?

- А) момент, плотность, сила
- В) температура, влажность, сила
- С) перемещение, скорость, ускорение
- Д) скорость, плотность, влажность
- Е) сила, давление, ускорение

449) Sual:какие величины измеряются с помощью магнитно-эластичного переключателя?

- А) давление, уровень, момент
- В) температура, влажность, сила

С) скорость, уровень температура

D) сила, давление, момент

Е) ускорение, влажность, сила

450) Soal:Для измерения какой величины не используют тензорезистры?

А) уровня

В) силы

С) давления

D) температуры

Е) ускорения

451) Soal:какой из нижеперечисленных не относится к омическим передатчикам?

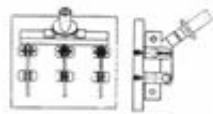
А) термопары

В) терморезистры

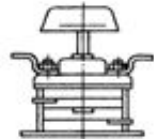
С) потенциометры

Д) фоторезистры

Е) тензорезистры



A)



B)

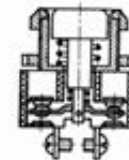
му



C)



Д)



Е)

452) Soal:Покажите схему тумблера

А) Е

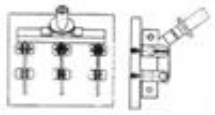
В) А

С) В

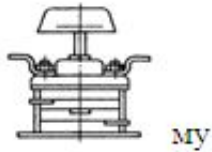
D) С

Е) D

453) **Sual:**Покажите схему рубильника с тремя полюсами.



A)



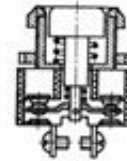
B)



C)



Д)



Е)

A) E

B) A

C) B

D) C

E) D

454) **Sual:**какой из нижеприведенных элементов не относится к внутренним фотоэлементам?

A) газовые и вакуумные фотоэлементы

B) фоторезистор

C) фотодиод

D) электровакуумный фотоэлемент

E) фототранзистор

455) **Sual:**какой из нижеприведенных элементов относится к внешним фотоэлементам с фотоэффектом?

A) оптрион.

B) фоторезистор

C) фотодиод

D) электровакуумный фотоэлемент

E) фототранзистор

456) **Sual:**какой из нижеприведенных не тносится к активным передатчикам?

A) потенциометры

B) пьезоэлектрические

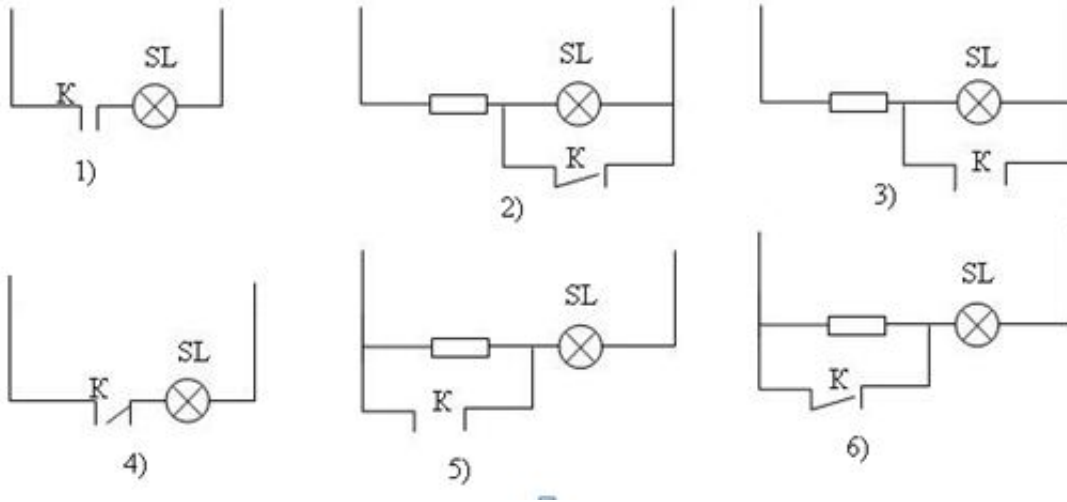
C) фотоэлектрические

- D) термоэлектрические
- E) индукционные

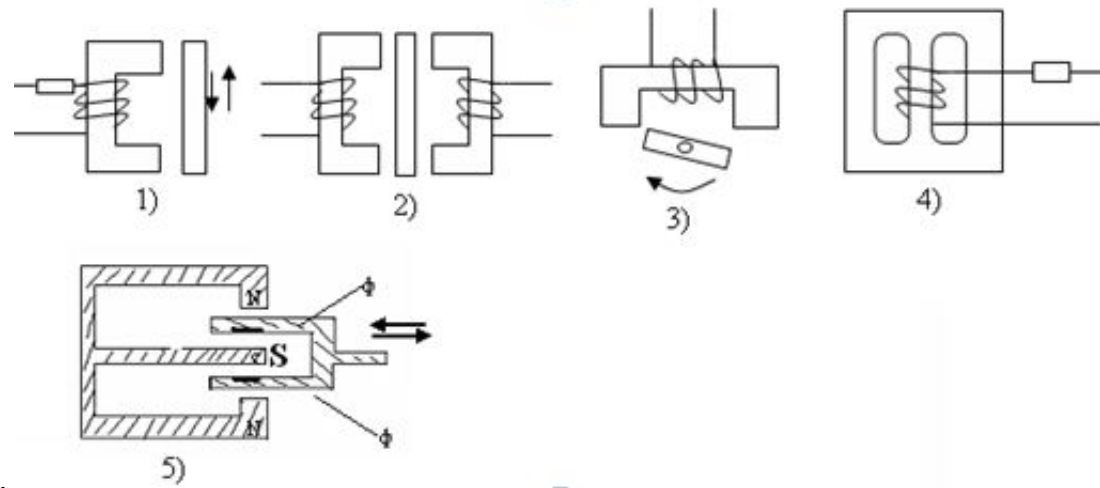
457) Sual: который из нижеприведенных не относится к пассивным передатчикам?

- A) термопары.
- B) терморезисторы;
- C) потенциометры;
- D) фоторезисторы;
- E) термотранзистор

458) Sual: На каких схемах указаны как срабатывает сигнализация при выключении лампы?

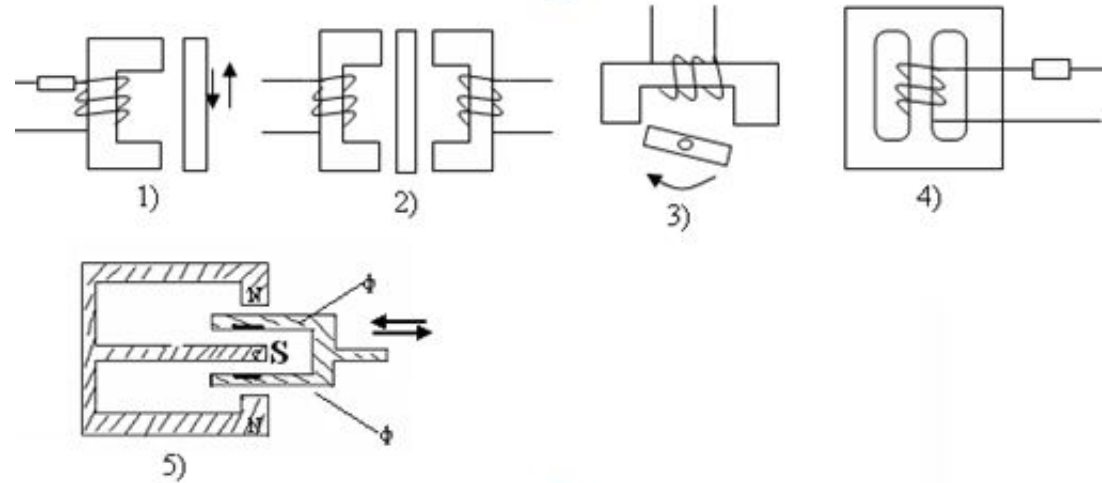


- A) 4 и 5
- B) 1 и 2
- C) 3 и 4
- D) 5 и 6
- E) 1 и 3



459) Sual: Показать схему индукционного передатчика.

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



460) Sual: Показать схему магнитоэлектрического передатчика.

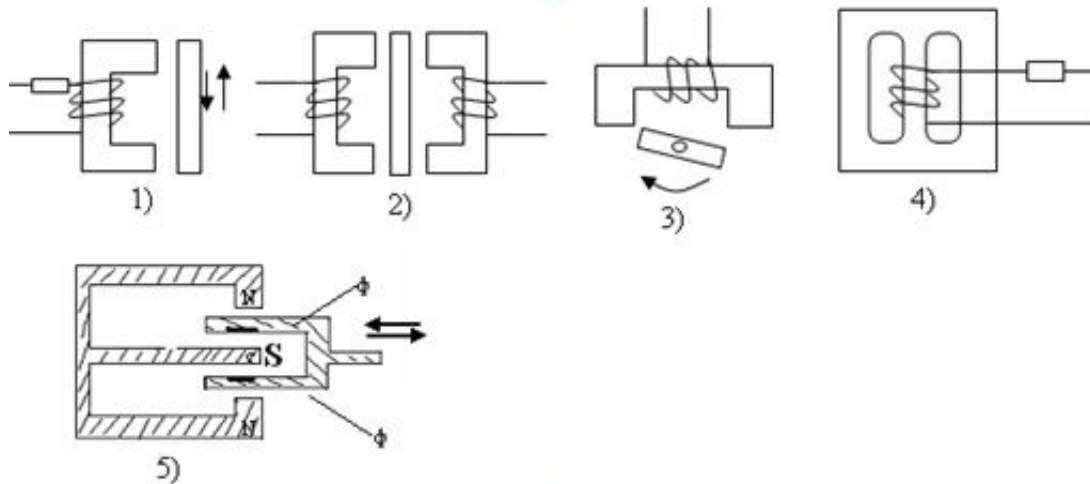
- A) 5
- B) 1

- C) 2
- D) 3
- E) 4**

461) Sual:Сколько уровней в иерарической структуре автогматизации?

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

462) Sual:Показать схему дифференциального индуктивного передатчика



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

463) Sual:Для чего используют передатчики?

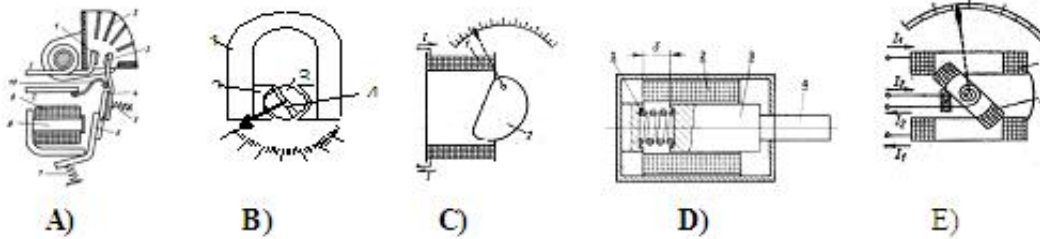
- A) преобразовать электрический сигнал в дискретный количестве .

- В) чтобы преобразовать сигнал в аналоговые сигналы ;
- С) для преобразования электрического сигнала дискретная величина ;
- Д) для преобразования электрических сигналов в количественном неэлектрические ;**
- Е) чтобы преобразовать сигнал в аналоговые сигналы ;

464) Sual:какие виды рубильников вы знаете?

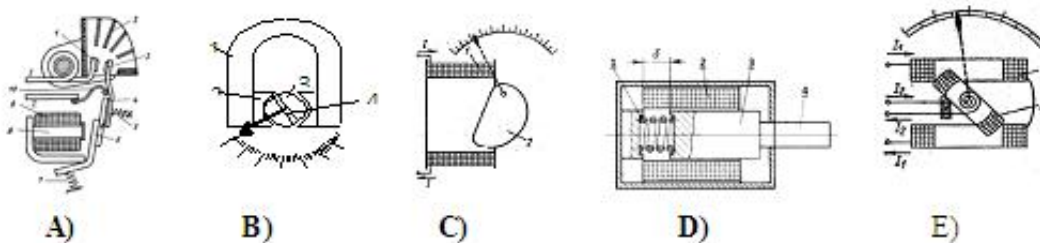
- А) нет правильного ответа
- В) Только с плавящимся предохранителем
- С) Только с гнущим предохранителем
- Д) без предохранителя
- Е) и с плавящимся предохранителем и без предохранителя

465) Sual:какая из нижеприведенных схем относится к схеме устройства с электродинамической системой?



- А) Е
- В) А
- С) В
- Д) С
- Е) D

466) Sual:какая из нижеприведенных схем относится к схеме устройства с электромагнитной системой?



A) E

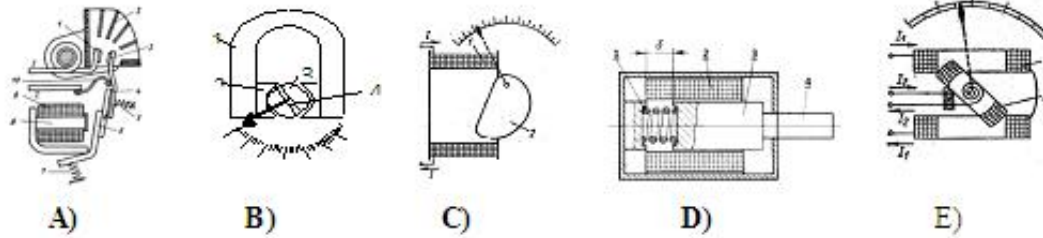
B) A

C) B

D) C

E) D

467) Sual:какая из нижеприведенных схем относится к схеме устройства с магнитэлектрической системой?



A) E

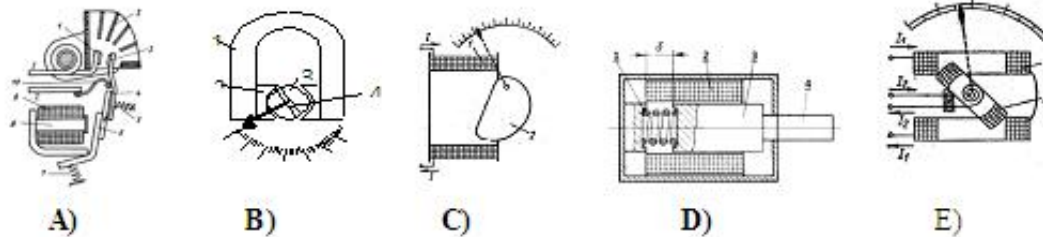
B) A

C) B

D) C

E) D

468) Sual:какая из нижеприведенных схем относится к схеме контактора постоянного тока?



A) E

B) A

C) B

D) C

E) D

469) Sual:Если в системе есть хотя бы один элемент, описание которого задается уравнением частных производных, то система относится к классу систем с.....

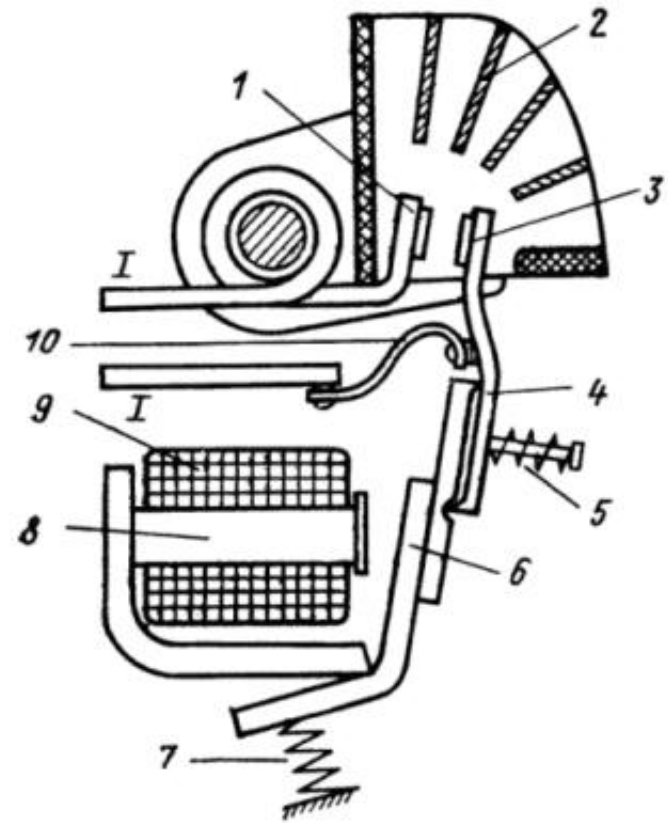
- A) переменными затраты
- B) переменными издержки
- C) симметричные переменные
- D) нет правильного ответа
- E) распределенными переменными

470) Sual:Сущность принципа разомкнутого управления заключается в

- A) нет правильного ответа
- B) жестко заданной программе управления
- C) мягко заданной программе управления
- D) твердо заданной программе управления
- E) жидко заданной программе управления

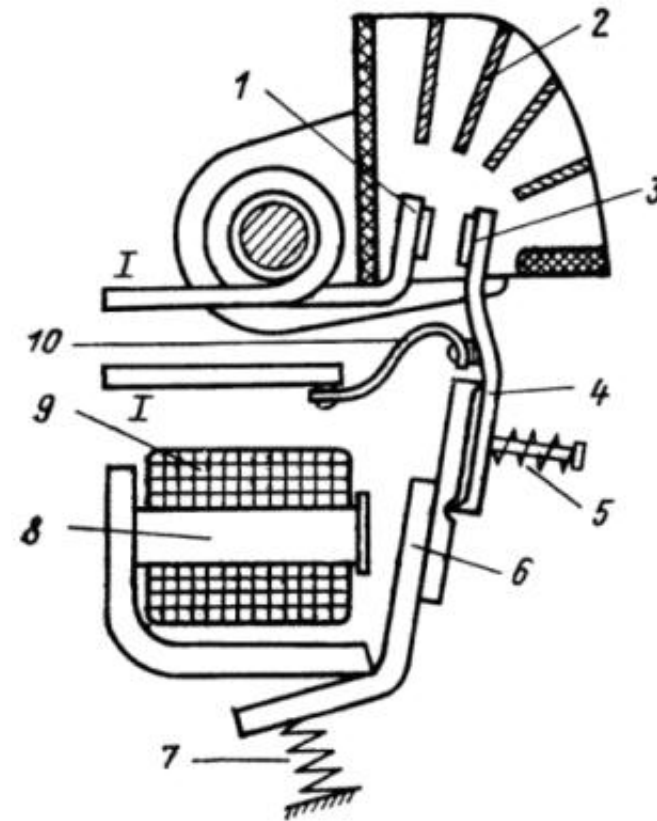
471) Sual:В замкнутых системах автоматического регулирования управляющее воздействие формируется в непосредственной зависимости

- A) нет правильного ответа
- B) управляемой величины
- C) задаваемой величины
- D) математической величины
- E) физической величины



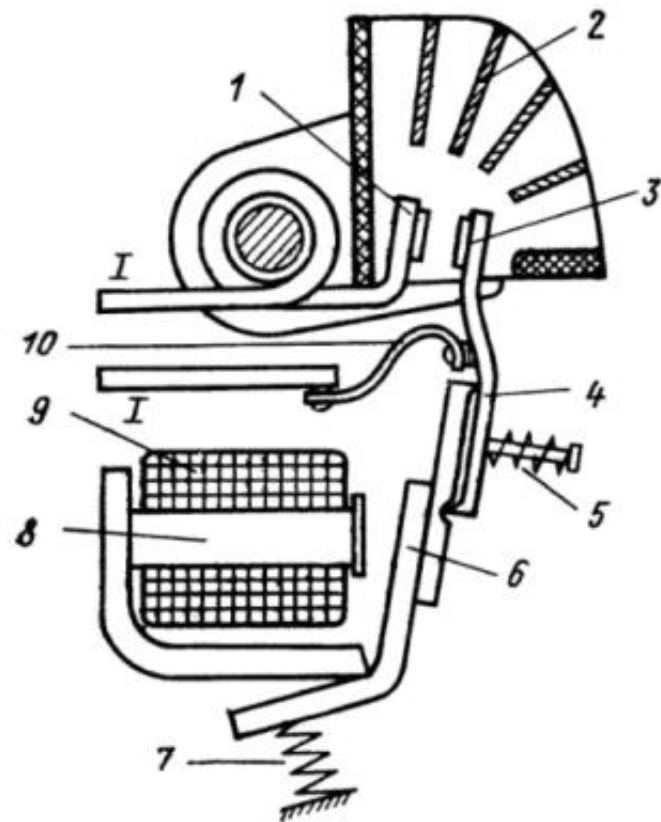
472) Sual: 9 и 10 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) подвижный контакт и рука
- B) обмотка и гибкая медная лента**
- C) подвижны и неподвижные контакты
- D) рука и якорь
- E) стрела и рука



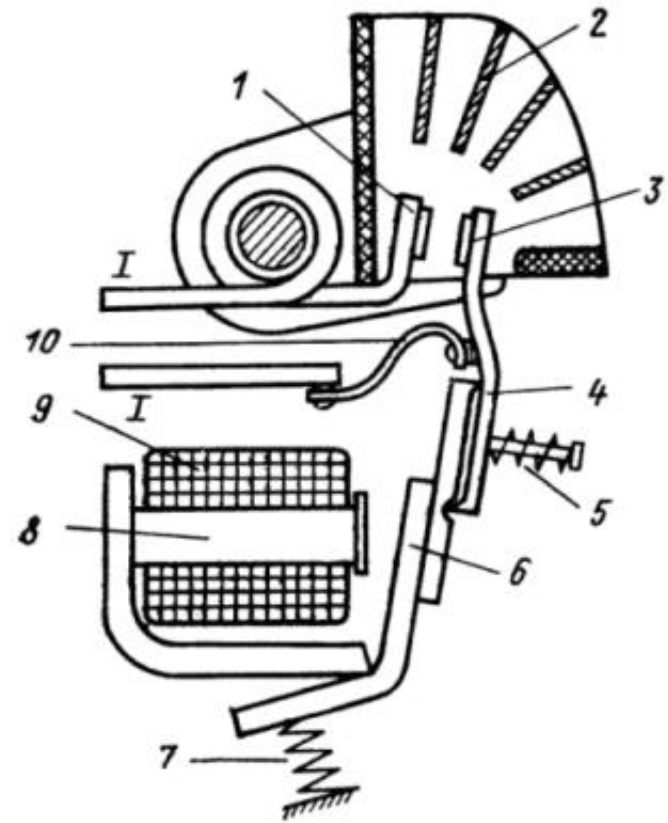
473) Sual:8 и 10 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) подвижный контакт и рука
- B) ядро и гибкая медная лента**
- C) подвижны и неподвиные контакты
- D) рука и якорь
- E) стрела и рука



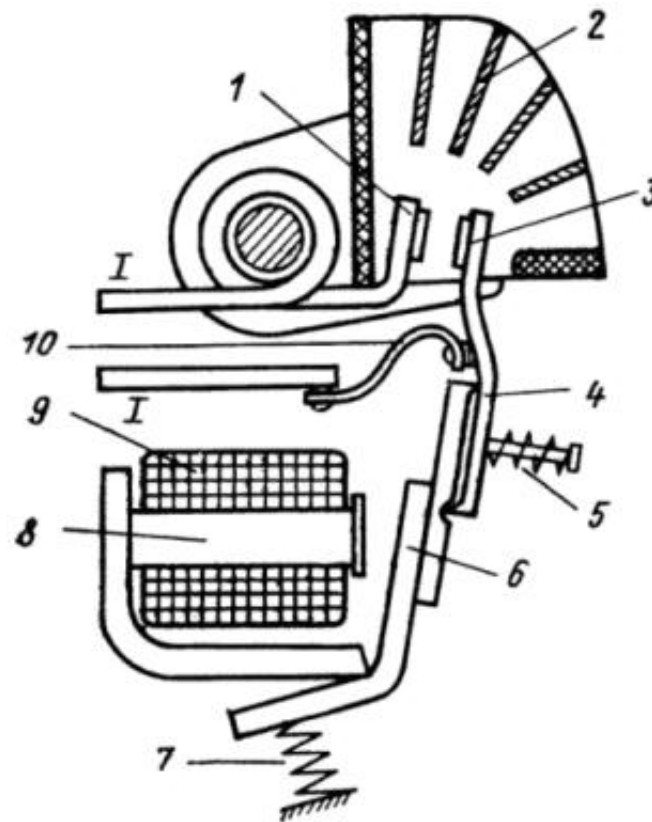
474) Sual:8 и 9 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) подвижный контакт и рука
- B) ядро и обмотка**
- C) подвижны и неподвиные контакты
- D) рука и якорь
- E) стрела и рука



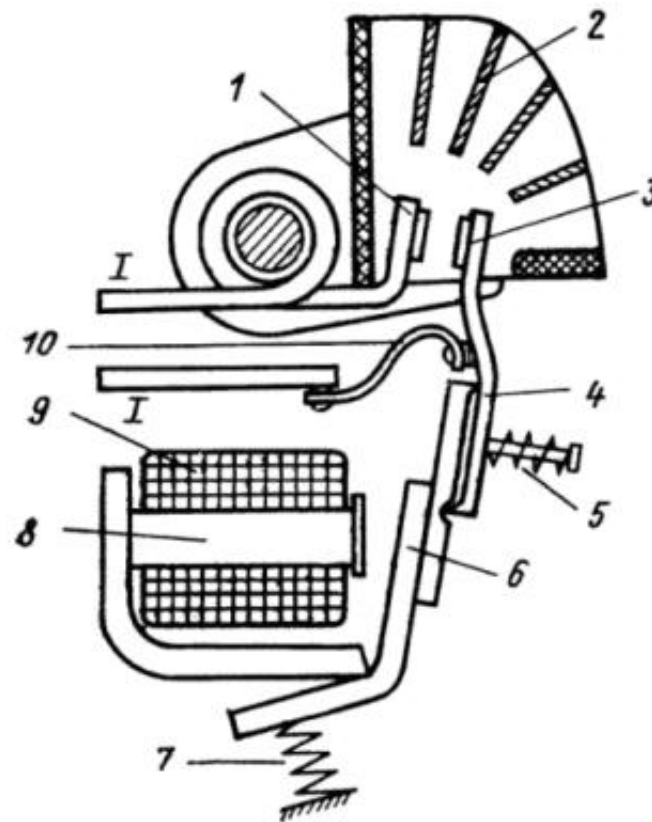
475) Sual: 7 и 10 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) возвращающая стрела и гибкая медная лента
- B) неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- C) подвижны и неподвижные контакты
- D) рука и якорь
- E) стрела и рука



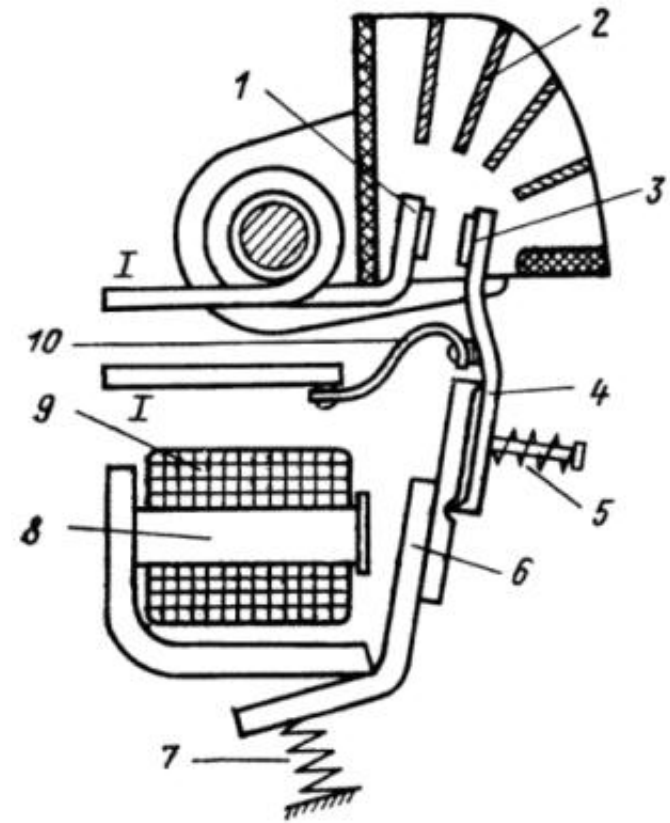
476) Sual: 7 и 9 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) подвижный контакт и рука
- B) неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- C) подвижны и неподвиные контакты
- D) рука и якорь
- E) возвращающая стрела и обмотка



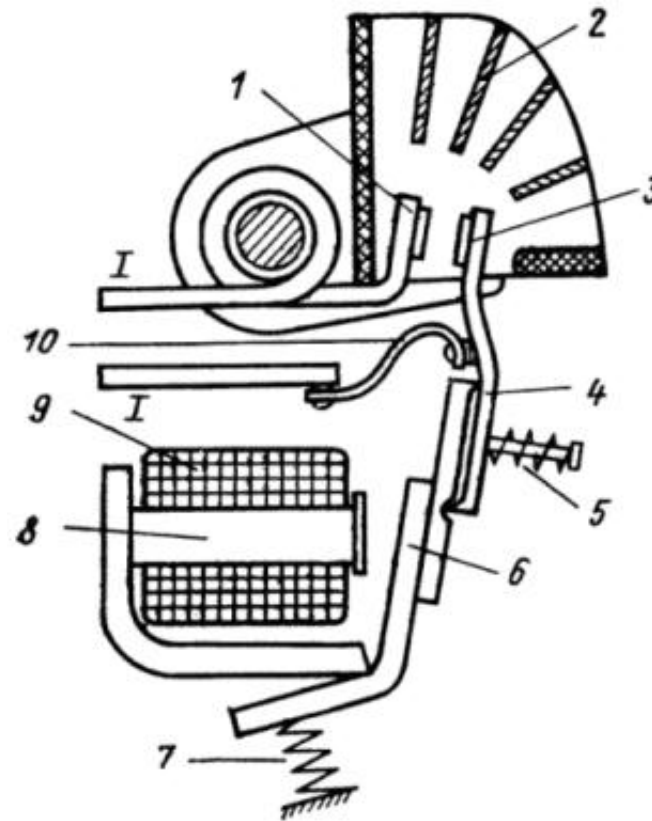
477) Sual: 7 и 8 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) подвижный контакт и рука
- B) возвращающая стрела и ядро**
- C) подвижны и неподвиные контакты
- D) рука и якорь
- E) стрела и рука



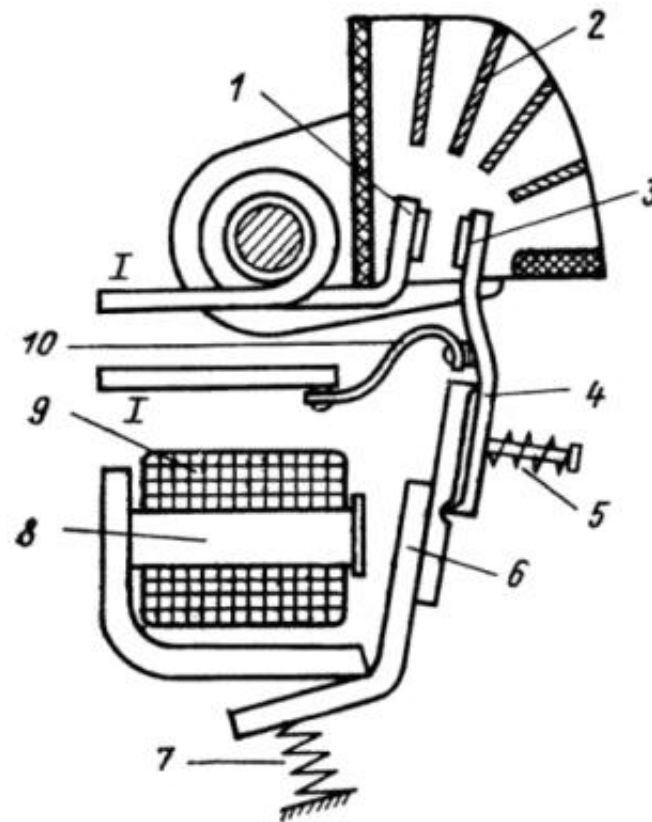
478) Sual: 6 и 10 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) подвижный контакт и рука
- B) неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- C) подвижны и неподвиные контакты
- D) якорь и гибкая медная лента**
- E) стрела и рука



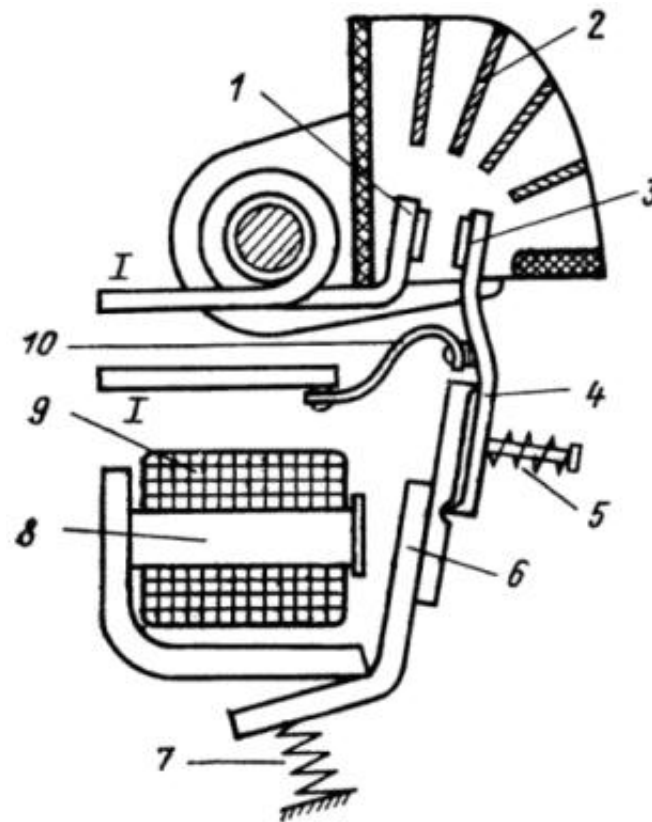
479) Sual: 6 и 9 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока...

- A) подвижный контакт и рука
- B) неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- C) подвижны и неподвижные контакты
- D) якорь и обмотка**
- E) стрела и рука



480) Sual: 6 и 8 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) подвижный контакт и рука
- B) неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- C) подвижны и неподвиные контакты
- D) якорь и ядро
- E) стрела и рука



481) Sual:6 и 7 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) подвижный контакт и рука
- B) якорь и возвращающая стрела**
- C) подвижны и неподвиные контакты
- D) рука и якорь
- E) стрела и рука

482) Sual:Назовите виды разомкнутых САУ.

- A) по занимающему и подающему воздействию
- B) по отбирающему и дарящему воздействию
- C) нет правильного ответа
- D) по задающему и возмущающему воздействию**
- E) по принимающему и отдающему воздействию

483) Sual:Сколько видов разомкнутых САУ различают в свою очередь?

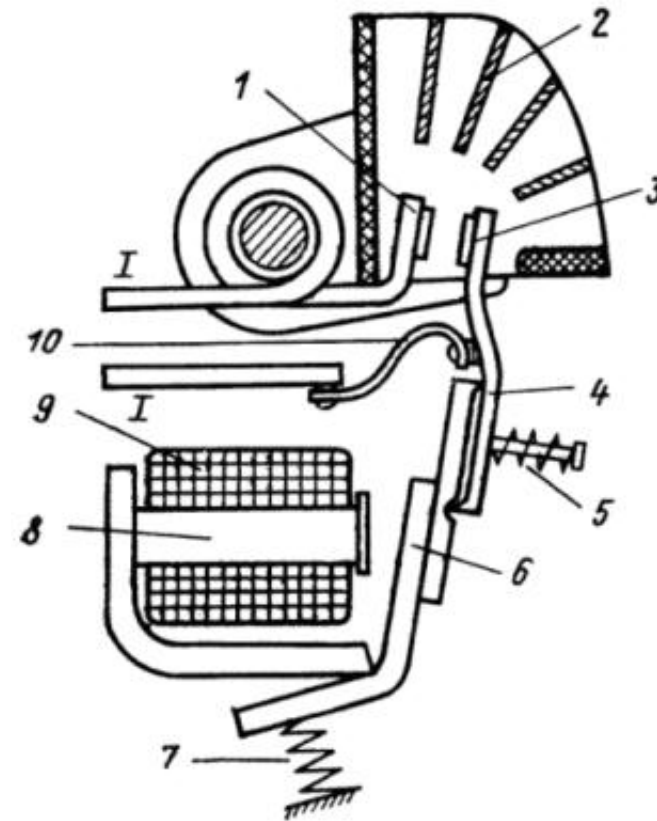
- A) 7
- B) 2**
- C) 3
- D) 5
- E) 6

484) Sual:Сигнал обратной связи вычитается из

- A) нет правильного ответа
- B) задающего воздействия**
- C) принимающего воздействия
- D) незадающего воздействия
- E) непринимающего воздействия

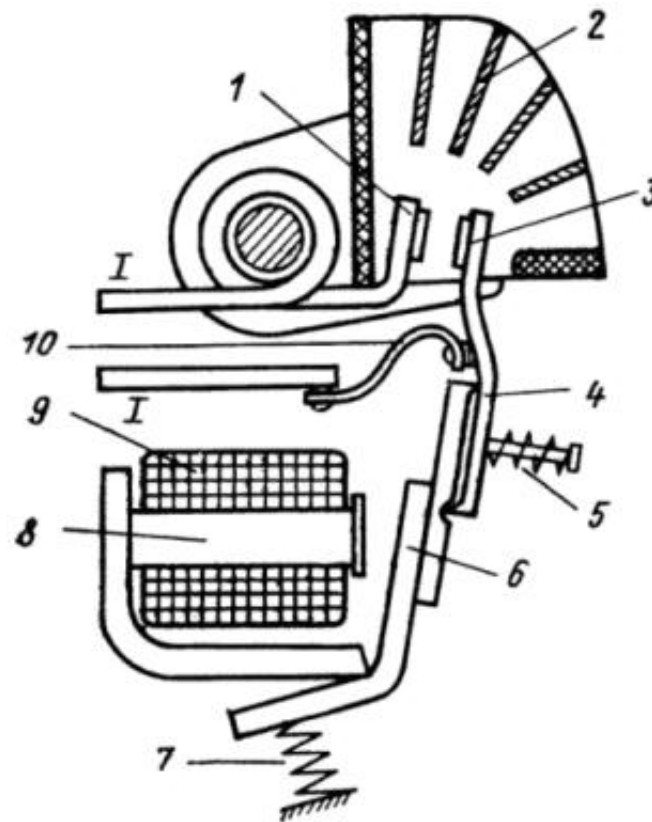
485) Sual:как называется связь выхода системы с его входом ?

- A) нет правильного ответа
- B) Обратной связью**
- C) прямой связью
- D) радикальной связью
- E) телефонной связью



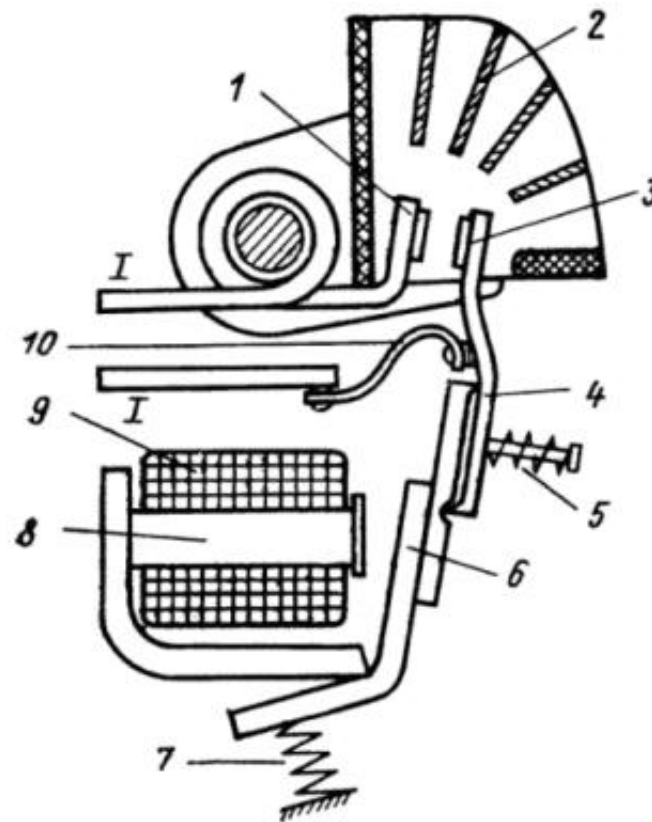
486) Sual: 5 и 10 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) подвижный контакт и рука
- B) неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- C) подвижны и неподвиные контакты
- D) рука и якорь
- E) стрела и стрела и гибкая медная лента



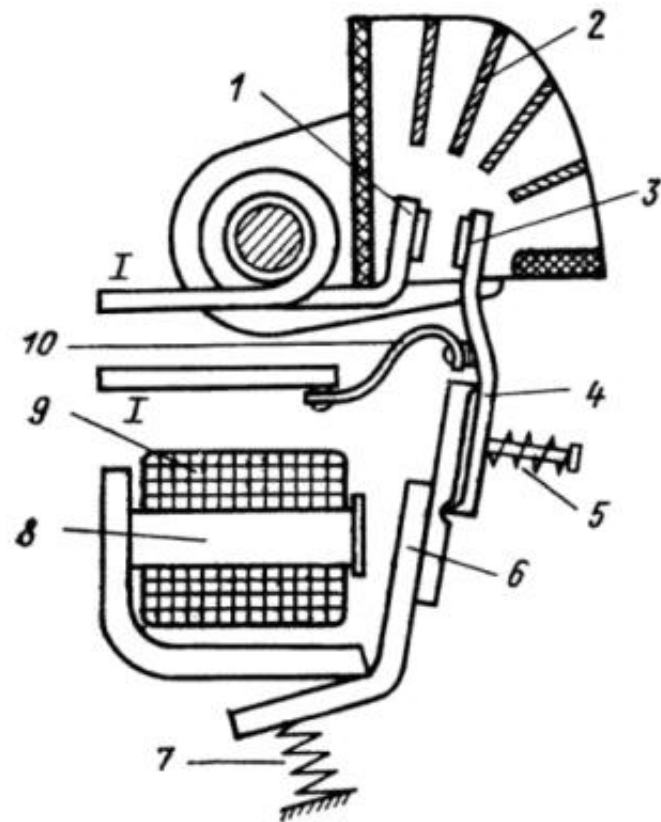
487) Sual: 5 и 9 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) подвижный контакт и рука
- B) неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- C) подвижны и неподвижные контакты
- D) рука и якорь
- E) стрела и обмотка



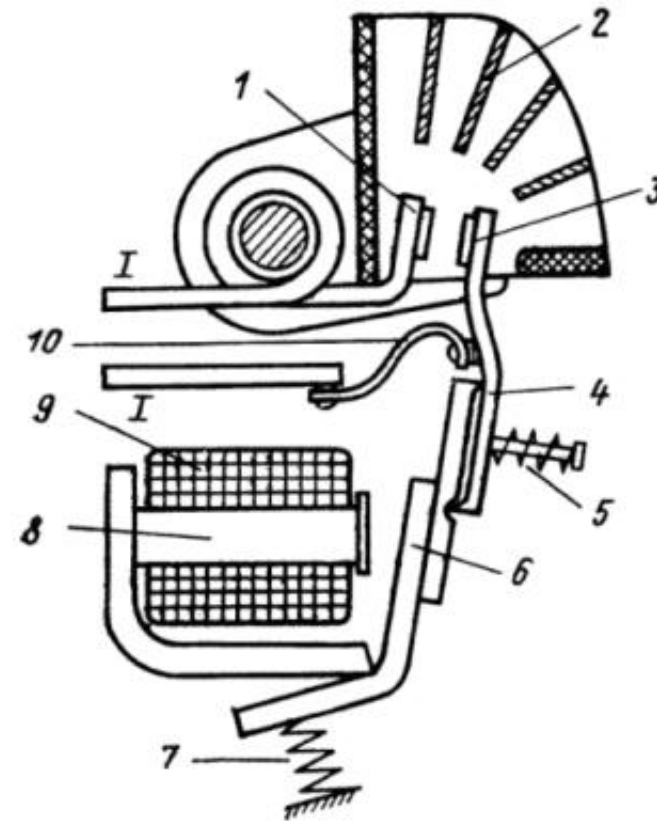
488) Sual: 5 и 8 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) подвижный контакт и рука
- B) неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- C) подвижны и неподвиные контакты
- D) рука и якорь
- E) стрела и якорь



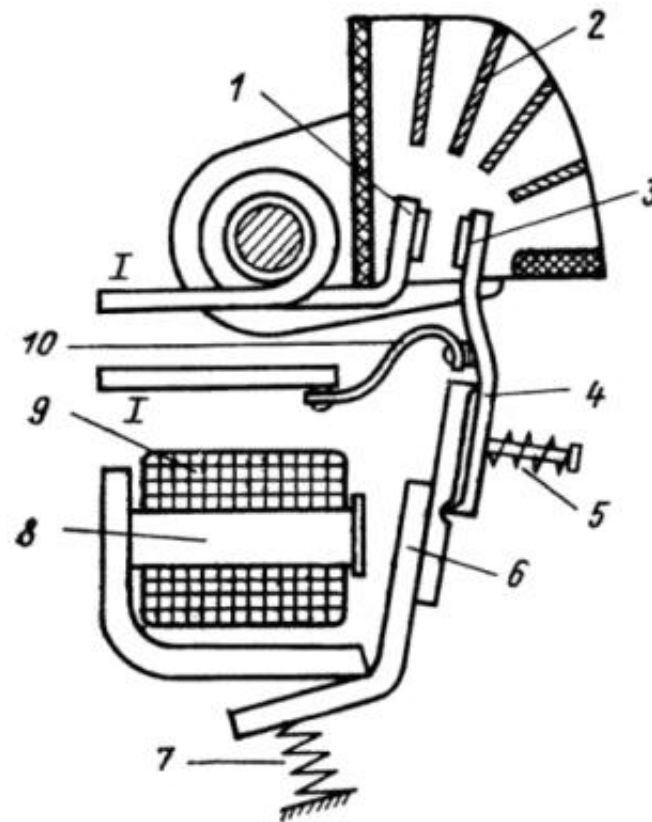
489) Sual: 5 и 6 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) подвижный контакт и рука
- B) неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- C) подвижны и неподвиные контакты
- D) рука и якорь
- E) стрела и якорь



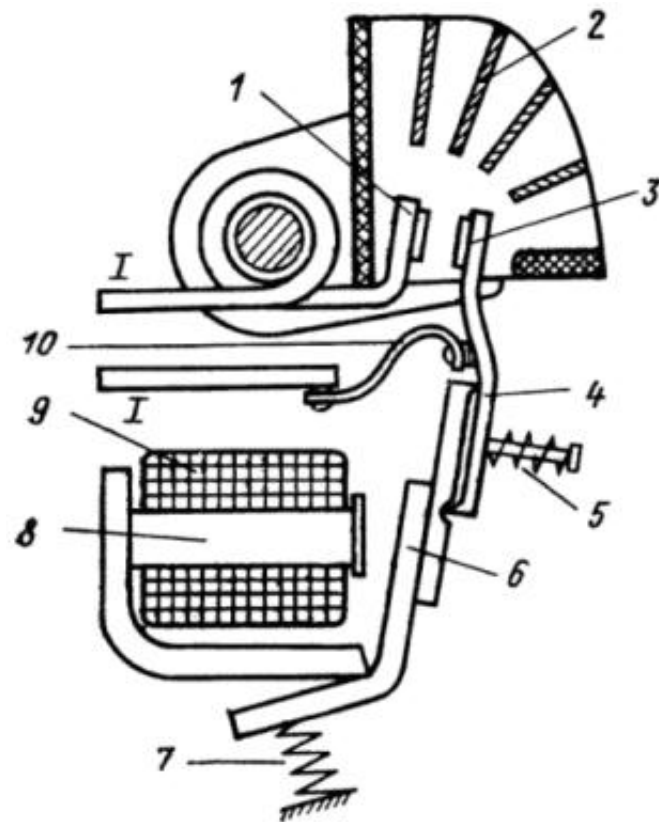
490) Sual: 4 и 10 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) подвижный контакт и рука
- B) неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- C) подвижны и неподвиные контакты
- D) рука и гибкая медная лента**
- E) стрела и рука



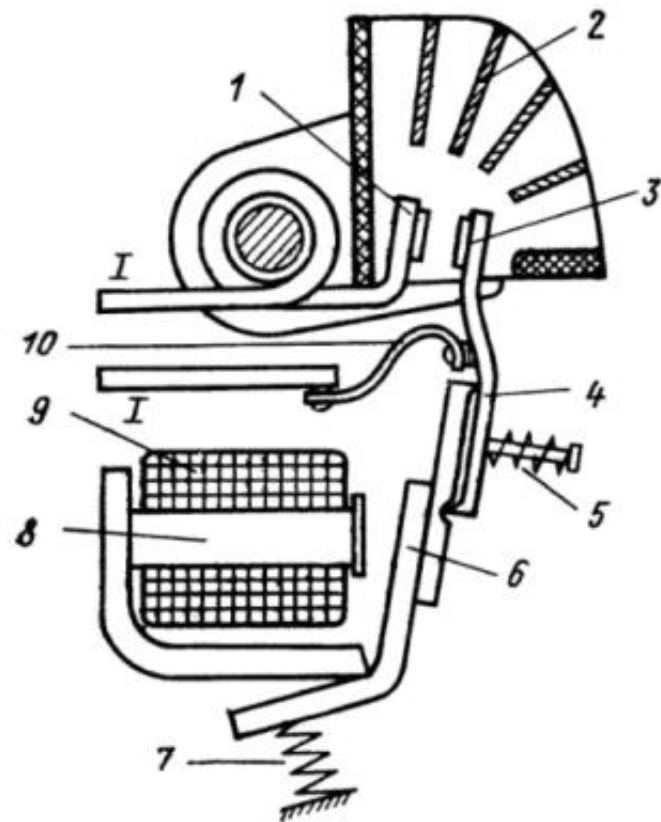
491) Sual:4 и 9 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) подвижный контакт и рука
- B) неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- C) подвижны и неподвиные контакты
- D) рука и обмотка**
- E) стрела и рука



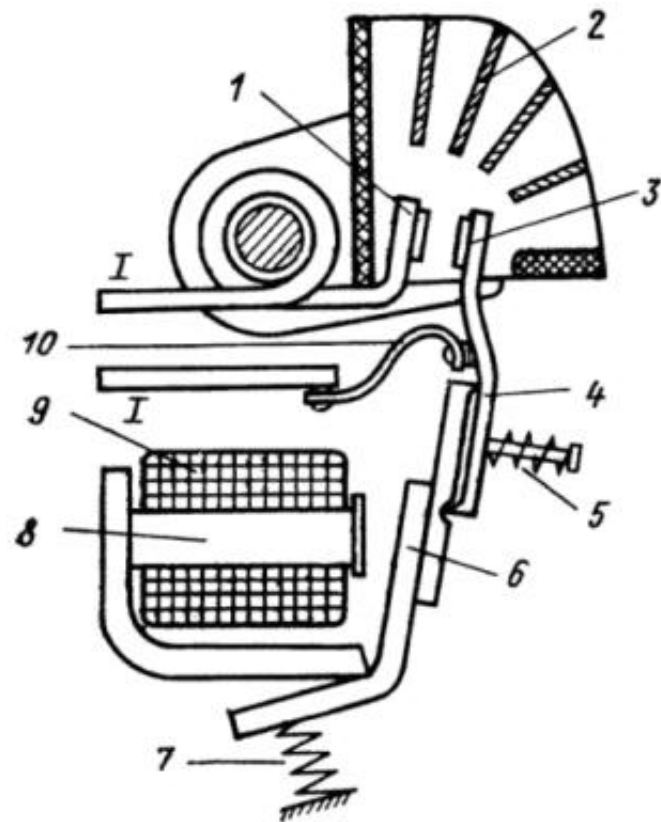
492) Sual: 4 и 8 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) подвижный контакт и рука
- B) неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- C) подвижны и неподвиные контакты
- D) рука и ядро
- E) стрела и рука



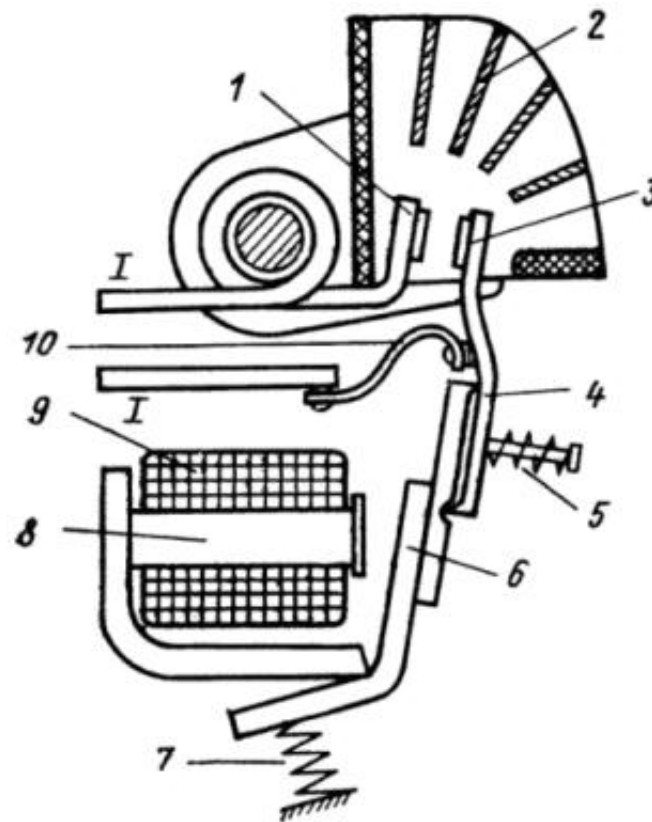
493) Sual:4 и 7 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) подвижный контакт и рука
- B) неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- C) подвижны и неподвиные контакты
- D) рука и возвращающая стрела**
- E) стрела и рука



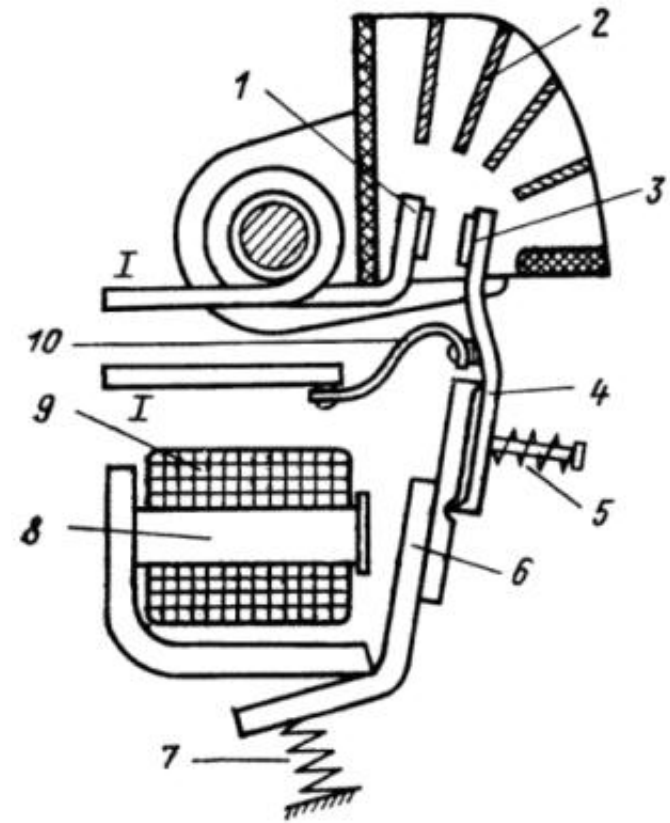
494) Sual:4 и 6 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) подвижный контакт и рука
- B) неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- C) подвижны и неподвиные контакты
- D) рука и якорь**
- E) стрела и рука



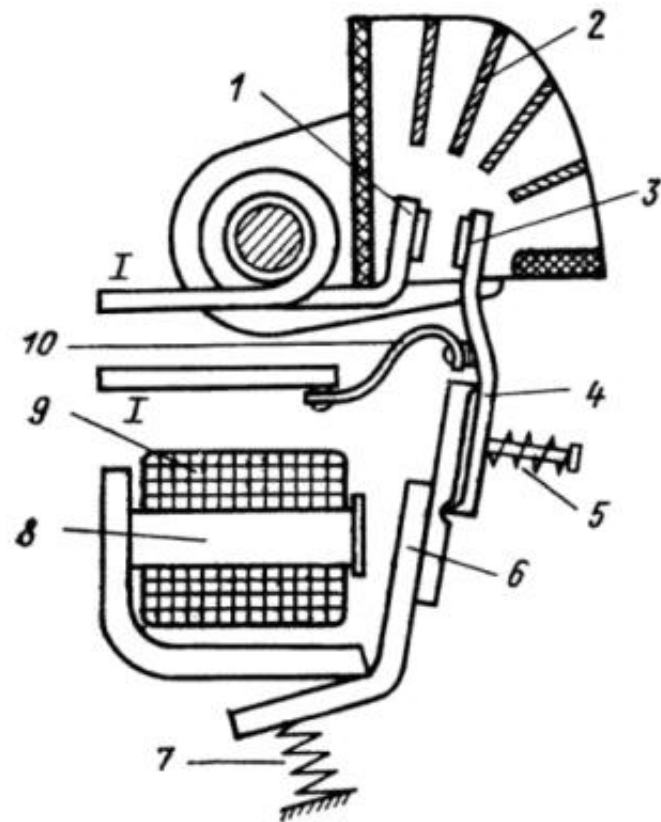
495) Sual: 4 и 5 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) рука и стрела
- B) подвижный контакт и рука
- C) неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- D) подвижны и неподвиные контакты
- E) рука и якорь



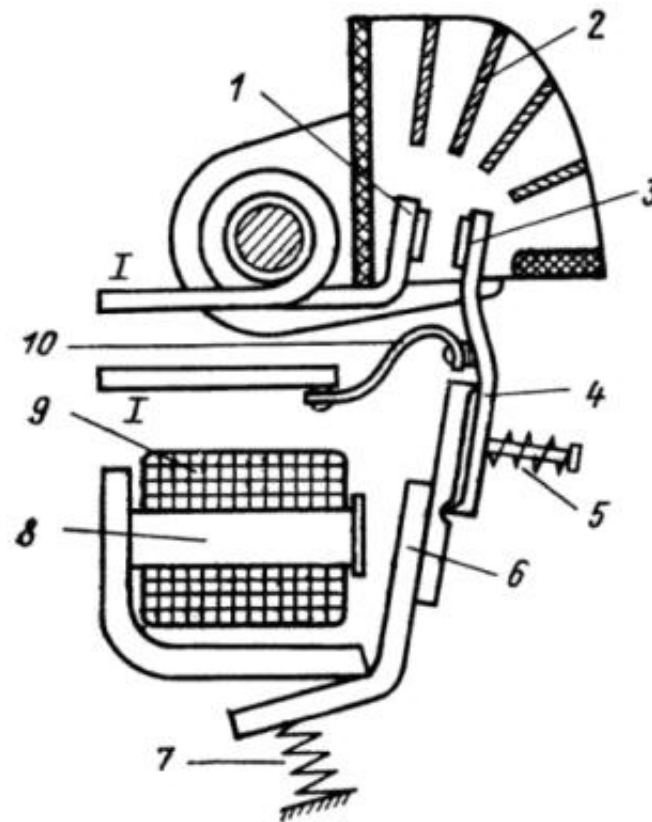
496) Sual: 3 и 10 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) подвижный контакт и гибкая медная лента
- B) неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- C) подвижны и неподвиные контакты
- D) рука и якорь
- E) стрела и рука



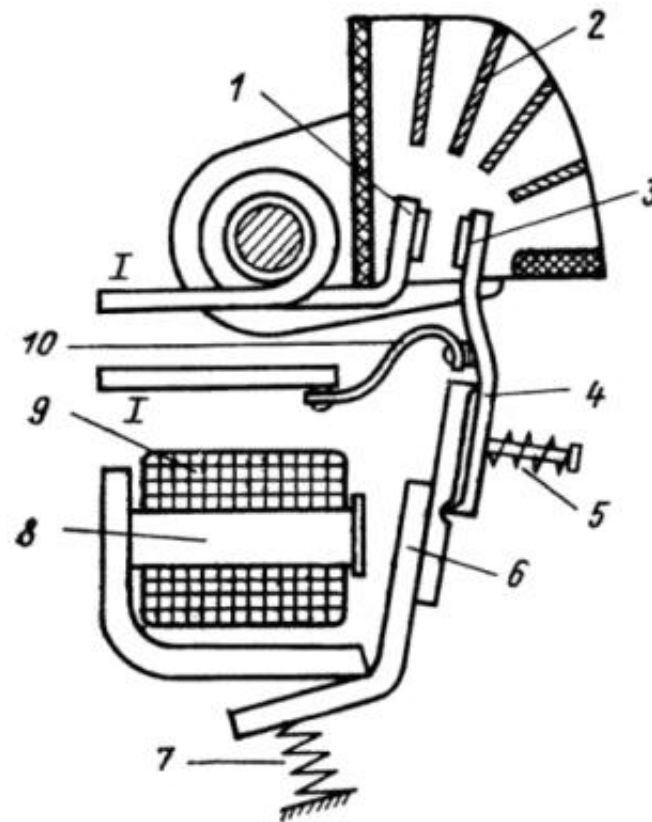
497) Sual: 3 и 9 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) стрела и рука
- B) подвижны и неподвижные контакты
- C) неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- D) рука и якорь
- E) подвижный контакт и обмотка



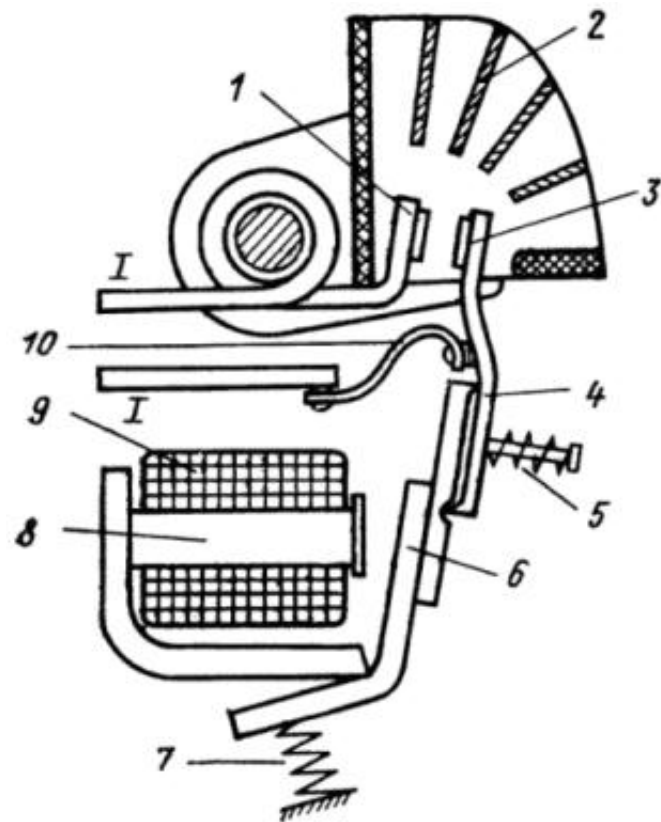
498) Sual: 3 и 8 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) подвижный контакт и ядро
- B) неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- C) рука и якорь
- D) подвижны и неподвижные контакты
- E) стрела и рука



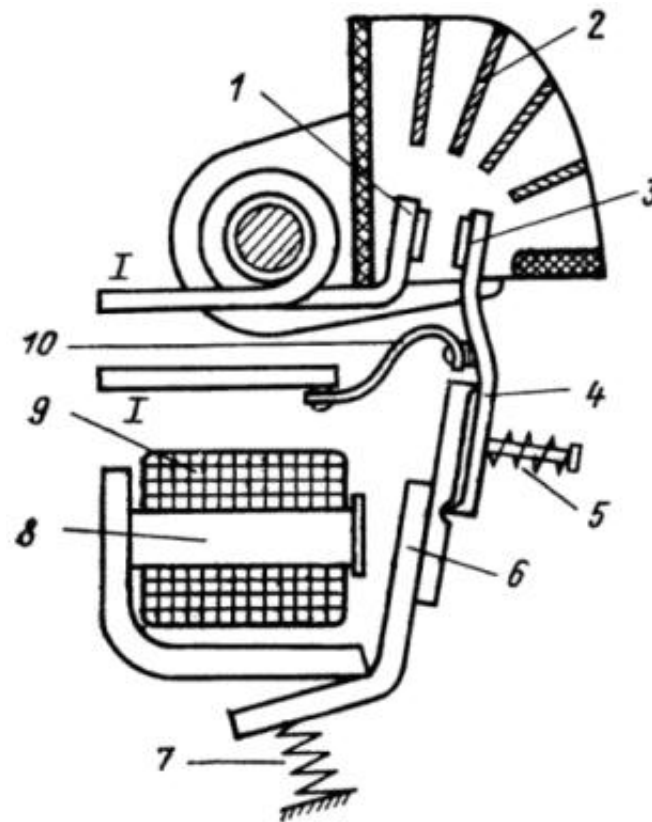
499) Sual: 3 и 7 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) стрела и рука
- B) подвижны и неподвижные контакты
- C) неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- D) рука и якорь
- E) подвижный контакт и возвращающая стрела



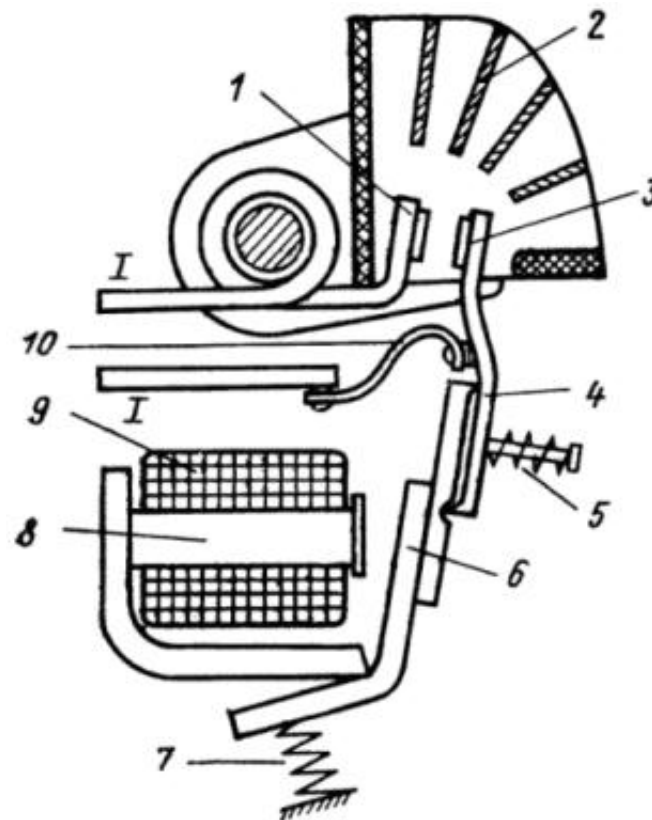
500) Sual: 3 и 6 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) стрела и рука
- B) неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- C) подвижны и неподвиные контакты
- D) рука и якорь
- E) подвижный контакт и якорь



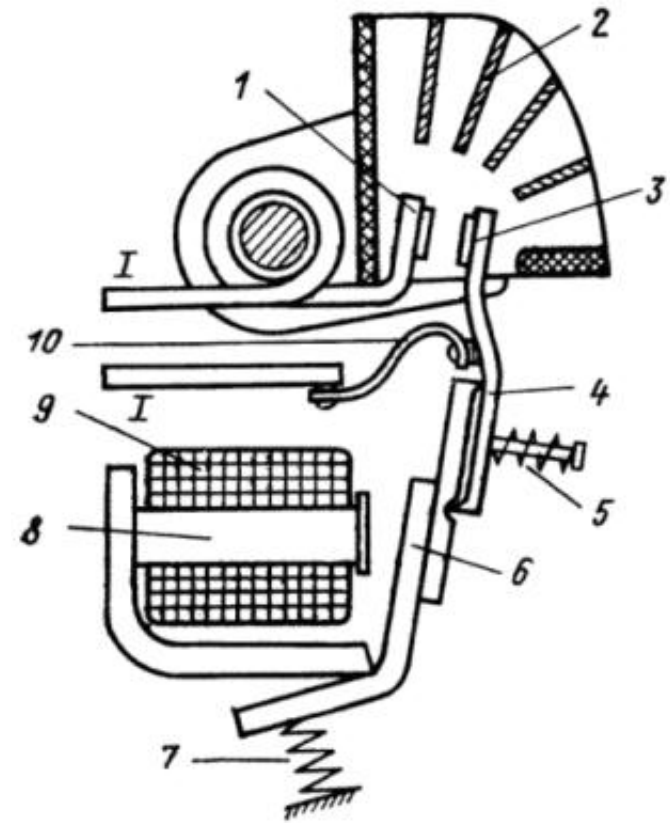
501) Sual: 3 и 5 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) стрела и рука
- B) подвижны и неподвижные контакты
- C) неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- D) рука и якорь
- E) подвижный контакт и стрела



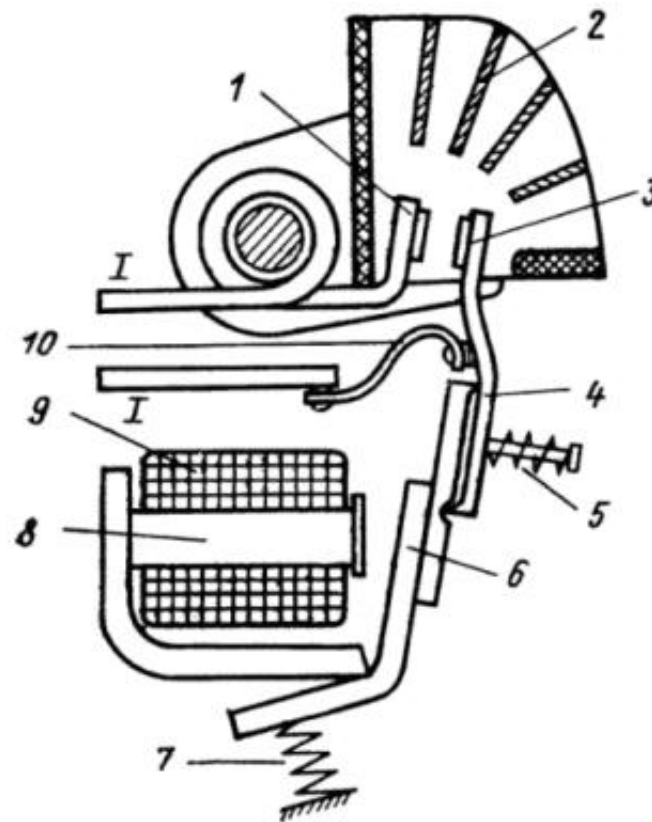
502) Sual: 3 и 4 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) подвижный контакт и рука
- B) неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- C) подвижны и неподвиные контакты
- D) рука и якорь
- E) стрела и рука



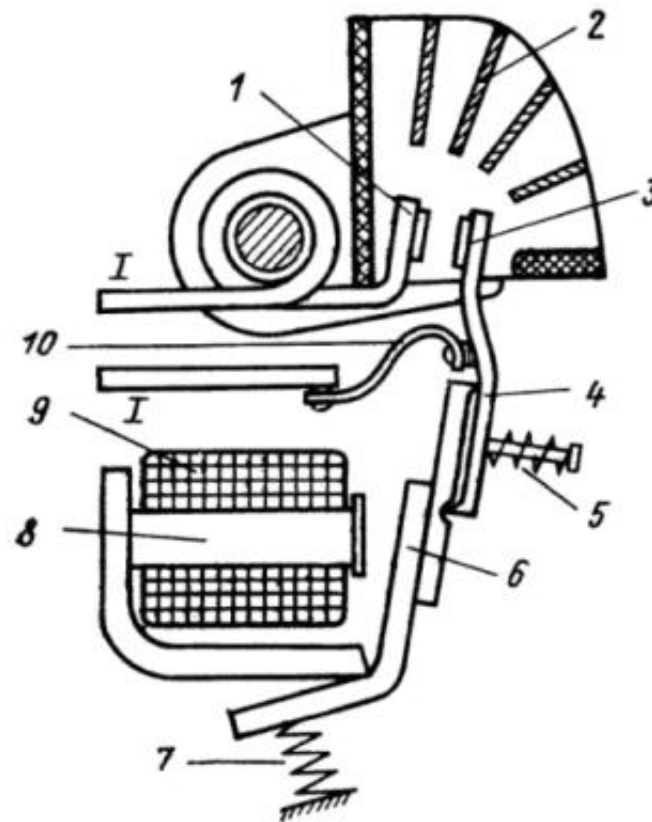
503) Sual: 2 и 10 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) система пожаротушения дуги и гибкая медная лента
- B) подвижны и неподвижные контакты
- C) рука и якорь
- D) стрела и рука
- E) подвижный контакт и рука



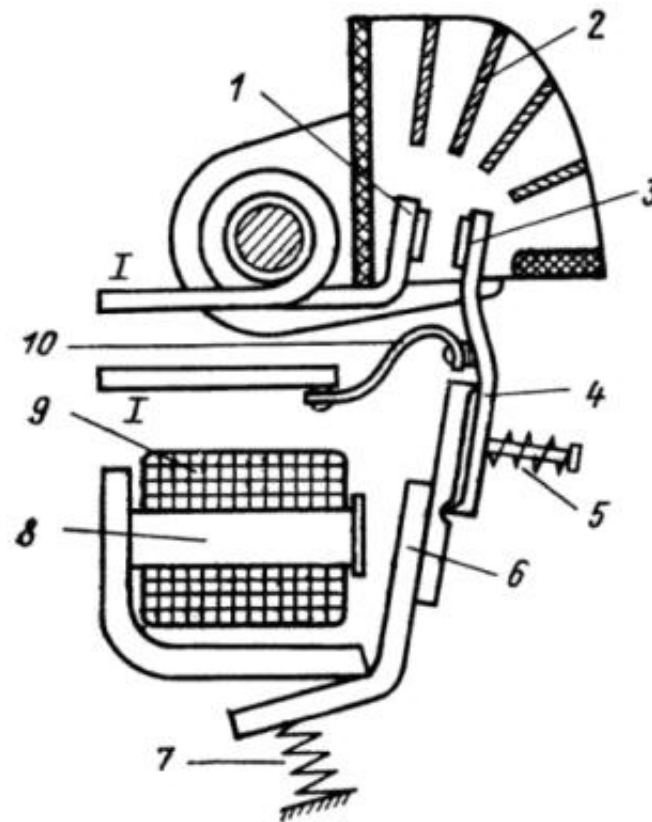
504) Sual: 2 и 9 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) подвижны и неподвижные контакты
- B) система пожаротушения дуги и обмотка
- C) стрела и рука
- D) подвижный контакт и рука
- E) рука и якорь



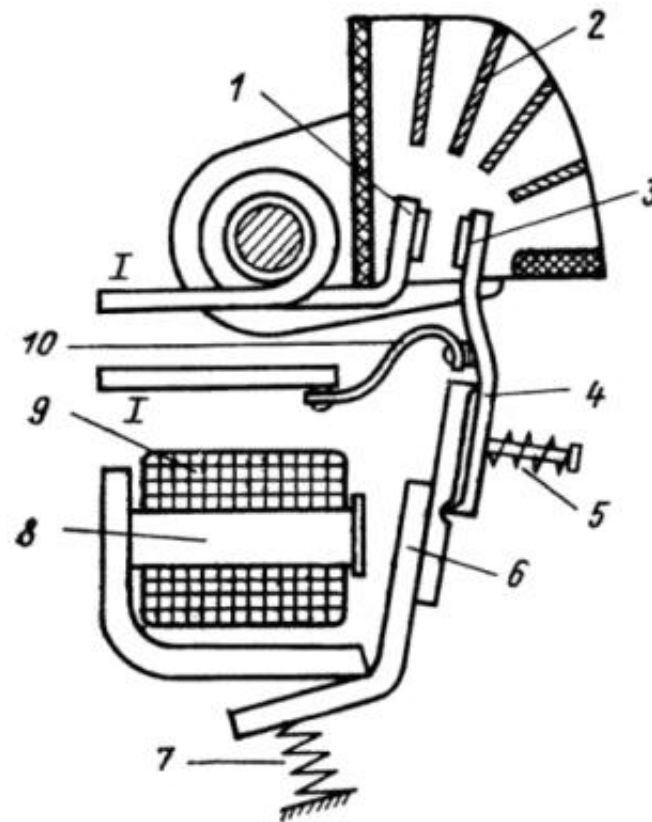
505) Sual: 2 и 8 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) подвижны и неподвижные контакты
- B) система пожаротушения дуги и ядро**
- C) подвижный контакт и рука
- D) стрела и рука
- E) рука и якорь



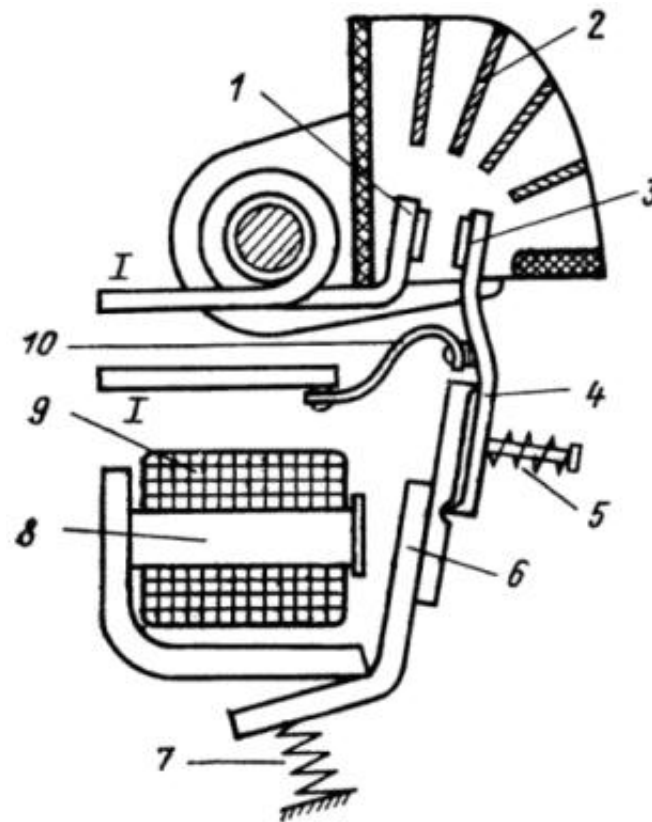
506) Sual: 2 и 7 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) подвижный контакт и рука
- B) система пожаротушения дуги и возвращающая стрела
- C) подвижны и неподвиные контакты
- D) рука и якорь
- E) стрела и рука



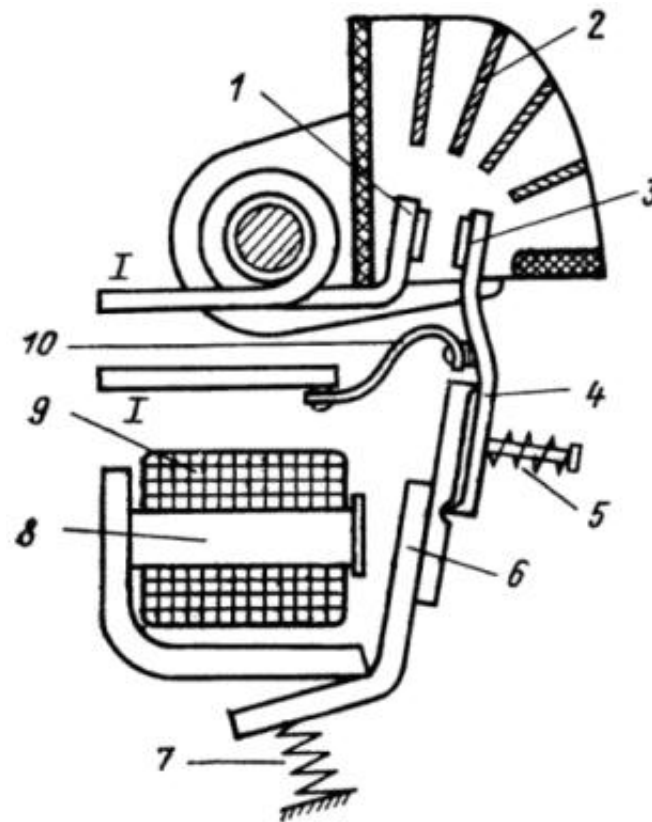
507) Sual: 2 и 6 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) подвижный контакт и рука
- B) система пожаротушения дуги и якорь**
- C) подвижны и неподвиные контакты
- D) рука и якорь
- E) стрела и рука



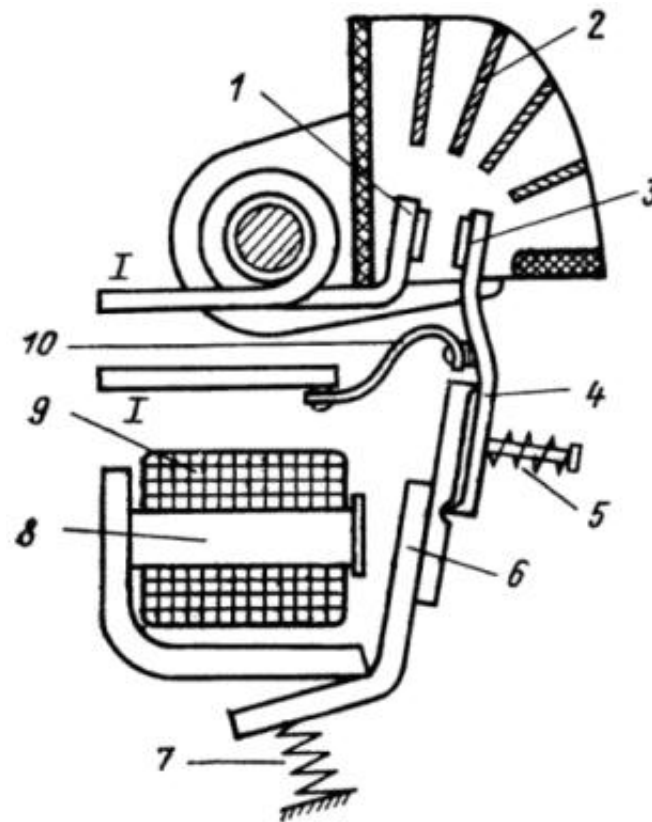
508) Sual: 2 и 5 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) стрела и рука
- B) подвижны и неподвижные контакты
- C) система пожаротушения дуги и стрела
- D) рука и якорь
- E) подвижный контакт и рука



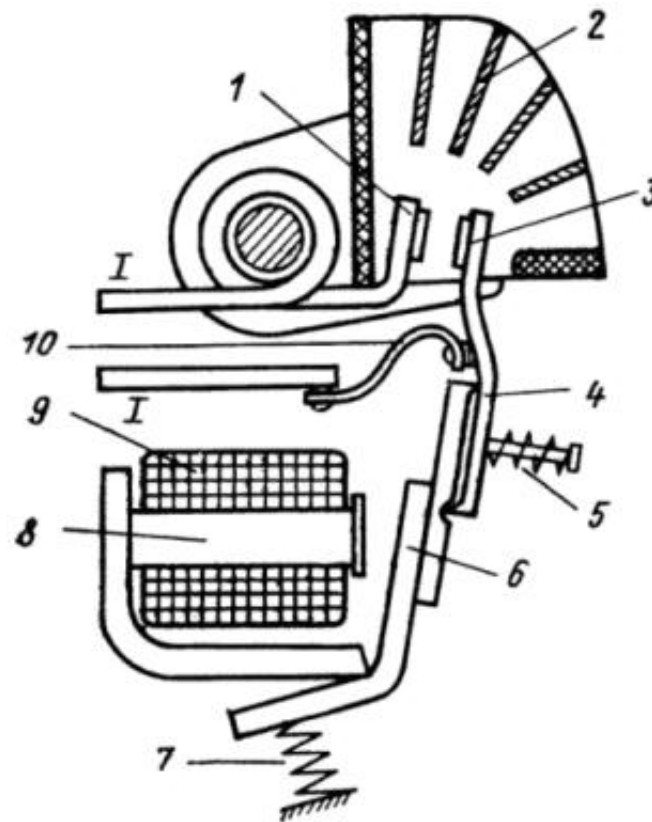
509) Sual: 2 и 4 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) подвижны и неподвижные контакты
- B) система пожаротушения дуги и рука**
- C) подвижный контакт и рука
- D) стрела и рука
- E) рука и якорь



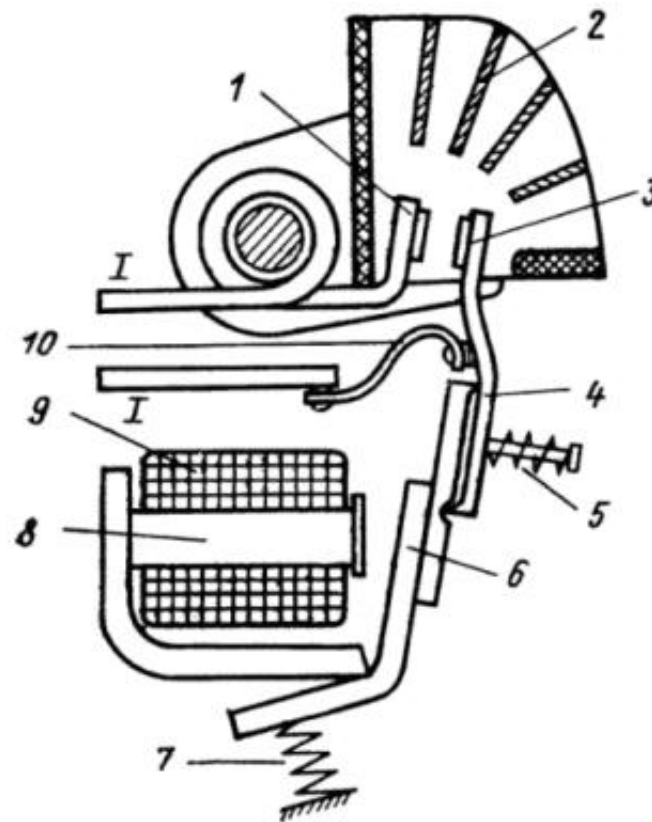
510) Sual: 2 и 3 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) подвижны и неподвижные контакты
- B) система пожаротушения дуги и подвижной контакт**
- C) подвижный контакт и рука
- D) стрела и рука
- E) рука и якорь



511) Sual: 1 и 9 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) подвижный контакт и рука
- B) неподвижный контакт и обмотка**
- C) подвижный и неподвижные контакты
- D) рука и якорь
- E) стрела и рука



512) Sual: 1 и 8 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- A) подвижный контакт и рука
- B) неподвижный контакт и ядро**
- C) рука и якорь
- D) подвижны и неподвиные контакты
- E) стрела и рука

513) Sual: Покажите символ прямой преобразования Лапласа.

- A) S-1
- B) L**
- C) S
- D) L-1
- E) G

514) Sual: Чем обозначается весовая функция

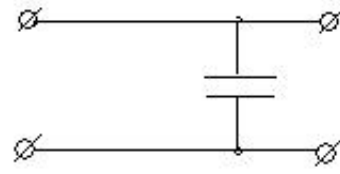
- A) $g(t)$
- B) $h(t)$
- C) $u(t)$
- D) $y(t)$
- E) **$v(t)$**

515) Sual: Укажите обратного преобразования Лапласа функции $F(s)$

- A) $\frac{1}{\pi} \int_{c-j\infty}^{c+j\infty} F(s) e^{-st} ds$
- B) $\frac{1}{2\pi j} \int_{c-j\infty}^{c+j\infty} F(s) e^{-st} ds$
- C) $\frac{1}{2\pi} \int_{c-j\infty}^{c+j\infty} F(s) e^{j\omega t} d\omega$
- D) $\frac{2}{\pi} \int_{c-j\infty}^{c+j\infty} F(s) e^{j\omega t} d\omega$
- E) $\frac{1}{2\pi j} \int_{c-j\infty}^{c+j\infty} F(s) e^{j\omega t} ds$

516) Sual: к какому звено относится механизм?

- A) безинерционный
- B) апериодический
- C) периодический
- D) реально дифференцирующий
- E) интегрирующий



517) Sual: k какому звену относится нижеуказанная схема?

- A) периодического звено
- B) дифференцирующее звено
- C) безинерционный
- D) апериодического
- E) интегрирующее звено

518) Sual: Из каких соединенных звеньев состоит данная эквивалента передаточная функция периода?

$$W_e = W_1 + W_2 + W_3 + W_4 = \sum_{i=1}^n W_i$$

- A) прямообратимые
- B) из смешанных
- C) из комбинированных
- D) из последовательных
- E) из параллельных

519) Sual: Укажите характеристику мнимой частотной функции?

- A) симметричная оси ординат
- B) парная
- C) единая
- D) симметричная оси абсцисс
- E) иррациональная

520) Sual: $T^2 \frac{d^2 y}{dt^2} + 2\xi T \frac{dy}{dt} + y = ku$ reqsi bendim tenliyinde ξ nedir?

- A) çəki əmsalı

- B) zaman sabiti
- C) gecikmə sabiti
- D) sönmə dərəcəsi və ya dempfirlənmə əmsalı**
- E) keçid əmsalı

$$T^2 \frac{d^2 y}{dt^2} + 2\xi T \frac{dy}{dt} + y = ku \quad \text{reqsi bəndin tenliyində } \xi \text{ nedir?}$$

521) Sual:

- A) çəki əmsalı
- B) zaman sabiti
- C) gecikmə sabiti
- D) sönmə dərəcəsi və ya dempfirlənmə əmsalı**
- E) keçid əmsalı

522) Sual:какое одно из указанных характеризует сверх регулирование?

- A) $\omega_0 = 2\pi/T_0$
- B) $\psi = \frac{A_1 - A_2}{A_1}, \psi \in [0,1]$
- C) $\chi = \ln \psi$
- D) $(dh/dt)_{maks} = tg\alpha$
- E) $\sigma = \left| \frac{h_{maks} - g}{g} \right| 100\%$

523) Sual:какое одно из указанных характеризует собственную частоту колебания?

- A) $\omega_0 = 2\pi/T_0$

B) $\psi = \frac{A_1 - A_2}{A_1}, \psi \in [0,1]$

C) $\chi = \ln \psi$

D) $(\frac{dh}{dt})_{maks} = tg\alpha$

E) $\sigma = \left| \frac{h_{maks} - g}{g} \right| 100\%$

524) Sual: В каком состоянии происходит усиление входного сигнала при построении ЛАЧХ?

A) $L \neq 0$

B) $L = 0$

C) $L > 0$

D) $L < 0$

E) $L = \lg A(\omega)$

525) Sual: Для определения оригинала функции на основании его изобретения из какого преобразования используется

A) Тейлор

B) чебышев

C) фурье

D) прямой Лаплас

E) обратный Лаплас

526) Sual: какое одно из указанных характеризует затухание колебательного процесса?

A) $\omega_0 = \frac{2\pi}{T_0}$

B) $\psi = \frac{A_1 - A_2}{A_1}, \psi \in [0,1]$

C) $\chi = \ln \psi$

D) $(dh/dt)_{maks} = tg\alpha$

E) $\sigma = \left| \frac{h_{maks} - g}{g} \right| 100\%$

527) Sual:какое одно из указанных характеризует логарифмического декримента?

A) $\omega_0 = 2\pi/T_0$

B) $\psi = \frac{A_1 - A_2}{A_1}, \psi \in [0,1]$

C) $\chi = \ln \psi$

D) $(dh/dt)_{maks} = tg\alpha$

E) $\sigma = \left| \frac{h_{maks} - g}{g} \right| 100\%$

528) Sual:какое одно из указанных характеризует изменение максимальной скорости регулируемой величины?

A) $\omega_0 = 2\pi/T_0$

B) $\psi = \frac{A_1 - A_2}{A_1}, \psi \in [0,1]$

C) $\chi = \ln \psi$

D) $(dh/dt)_{maks} = tg\alpha$

E) $\sigma = \left| \frac{h_{maks} - g}{g} \right| 100\%$

$$W_e = \frac{W_1 - W_2}{1 + W_1 \cdot W_2 \cdot W_3}$$

529) Sual: Из каких соединенных звеньев состоит данная эквивалента передаточная функция периода?

- A) из смешанных
- B) последовательно
- C) с компенсацией
- D) из параллельных
- E) из прямо обратимых

$$W_e = W_1 \cdot W_2 \cdot W_3 \cdot W_4 = \prod_{i=1}^n W_i$$

530) Sual: Из каких соединенных звеньев состоит данная эквивалента передаточная функция периода?

- A) из обратнo обратимых
- B) из смешанных
- C) из параллельных
- D) из последовательных
- E) из последовательных

531) Sual: формула уравнение какого звена $Y = KU$

- A) аперидической единой степени
- B) безинерционная
- C) интегрирующая
- D) дифференцирующий
- E) реально дифференцирующий

$$\frac{dy}{dt} = KU$$

532) Sual: формула уравнение какого звена

- A) интегрирующий
- B) безинерционный
- C) дифференцирующий

- D) реально дифференцирующий
- E) апериодический единой степени

$$Y(t) = \frac{KdU}{dt}$$

533) Sual: формула уравнение какого звена

- A) апериодический единой степени
- B) безинерционный
- C) интегрирующий
- D) идеально дифференцирующий
- E) реально дифференцирующий

$$T \frac{dY}{dt} + Y = \frac{KdU}{dt}$$

534) Sual: формула уравнение какого звена

- A) апериодический
- B) интегрирующий
- C) идеально дифференцирующий
- D) реально дифференцирующий
- E) безинерционный

$$T \frac{dY}{dt} + Y = KU$$

535) Sual: формула уравнение какого звена

- A) апериодический единой степени
- B) безинерционный
- C) интегрирующий
- D) идеально дифференцирующий
- E) реально дифференцирующий

$$T \frac{d^2y}{dt^2} + \frac{dy}{dt} = ku$$

536) Sual: формула уравнение какого звена

- A) изодром
- B) реально-интегрирующее**
- C) колебательное
- D) консервативное
- E) запаздывающее

$$W(s) = \frac{k}{s}$$

537) Sual: Указанная формула передаточной функции какого звена

- A) реально интегрирующий
- B) интегрирующий**
- C) идеально дифференцирующий
- D) реально дифференцирующий
- E) апериодический

$$W(s) = ks$$

538) Sual: Указанная формула передаточной функции какого звена

- A) идеально дифференцирующий**
- B) интегрирующий
- C) реально дифференцирующий
- D) апериодическая
- E) реально дифференцирующий

$$W(s) = \frac{ks}{Ts + 1}$$

539) Sual: Указанная формула передаточная функция какого звена

- A) реально интегрирующий
- B) интегрирующий
- C) идеально дифференцирующий
- D) реально дифференцирующий**
- E) апериодический

540) Sual: какой ответ из нижеуказанных не правильный?

- A) $0+0+0+0=0$
- B) $1*1*1=1$
- C) $1+1+1=1$
- D) $0+1+1=1$
- E) $1*0*1*1=1$

541) **Sual:**С каким движением характеризуется устойчивость систем?

- A) свободный
- B) колебательный
- C) обязательный
- D) периодический
- E) волевой

542) **Sual:**Укажите логарифмическую частотную характеристику интегрирующего звена

- A) $L(\omega) = 20\lg K\omega - 10\lg[1 + (T\omega)^2]$
- B) **$L(\omega) = 20\lg K - 20\lg\omega$**
- C) **$L(\omega) = 20\lg K + 20\lg\omega$**
- D) **$L(\omega) = 20\lg K - 10\lg[1 + (T\omega)^2]$**
- E) **$L(\omega) = 20\lg K$**

543) **Sual:**Укажите частотно логарифмическую характеристику аperiodического звена

- A) $L(\omega) = 20\lg K\omega - 10\lg[1 + (T\omega)^2]$
- B) **$L(\omega) = 20\lg K - 20\lg\omega$**
- C) **$L(\omega) = 20\lg K + 20\lg\omega$**
- D) **$L(\omega) = 20\lg K - 10\lg[1 + (T\omega)^2]$**
- E) **$L(\omega) = 20\lg K$**

544) **Sual:** Укажите логарифмическую частотную характеристику запаздывающего звена

- A) $L(\omega) = 20 \lg K$
- B) $L(\omega) = 20 \lg K + 20 \lg \omega$
- C) $L(\omega) = 20 \lg K \omega - 10 \lg [1 + (T\omega)^2]$
- D) $L(\omega) = 20 \lg K - 20 \lg \omega$
- E) $L(\omega) = 20 \lg K - 10 \lg [1 + (T\omega)^2]$

545) **Sual:** Укажите взаимосвязь между весовой и передаточной функции

- A) $v(t) = y(t) \quad [u = \delta(t)]$
- B) $h(t) = \frac{dv(t)}{dt}$
- C) $h(t) = \int_0^t v(t) dt$
- D) $v(t) = \int_0^t h(t) dt$
- E) $h(t) = y(t) \quad [u = 1(t)]$

546) **Sual:** какое из нижеуказанных не относится к критерии для изучения устойчивых систем?

- A) Гурвис
- B) Гаусс
- C) Раус
- D) Михайлов
- E) Найквист

547) **Sual:** Что надо делать для определения устойчивости системы автоматического регулирования?

- A) разделить рядами
- B) дифференцировать
- C) интегрировать
- D) получать корень
- E) разделить сомножителя

$$W(s) = \frac{k}{Ts + 1}$$

548) **Sual:** Указанная формула передаточная функция какого звена

- A) апериодический
- B) реально интегрирующий
- C) интегрирующий
- D) идеально дифференцирующий
- E) реально дифференцирующий

$$W(s) = \frac{k}{s(Ts + 1)}$$

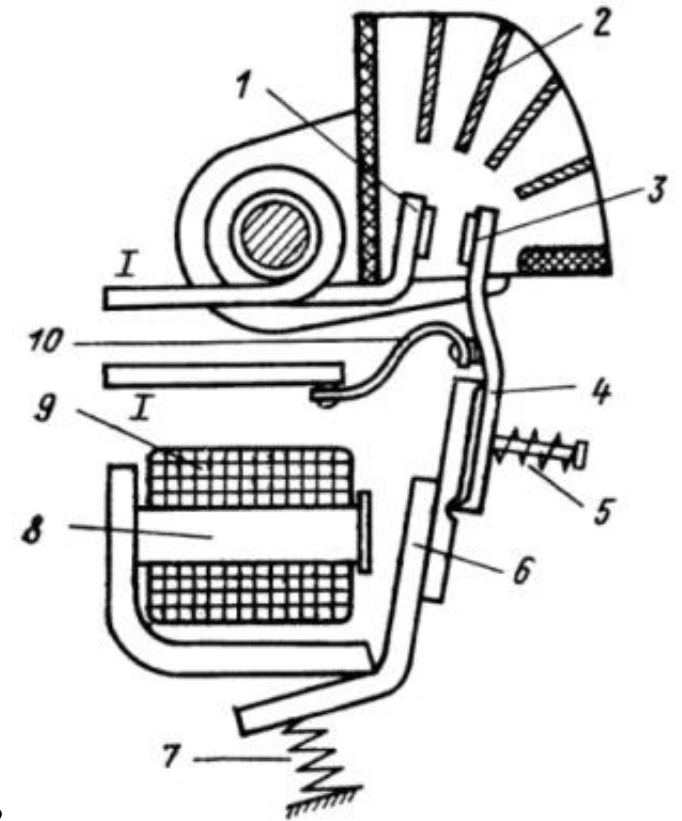
549) **Sual:** Указанная формула передаточная функция какого звена

- A) реально интегрирующий
- B) интегрирующий
- C) идеально дифференцирующий
- D) реально дифференцирующий
- E) апериодический

550) **Sual:** какое уравнение выражение выхода Д триггере?

- A) $Q(n) = D(n)$
- B) $Q(n+1) = S(n) + \bar{R}(n)Q(n)$
- C) $Q(n+1) = D(n)$
- D) $Q(n+1) = S(n+1) + \bar{R}(n)Q(n)$

E) $Q(n)=D(n+1)$



551) Sual: Укажите пружину, на данной схеме контактора постоянного электрического тока?

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

552) Sual: Укажите передаточную функцию идеального дифференцирующего звена:

A)
$$W(s) = \frac{k}{s(Ts + 1)}$$

B) $W(s) = \frac{k}{s}$

C) $W(s) = ks$

D) $W(s) = \frac{ks}{Ts+1}$

E) $W(s) = \frac{k}{Ts+1}$

553) Sual:каков максимальный предел измерения и термопарой Алюмель и хромеля?

A) 35 и -25

B) 100 и 50

C) Каждый 1000

D) -155 и -165

E) -35 и 25

554) Sual:Укажите уравнение аналогического закона пропорционально интегрально дифференциального регулятора?

A) $U = K_r \varepsilon + \frac{1}{T_i} \int_0^t \varepsilon dt + T_d \frac{d\varepsilon}{dt}$

B) $U = K_r \varepsilon$

C) $U = \frac{1}{T_i} \int_0^t \varepsilon dt$

D) $U = K_r \varepsilon + \frac{1}{T_i} \int_0^t \varepsilon dt$

E) $U = K_r \varepsilon + T_d \frac{d\varepsilon}{dt}$

555) Sual:Укажите уравнение запаздывающего звена:

A) $y(t) = k(u + k_1 \int_0^t u dt)$

B) $T \frac{d^2 y}{dt^2} + \frac{dy}{dt} = ku$

C) $T^2 \frac{d^2 y}{dt^2} + 2\zeta T \frac{dy}{dt} + y = ku$

D) $T^2 \frac{d^2 y}{dt^2} + y = ku$

E) $y(t) = ku(t - \tau)$

556) **Sual:** Укажите передаточную функцию интегрирующего звена:

A) $W(s) = \frac{k}{s(Ts + 1)}$

B) $W(s) = \frac{k}{s}$

C) $W(s) = ks$

D) $W(s) = \frac{ks}{Ts + 1}$

E) $W(s) = \frac{k}{Ts + 1}$

557) **Sual:** Передаточная функция, какого звена? $W(s) = ks$

A) апериодическое звено

B) астатическое звено

C) интегрирующее звено

D) идеальное дифференцирующее звено

Е) реально дифференцирующее звено

558) **Sual:** Укажите передаточную функцию запаздывающего звена?

A) $W(s) = \frac{k}{(Ts+1)^2}$

B) $W(s) = \frac{k}{T^2s^2 + 2Ts + 1}$

C) $W(s) = \frac{k}{(T^2s^2 + 1)}$

D) $W(s) = \frac{k}{(T_1s + 1)(T_2s + 1)}$

E) $W(s) = ke^{-s}$

559) **Sual:** Укажите передаточную функцию реального интегрирующего звена?

A) $W(s) = \frac{k}{s(Ts + 1)}$

B) $W(s) = \frac{k}{s}$

C) $W(s) = ks$

D) $W(s) = \frac{ks}{Ts + 1}$

E) $W(s) = \frac{k}{Ts + 1}$

560) **Sual:** Укажите передаточную функцию апериодического звена первого порядка?

A) $W(s) = \frac{k}{s(Ts + 1)}$

B) $W(s) = \frac{k}{s}$

C) $W(s) = ks$

D) $W(s) = \frac{ks}{Ts + 1}$

E) $W(s) = \frac{k}{Ts + 1}$

561) Sual: Укажите передаточную функцию реального дифференцирующего звена?

A) $W(s) = \frac{k}{s(Ts + 1)}$

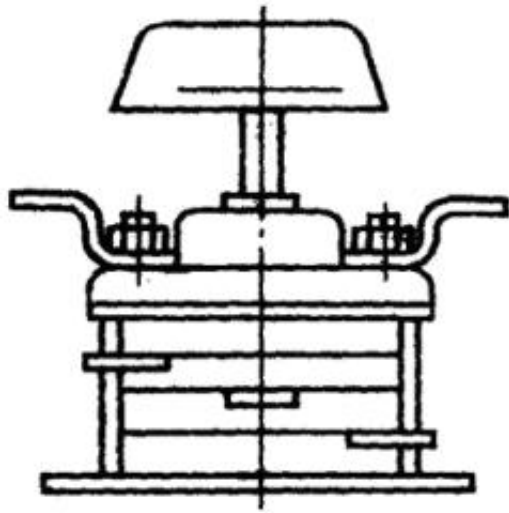
B) $W(s) = \frac{k}{s}$

C) $W(s) = ks$

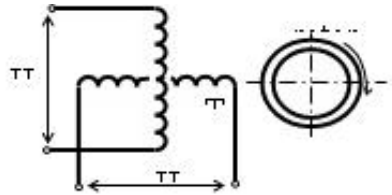
D) $W(s) = \frac{ks}{Ts + 1}$

E) $W(s) = \frac{k}{Ts + 1}$

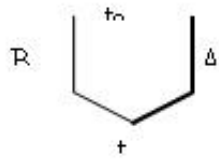
562) Sual: какая схема стабильного электрического тахогенератора?



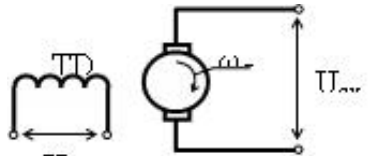
A)



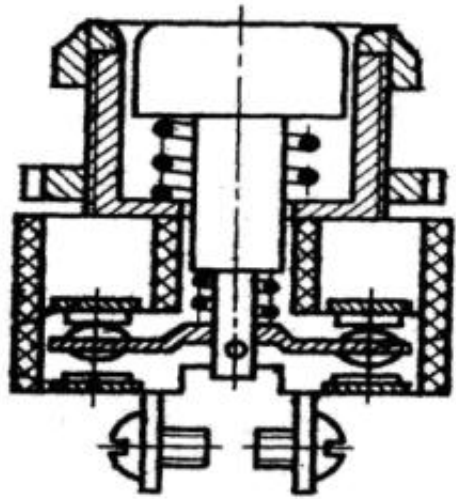
B)



C)

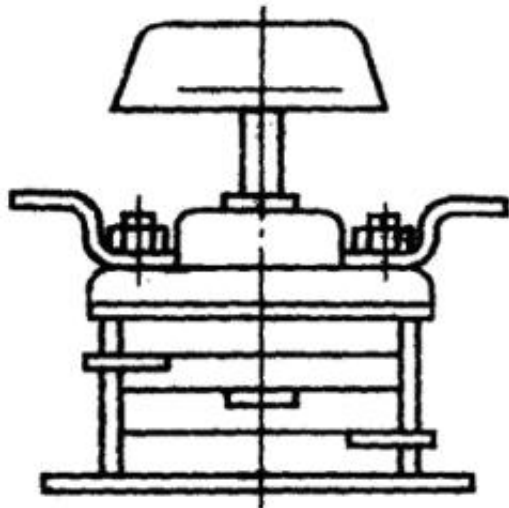


D)

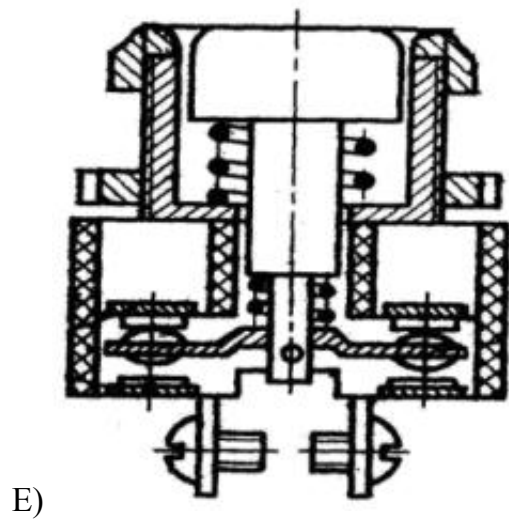
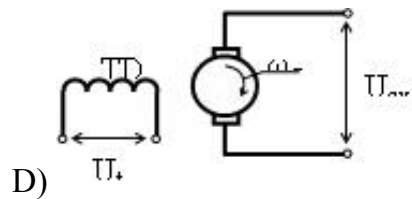
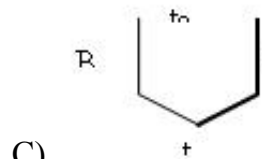
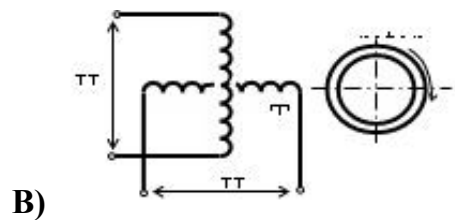


E)

563) **Sual:**какая схема переменного электрического тахогенератора?



A)



564) Sual:какое воздействие внутренние возмущающее воздействие ?

- A) воздействие, которые оценки заранее не известные
- B) физические параметры характеризующие режим работы регулируемого объекта
- C) воздействия связанные внешних причин
- D) воздействий, вызванных изменениями характеристиках объектов и сооружений

Е) воздействие времени в виде функции

565) Sual:какие координаты у регулируемые величины объекта?

- А) координаты контроля
- В) входные координаты
- С) положительные координаты
- Д) координаты регулирование
- Е) выходные координаты

566) Sual:какое воздействие называют возмущающее детерминическое воздействие ?

- А) Заранее не известные воздействия
- В) физические параметры характеризующие режим работы регулируемого объекта
- С) воздействия связанные в внешними причинами
- Д) воздействия, вызванные изменениями характеристик объектов и сооружений
- Е) воздействие времени в виде данной функции

567) Sual:какое воздействие называют случайное возмущающее воздействие ?

- А) воздействие, которые оценки заранее не известные
- В) физические параметры характеризующие режим работы регулируемого объекта
- С) воздействия связанные внешних причин
- Д) воздействий, вызванных изменениями характеристиках объектов и сооружений
- Е) воздействие времени в виде функции

568) Sual:как называются физические параметры характеризующие нормативы режим работ регулятора?

- А) координаты контроля
- В) координаты ситуации
- С) координат входа
- Д) регулируемое параметры (координаты)
- Е) координаты выхода

569) Sual:какие координаты у объекта управляющие и возмущающие воздействие?

- A) координаты контроля
- B) входные координаты**
- C) положительные координаты
- D) координаты регулирование
- E) выходные координаты

570) Sual:каким образом реле времени обеспечивает выдержку большого времени?

- A) Нет правильного ответа
- B) Прицепление конденсатора большой емкостью**
- C) прицеплении последовательной индуктивности
- D) с прибавлением резистора
- E) Все правильные ответы

571) Sual:какие из нижеуказанных основные части электромагнитного реле?

- A) нет правильного ответа
- B) электромагнит
- C) якорь
- D) переключатель
- E) все ответы верны**

572) Sual:В каком положении могут быть кнопки управления?

- A) Нормально открытые
- B) нормально открытые и нормально закрытие**
- C) не нормально закрытые
- D) Не нормально открытые
- E) нормально закрытые

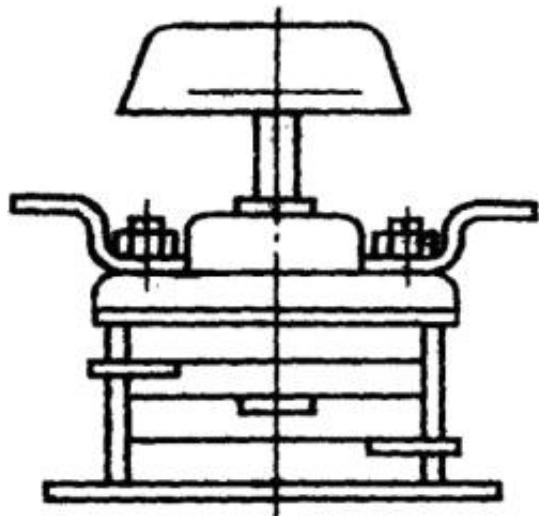
573) Sual:В скольких положениях может быть Тамблер?

- A) 5 или более
- B) Только 1 позиция
- C) от 0 до 7

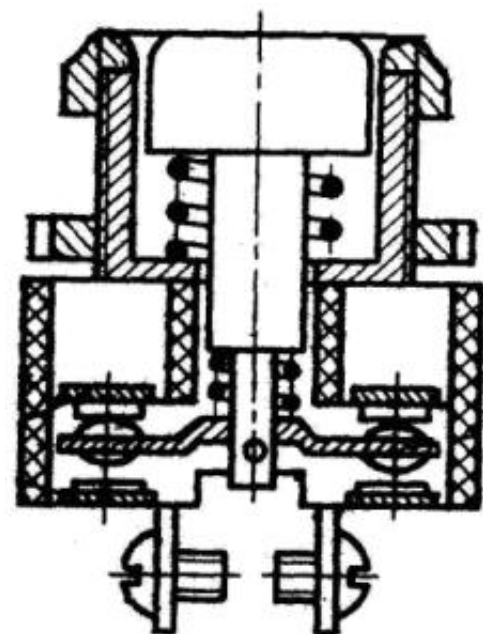
Д) как правило, 3, но также может быть 2 позиции

Е) не более 10

574) Sual:какая из схем - кнопка управления?



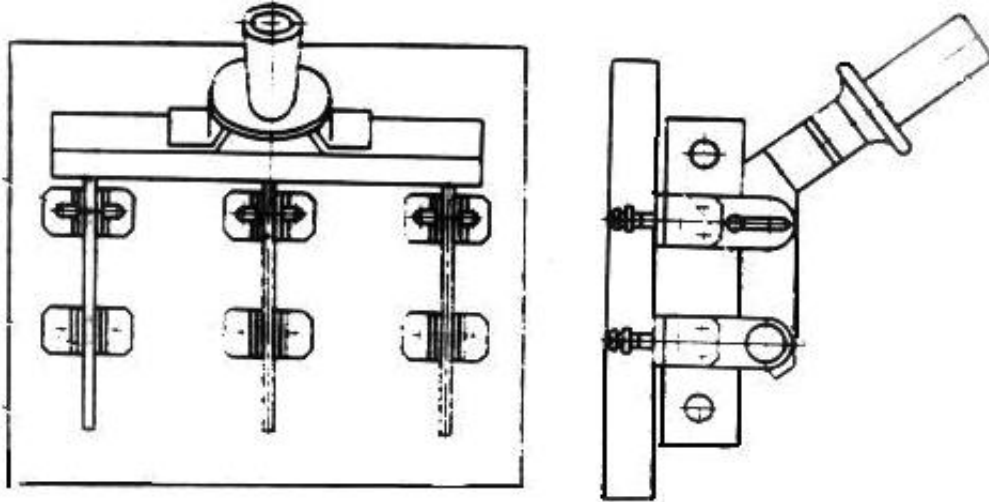
А)



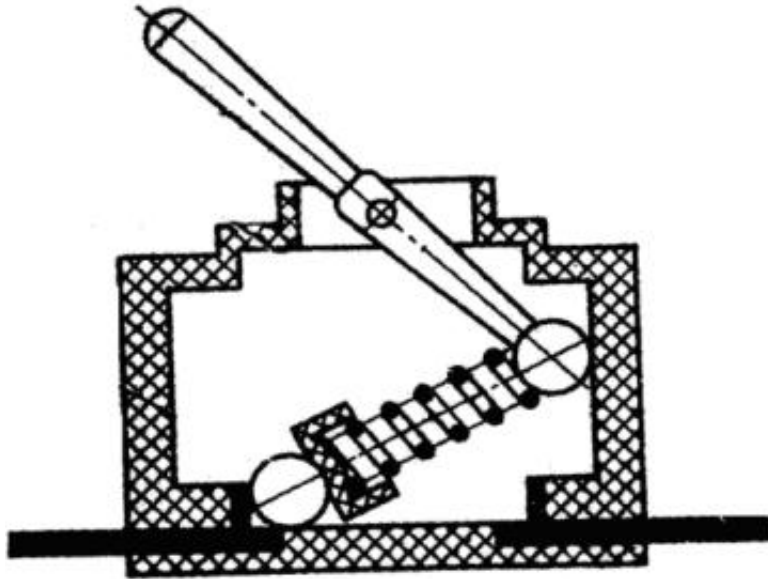
В)



C)



D)



E)

575) Soal:какой из нижеуказанных входит в коммутативное устройство для выдавания информации вручную?

- A) входные ключи
- B) рубильник
- C) Все ответы верны
- D) нет правильного ответа
- E) конвертированные преобразователи

576) Soal:какой из следующих типов может быть бесконтактными сенсорными кнопками?

- A) панели с кнопкой
- B) микропанели
- C) все ответы действительные
- D) мультипанели
- E) мобильные и текстовые панели

577) Soal:Укажите этапы технологического развития интегральных схем?

- A) нет правильного ответа

- B) интегральных схемы выполнявшие основные логические функции
- C) интегральных схемы выполнявшие еще больше основных логических функций(50до 500)
- D) Степень интегрирование до 500-10000 интегральные схемы.
- E) интегральных схемы выполнявшие основные логические функции и степень интегрирование до 500-10000 интегральные схемы.

578) Sual:как отмечается вертикальное размещение рабочего положение электроизмерительных приборов ?

- A) 56*
- B) $\angle 60^\circ$
- C) \perp
- D) 40%
- E) 25~

579) Sual:как отмечается размещение рабочего положение электроизмерительных приборов под углом ?

- A) 49%
- B) 30%
- C) 70*
- D) $\angle 60^\circ$
- E) \perp

580) Sual:какие различные типы базовых логических элементов по реализации?

- A) все ответы верны
- B) Диод-транзисторы логические (ДТЛ)
- C) резистив транзисторы логические (РТЛ)
- D) транзистор-транзистор логические (ТТЛ)
- E) нет правильного ответа

581) Sual:Сколько типов имеют базовые логические элементы по реализации?

- A) 2

- B) 6
- C) 4
- D) 5
- E) 3

582) Sual:какая функция вещественных частотных характеристик?

- A) единый
- B) иррациональный
- C) симметричный оси ординат
- D) симметричный оси абцисс
- E) парный

583) Sual:какая функция мнимых частотных характеристик?

- A) симметричный оси ордината
- B) симметричный оси абцисс
- C) единый
- D) парный
- E) иррациональный

584) Sual:Что является характерной особенностью следящих систем ?

- A) Входное воздействие неизвестно. Оно определяется только в процессе функционирования системы. Ошибки очень сильно зависят от вида функции $f(t)$
- B) Заданное значение изменяется по заранее заданному программному закону f .
- C) Выходное значение поддерживается на постоянном уровне
- D) Служат для обеспечения желаемого качества процесса при широком диапазоне изменения характеристик объектов управления и возмущений
- E) Никогда не способны поддерживать экстримальное значение некоторого критерия (например, минимальное или максимальное), характеризующего качество функционирования данного или синего объекта

585) Sual:Покажите много-частотную характеристику.

- A) $Q(\omega) = A(\omega)\sin\varphi(\omega)$

- B) $W(j\omega) = A(\omega)e^{j\varphi(\omega)}$
- C) $A(\omega) = \sqrt{P^2(\omega) + Q^2(\omega)}$
- D) $\varphi(\omega) = \arctg \frac{Q(\omega)}{P(\omega)}$
- E) $P(\omega) = A(\omega)\cos\varphi(\omega)$

586) Sual:Что является характерной особенностью системы стабилизации?

- A) Заданное значение изменяется по заранее заданному программному закону f
- B) Выходное значение поддерживается на постоянном уровне
- C) Служат для обеспечения желаемого качества процесса при широком диапазоне изменения характеристик объектов управления и возмущений
- D) Никогда не способны поддерживать экстремальное значение некоторого критерия (например, минимальное или максимальное), характеризующего качество функционирования данного или синего объекта
- E) Входное воздействие неизвестно. Оно определяется только в процессе функционирования системы

587) Sual:Что является характерной особенностью адаптивных систем управления?

- A) Никогда не способны поддерживать экстремальное значение некоторого критерия (например, минимальное или максимальное), характеризующего качество функционирования данного или синего объекта
- B) Выходное значение поддерживается на постоянном уровне
- C) Заданное значение изменяется по заранее заданному программному закону
- D) Входное воздействие неизвестно. Оно определяется только в процессе функционирования системы
- E) Служат для обеспечения желаемого качества процесса при широком диапазоне изменения характеристик объектов управления и возмущений

588) Sual:какой из ниже указанных является эквивалентной передаточной функцией цепи последовательно соединенных звеньев?

A) $W_e = \frac{W_1 \cdot W_2}{1 + W_1 \cdot W_2 \cdot W_3}$

B)
$$W_s = W_1 \cdot W_2 \cdot W_3 \cdot W_4 = \prod_{i=1}^n W_i$$

C)
$$W_s = \int_0^z (W_1 \cdot W_2 \cdot W_3 \cdot W_4) dt$$

D)
$$W_s = W_1 + W_2 + W_3 + W_4 = \sum_{i=1}^n W_i$$

E)
$$W_s = \sqrt{W_1 + W_2} + W_3$$

589) Sual: какой из ниже указанных является эквивалентной передаточной функцией цепи смешанно соединенных звеньев?

A)
$$W_s = \int_0^z (W_1 \cdot W_2 \cdot W_3 \cdot W_4) dt$$

B)
$$W_s = W_1 \cdot W_2 \cdot W_3 \cdot W_4 = \prod_{i=1}^n W_i$$

C)
$$W_s = \frac{W_1 \cdot W_2}{1 + W_1 \cdot W_2 \cdot W_3}$$

D)
$$W_s = \sqrt{W_1 + W_2} + W_3$$

E)
$$W_s = W_1 + W_2 + W_3 + W_4 = \sum_{i=1}^n W_i$$

590) Sual: какой из ниже указанных является эквивалентной передаточной функцией цепи параллельно соединенных звеньев?

A)
$$W_s = \int_0^z (W_1 \cdot W_2 \cdot W_3 \cdot W_4) dt$$

B)
$$W_s = W_1 \cdot W_2 \cdot W_3 \cdot W_4 = \prod_{i=1}^n W_i$$

C)
$$W_e = W_1 + W_2 + W_3 + W_4 = \sum_{i=1}^n W_i$$

D)
$$W_e = \frac{W_1 \cdot W_2}{1 + W_1 \cdot W_2 \cdot W_3}$$

E)
$$W_e = \sqrt{W_1 + W_2} + W_3$$

591) Sual: Покажите частотно-передаточную функцию?

- A) $W(t)$
- B) $W(\omega)$
- C) $W(s)$
- D) $W(p)$
- E) $W(j\omega)$

592) Sual: какой пример можно привести для безинерционных звеньев?

- A) зубчатые передачи
- B) усилитель постоянного тока
- C) механизм линга
- D) редукторный механизм
- E) индуктивность

593) Sual: Укажите допустимую границу избыточного регулирования?

- A) $\sigma = (15 - 25)\%$
- B) $\sigma = (10 - 15)\%$
- C) $\sigma = (15 - 20)\%$
- D) $\sigma = (10 - 20)\%$

Е) $\sigma = (5 - 25)\%$

594) Sual: По какому закону регулирования работает П регулятор

- А) пропорционально-интегрально-дифференциально
- В) пропорциональный**
- С) интегральный
- Д) пропорциональный
- Е) пропорционально регулируемой

595) Sual: По какому закону регулирования работает ПИ регулятор

- А) пропорционально-интегрально-дифференциальный
- В) пропорциональной
- С) интегральный
- Д) пропорционально-интегральный**
- Е) пропорционально дифференциальный

596) Sual: По какому закону регулирования работает ПД регулятор

- А) пропорционально интегрально-дифференциальный
- В) пропорциональной
- С) интегральный
- Д) пропорционально-интегральный
- Е) пропорциональный дифференциальный**

597) Sual: По какому закону регулирования работает ПИД регулятор

- А) пропорционально-интегрально-дифференциальной**
- В) пропорциональной
- С) интегральный
- Д) пропорционально-интегральный
- Е) пропорционально-дифференциальный

598) Sual: По какому типу использования энергии есть системы регулирования? Выберите неправильный ответ.

- A) механические
- B) пневматические
- C) гидравлические
- D) акустические**
- E) электрические

599) Sual: Если передаточная функция будет в открытой форме системы $W(s)$, а в замкнутой форме $\Phi(s)$, то какой будет связь между передаточными функциями системы в открытой и замкнутой форме?

- A) $\Phi(s) = \frac{W(s)}{1/W(s)}$
- B) $\Phi(s) = \frac{1+W(s)}{W(s)}$
- C) $\Phi(s) = \frac{1-W(s)}{W(s)}$
- D) $\Phi(s) = \frac{W(s)}{1+W(s)}$**
- E) $\Phi(s) = \frac{W(s)}{1-W(s)}$

600) Sual: какую замену нужно произвести в характерном уравнении, чтобы получить уравнение годографа Михайлова?

- A) $s = j\omega t$
- B) $s = j\omega$**
- C) $s = \omega$
- D) $s = \omega\tau$
- E) $s = \omega t$

601) Sual:Из передаточной функции объекта $W(s)$ как можно найти частотно-передаточную функцию произведя замену?

- A) $s = j\omega$
- B) $s = \omega$
- C) $s = \omega\tau$
- D) $s = j\omega t$
- E) $s = \omega t$

602) Sual:Покажите правильное выражение передаточной функции закона интегрального (I) регулирования.

- A) $W(s) = k + k_1/s + k_2s$
- B) $W(s) = k$
- C) $W(s) = k + k_2s$
- D) $W(s) = k + k_1/s$
- E) $W(s) = k/s$

603) Sual:Покажите правильное выражение передаточной функции закона пропорционального (P) регулирования.

- A) $W(s) = k + k_1/s + k_2s$
- B) $W(s) = k$
- C) $W(s) = k + k_2s$
- D) $W(s) = k + k_1/s$
- E) $W(s) = k/s$

604) Sual:На основании какого закона регулирования работает регулятор P?

- A) Пропорционально-дифференциальный
- B) Пропорционально-дифференциально-интегральный
- C) Пропорциональный
- D) Интегральный

Е) Пропорционально-интегральный

605) Sual: как показана оригинальная функция $x(t)$ на изображении Лапласа?

- A) $L(t)$
- B) $X(s)$**
- C) $x(t)$
- D) $X(k)$
- E) $L(s)$

606) Sual: как записывается символ обратного преобразования Лапласа?

- A) S^{-1}
- B) S
- C) L
- D) G
- E) L^{-1}**

607) Sual: В представленной функции Лапласа $x(t)$ какой величиной является s ?

- A) делительная
- B) Постоянная
- C) переменная
- D) комплексная**
- E) неперемнная

608) Sual: В каких формах используется теория автоматического регулирования дифференциальных уравнений в символической записи?

- A) дробь
- B) операторы**
- C) Лаплас
- D) интеграл
- E) степень

609) Sual: какую нужно произвести замену на преобразовании Лапласа, чтобы получить преобразование Фурье?

- A) $s = \omega t$
- B) $s = \omega$
- C) $s = j\omega$
- D) $s = \tau$
- E) $s = j\omega t$

610) Sual:Покажите значение передаточной функции закона пропорционально-дифференциального (ПД) регулирования

- A) $W(s)=k+k_1s$
- B) $W(s)=k$
- C) $W(s)=k+k_1/s$
- D) $W(s)=k/s$
- E) $W(s)=k+k_1/s+k_2s$

611) Sual:Покажите значение передаточной функции закона пропорционально-интегрального (ПИ) регулирования.

- A) $W(s)=k+k_1s$
- B) $W(s)=k$
- C) $W(s)=k+k_1/s$
- D) $W(s)=k/s$
- E) $W(s)=k+k_1/s+k_2s$

612) Sual:Покажите значение передаточной функции закона пропорционально-интегрально-дифференциального (ПИД) регулирования.

- A) $W(s)=k+k_1/s+k_2s$
- B) $W(s)=k$
- C) $W(s)=k+k_1$

D) $W(s)=k+k_1/s$

E) $W(s)=k/s$

613) Sual:Сколько процентов получает временная постоянная апериодического звена за время T?

A) 46,3%

B) 83,3%

C) 72,2%

D) 63,2%

E) 54,6%

614) Sual:какой из нижеприведенных относится к интегрирующему звену?

A) электрический объем

B) постоянный усилитель тока

C) механизм линга

D) механизм редуктора

E) зубчатая передача

615) Sual:какой из нижеуказанных не относится к единственному апериодическому звену?

A) индуктивность

B) пневматическая емкость

C) электрический объем

D) редуктивный механизм

E) термopара

616) Sual:Укажите характеристику реальночастотной функции?

A) симметричная оси абсцис

B) иррациональная

C) единая

D) парная

E) симметричная началу координат

617) **Sual:** как обозначаются единичные импульсообразные сингналы?

- A) $u = y(t)$
- B) $u = h(t)$
- C) $u = 1(t)$
- D) $u = \delta(t)$
- E) $u = f(t)$

618) **Sual:** Покажите знак переходной функции?

- A) $y(t)$
- B) $u(t)$
- C) $h(t)$
- D) $u(t)$
- E) $g(t)$

619) **Sual:** какое звено получается с соединением интегрирующего и усилительного звена

- A) колебательное звено
- B) звено изодрома**
- C) безинерционное звено
- D) интегрирующее звено
- E) апериодическое звено

620) **Sual:** какой из нижеуказанных характеризует максимальную скорость регулируемой величины?

- A) $\omega_0 = 2\pi/T_0$
- B) $\psi = \frac{A_1 - A_2}{A_1}, \psi \in [0,1]$

C) $\chi = \ln \psi$

D) $(dh/dt)_{maks} = tg\alpha$

E) $\sigma = \left| \frac{h_{maks} - g}{g} \right| 100\%$

621) Sual: По какому закону регулирования работает И регулятор

- A) пропорциональнодифференциально интегральный
- B) пропорциональной
- C) интегральный
- D) пропорционально-интегральный
- E) пропорционально-дифференциальный

622) Sual:какой из логарифмических частот, отличающиеся друг от друга в 2 раза интервал между частотами?

- A) непер
- B) октава
- C) декада
- D) бинар
- E) десибел

623) Sual:какой из логарифмических частот, отличающиеся друг от друга в 10 раз интервал между частотами?

- A) непер
- B) октава
- C) декада
- D) бинар
- E) десибел

624) Sual:Сколько десибел показывает произвольное число N из нижеуказанных?

- A) Sdes= 60 lg N
- B) Sdes= 40 lg N

- C) $S_{des} = 30 \lg N$
- D) $S_{des} = 20 \lg N$
- E) $S_{des} = 50 \lg N$

$$U = K_I \varepsilon + T_d \frac{d\varepsilon}{dt}$$

625) **Sual:** Это уравнение какого закона регулирования?

- A) пропорционально-дифференциальное
- B) интегральное
- C) пропорциональное
- D) пропорционально-интегральное
- E) пропорционально интегрально дифференцирующее

626) **Sual:** Покажите уравнение интегрирующего звена.

- A) $T \frac{dY}{dt} + Y = KU$
- B) $Y = KU$
- C) $\frac{dy}{dt} = KU$
- D) $Y(t) = \frac{KdU}{dt}$
- E) $T \frac{dY}{dt} + Y = \frac{KdU}{dt}$

627) **Sual:** Покажите уравнение безинерционного звена.

- A) $T \frac{dY}{dt} + Y = KU$
- B) $Y = KU$

C) $\frac{dy}{dt} = KU$

D) $Y(t) = \frac{KdU}{dt}$

E) $T \frac{dY}{dt} + Y = \frac{KdU}{dt}$

628) **Sual:**Покажите уравнение закона интегрального регулирования.

A) $U = K_r \varepsilon + \frac{1}{T_i} \int_0^t \varepsilon dt + T_d \frac{d\varepsilon}{dt}$

B) $U = K_r \varepsilon$

C) $U = \frac{1}{T_i} \int_0^t \varepsilon dt$

D) $U = K_r \varepsilon + \frac{1}{T_i} \int_0^t \varepsilon dt$

E) $U = K_r \varepsilon + T_d \frac{d\varepsilon}{dt}$

629) **Sual:**к какому направлению промышленной автоматики относится измерение регулирования электрической емкости?

A) Физические характеристики и тепловой энергией

B) Электроэнергетика и физические характеристики

C) механика и химический состав

D) Химический состав и электро-энергии

E) тепловой энергии и электрической энергии

630) **Sual:**На что влияет сигнал, вырабатываемый в регуляторе, в системах регулирования?

A) на усилители

B) на объекты

- С) на устройства управления
- Д) на задающие механизмы
- Е) на задачи управления

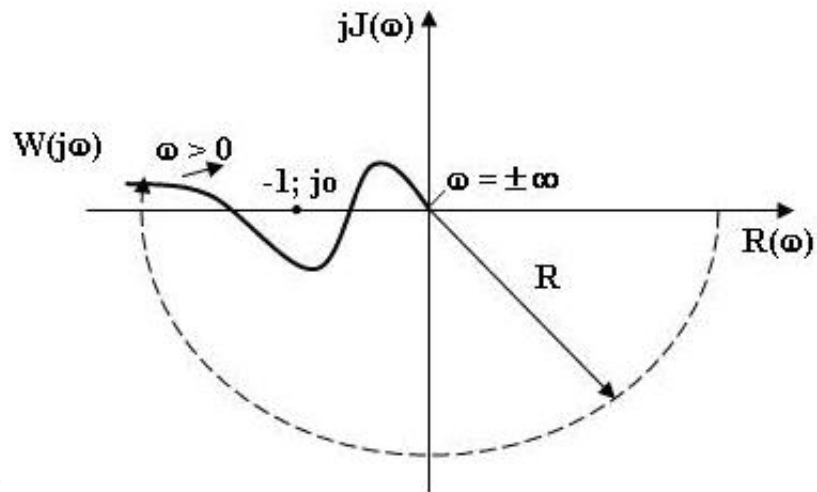
631) Sual:какие объекты являются динамическими?

- А) объекты, которые не имеют никакой реакции входа
- В) объекты, которые при изменениях ступенчатого входного воздействия состояния не меняют
- С) объекты, которые при изменениях ступенчатого входного воздействия, состояние мгновенно меняют и получают новую стабильную оценку
- Д) объекты, которые при изменениях ступенчатого входного воздействия состояние меняют в течение некоторого времени
- Е) объекты, которые при изменениях ступенчатого входного воздействия состояние моментально не меняют

632) Sual:какие объекты называются статическими?

- А) объекты, которые не имеют никакой реакции на входное воздействие
- В) объекты, которые при изменениях ступенчатого входного воздействия состояния не меняют
- С) объекты, которые при изменениях ступенчатого входного воздействия состояние мгновенно меняют и получают новую стабильную оценку
- Д) объекты, которые при изменениях ступенчатого входного воздействия состояние меняют в течение некоторого времени
- Е) объекты, которые при изменениях ступенчатого входного воздействия состояние моментально не меняют

633) Sual:Проверить критерии устойчивости Найквиста замкнутой системы по Амплитудной фазовой характеристике разомкнутых

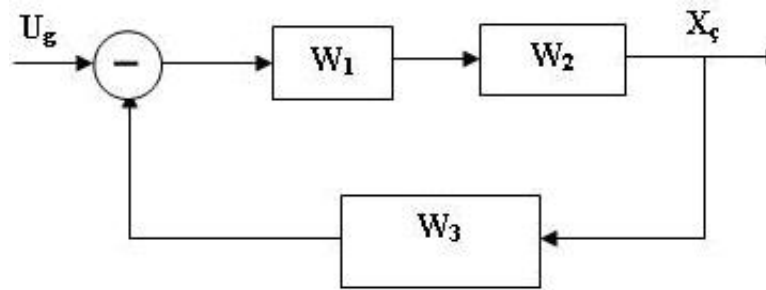


систем?

- A) неустойчивый
- B) на границе колебательной устойчивости
- C) на границе аperiodической устойчивости
- D) невозможно рассудить о устойчивости
- E) устойчивый

634) Sual: Покажите уравнение закона пропорционального регулирования.

- A) $U = K_r \varepsilon + \frac{1}{T_i} \int_0^t \varepsilon dt + T_d \frac{d\varepsilon}{dt}$
- B) $U = K_r \varepsilon$
- C) $U = \frac{1}{T_i} \int_0^t \varepsilon dt$
- D) $U = K_r \varepsilon + \frac{1}{T_i} \int_0^t \varepsilon dt$
- E) $U = K_r \varepsilon + T_d \frac{d\varepsilon}{dt}$



635) **Sual:** Назначите передаточную функцию сервопривода.

- A)
$$W(s) = \frac{W_1 W_2}{1 + W_1 W_2}$$
- B)
$$W(s) = \frac{W_1}{1 + W_1 W_2 W_3}$$
- C)
$$W(s) = \frac{W_2}{1 + W_1 W_2 W_3}$$
- D)
$$W(s) = \frac{W_1 W_2}{1 + W_1 W_2 W_3}$$
- E)
$$W(s) = \frac{W_1 W_2 W_3}{1 + W_1 W_2 W_3}$$

636) **Sual:** Покажите уравнение идеально-дифференцирующего звена.

- A)
$$T \frac{dY}{dt} + Y = KU$$
- B)
$$Y = KU$$
- C)
$$\frac{dy}{dt} = KU$$

D) $Y(t) = \frac{KdU}{dt}$

E) $T \frac{dY}{dt} + Y = \frac{KdU}{dt}$

637) **Sual:**Покажите уравнение реально-дифференцирующего звена.

A) $T \frac{dY}{dt} + Y = KU$

B) $Y = KU$

C) $\frac{dy}{dt} = KU$

D) $Y(t) = \frac{KdU}{dt}$

E) $T \frac{dY}{dt} + Y = \frac{KdU}{dt}$

638) **Sual:**Укажите возможный вариант кнопки управления

A) ненормальны закрытый

B) нормально открытый

C) нормально закрытый

D) ненормально открытый

E) нормально открытый и нормальный закрытый

$$W(s) = \frac{k}{T^2 s^2 + 2\xi Ts + 1}$$

639) **Sual:**Передаточная функция, какого звена?

A) консервативного

B) колебательного

C) иррационального

- D) периодического
- E) запаздывающего

$$W(s) = \frac{k}{(T^2 s^2 + 1)}$$

640) Sual: Передаточная функция, какого звена?

- A) консервативного
- B) колебательного
- C) иррационального
- D) периодического
- E) запаздывающего

$$W(s) = \frac{k}{(T_1 s + 1)(T_2 s + 1)}$$

641) Sual: Передаточная функция, какого звена?

- A) консервативного
- B) колебательного
- C) иррационального
- D) аperiodического второго порядка
- E) запаздывающего

$$W(s) = \frac{ks}{Ts + 1}$$

642) Sual: Передаточная функция, какого звена?

- A) реально дифференцирующее звено
- B) аperiodическое звено
- C) астатическое звено
- D) интегрирующее звено
- E) идеальное дифференцирующее звено

643) Sual: какие нижеуказанных относится на комбинированным тригерам? 1)РСТ Тригеры 2)ДРС Тригеры 3) ДкРС

- A) 1 и 2

- В) Только 1
- С) только 2
- Д) только 3
- Е) 1, 2, 3**

644) Sual:каково влияние силовых исполнительных механизмов на исполнительные органы?

- А) момента и силы**
- В) виде момента
- С) виде мощности
- Д) виде сила
- Е) виде импульса

645) Sual:каково влияние на исполнительный орган силовых исполнительных механизмов ?

- А) в форме силы
- В) в виде моментов
- С) в виде сил и моментов**
- Д) Импульс
- Е) в виде течения

646) Sual:какой из указанных может быть органом управления в управляющих объектах?

- А) счетчики
- В) контакторы
- С) усилители
- Д) вибробункеры**
- Е) магнитопускатели

647) Sual:Охраняющие устройство которые включают в себя: 1.Блок 2.хранители 3.временные реле 4.интерфейсы 5 Счетчики

- А) 2 и 5
- В) 1 и 2**
- С) 2 и 3
- Д) 3 и 4

Е) 4 и 5

$$W(s) = \frac{k}{Ts + 1}$$

648) Sual: Передаточная функция, какого звена?

- А) апериодическое звено
- В) астатическое звено
- С) интегрирующее звено
- Д) идеальное дифференцирующее звено
- Е) реально дифференцирующее звено

649) Sual: Что является обязанностью исполнительного механизма?

- А) интегрирование погрешности
- В) чтобы обеспечить влияние управляющих органов на управляющего объекта
- С) рассчитывает погрешность
- Д) мерит возмущение
- Е) дифференцирует погрешность

650) Sual: Промышленная автоматизация которые включают в себя следующие объекты: 1. Технические - средства измерительной информации. 2. Е функциональных и логических устройств. 3. Регуляторы и задачи структуры. 4. Источники питания.

- А) нет верного ответа
- В) 1, 3, 4
- С) 2, 1, 3
- Д) только 4
- Е) 1, 2, 3

$$W(s) = \frac{k}{s(Ts + 1)}$$

651) Sual: Передаточная функция, какого звена?

- А) апериодическое звено
- В) астатическое звено
- С) реально интегрирующее звено

D) идеальное дифференцирующее звено

E) дифференцирующее звено

652) Sual: Покажите уравнение запаздывающего звена.

A) $T^2 \frac{d^2 y}{dt^2} + y = ku$

B) $T \frac{d^2 y}{dt^2} + \frac{dy}{dt} = ku$

C) $y(t) = k(u + k_1 \int_0^t u dt)$

D) $y(t) = ku(t - \tau)$

E) $T^2 \frac{d^2 y}{dt^2} + 2\xi T \frac{dy}{dt} + y = ku$

653) Sual: Покажите уравнение колебательного звена?

A) $y(t) = k(u + k_1 \int_0^t u dt)$

B) $T^2 \frac{d^2 y}{dt^2} + y = ku$

C) $T \frac{d^2 y}{dt^2} + \frac{dy}{dt} = ku$

D) $y(t) = ku(t - \tau)$

E) $T^2 \frac{d^2 y}{dt^2} + 2\xi T \frac{dy}{dt} + y = ku$

654) Sual: Покажите уравнение консервативного звена?

A)
$$y(t) = k(u + k_1 \int_0^t u dt)$$

B)
$$T \frac{d^2 y}{dt^2} + \frac{dy}{dt} = ku$$

C)
$$T^2 \frac{d^2 y}{dt^2} + y = ku$$

D)
$$T^2 \frac{d^2 y}{dt^2} + 2\xi T \frac{dy}{dt} + y = ku$$

E)
$$y(t) = ku(t - \tau)$$

655) Sual: Покажите передаточную функцию колебательного звена?

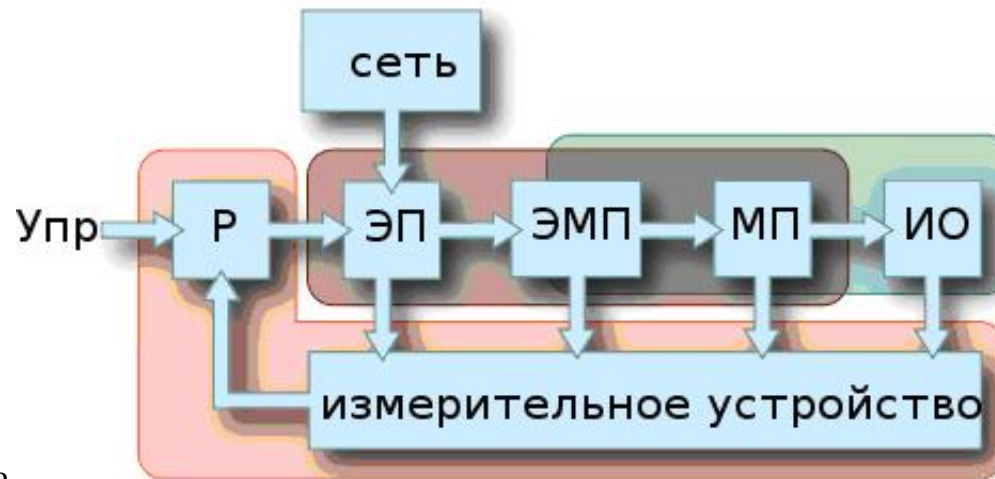
A)
$$W(s) = \frac{k}{(T^2 s^2 + 1)}$$

B)
$$W(s) = \frac{k}{T^2 s^2 + 2\xi Ts + 1}$$

C)
$$W(s) = \frac{k}{(Ts + 1)^2}$$

D)
$$W(s) = ke^{-s}$$

E)
$$W(s) = \frac{k}{(T_1 s + 1)(T_2 s + 1)}$$



656) Sual: Что обозначает на данной схеме ЭМП?

- А) электрический преобразователь
- В) механический преобразователь
- С) исполнительный орган
- Д) управляющее воздействие
- Е) Электромеханический преобразователь

657) Sual: какая из нижеследующих переходная характеристика ОР?

- А) графическое изображение изменения выходного сигнала при переходе элемента из одного установившегося состояния в другое при единичном ступенчатом изменении входного сигнала
- В) зависимость выходной величины от различных постоянных значений входной величины в установившихся режимах
- С) Зависимость изменения выходной величины системы от времени при подаче на ее вход единичного воздействия при нулевых начальных условиях
- Д) графическое изображение процесса изменения выходной величины в функции времени при переходе системы из одного равновесного состояние в другое в результате поступления на вход некоторого типового воздействия
- Е) зависимость изменения выходной величины без входного воздействие

658) Sual: Покажите передаточную функцию консервативного звена?

А)
$$W(s) = \frac{k}{(Ts + 1)^2}$$

B)
$$W(s) = \frac{k}{T^2 s^2 + 2\zeta Ts + 1}$$

C)
$$W(s) = \frac{k}{(T^2 s^2 + 1)}$$

D)
$$W(s) = \frac{k}{(T_1 s + 1)(T_2 s + 1)}$$

E)
$$W(s) = k e^{-s}$$

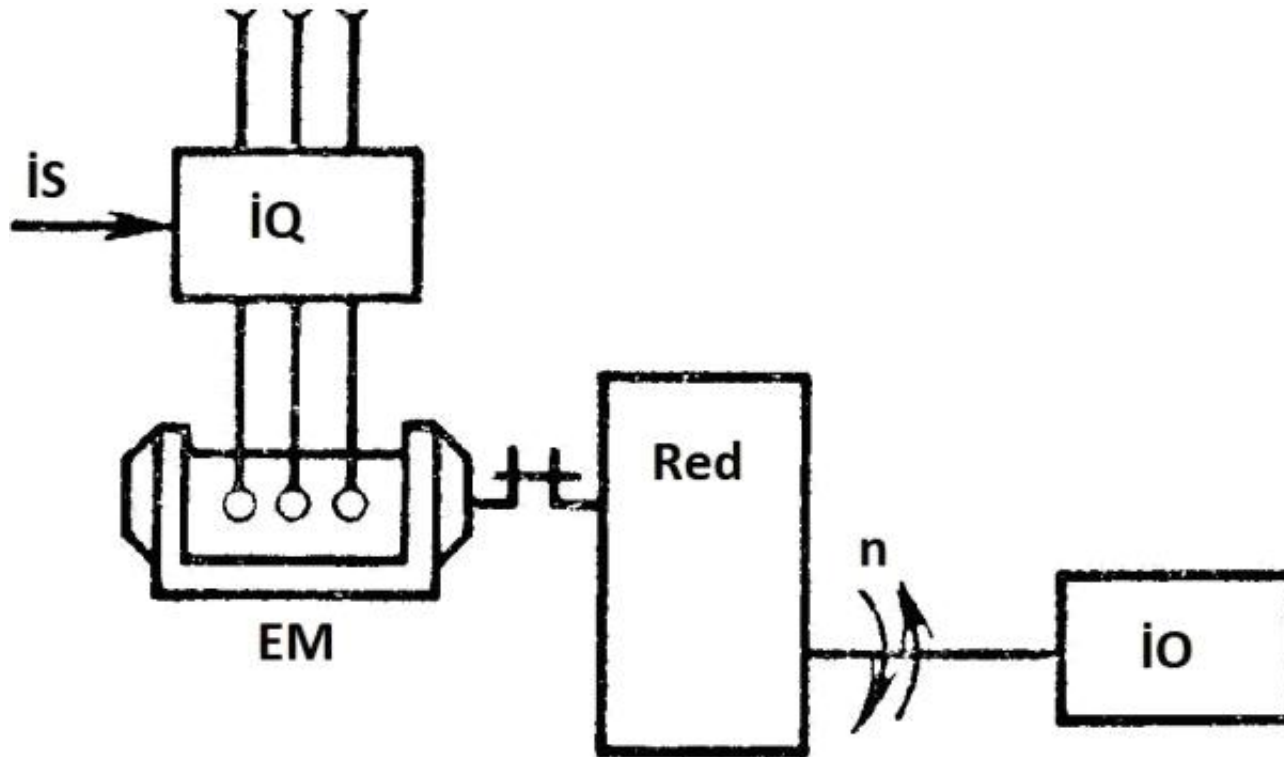
659) Sual:Изменение какой величины используется бесконтактным принципом работы устройств обрабатывающие информацию.

- A) все ответы верны
- B) электрическое напряжение
- C) магнитный поток
- D) сопротивление
- E) емкость и индуктивность

660) Sual:какими параметрами характеризуются контакты в состоянии замыкания?

- A) с температурой
- B) самосопротивлением
- C) нет правильного ответа
- D) Теплоемкостью
- E) механической твердостью

661) Sual:какой тип движения электродвигательных приводов показывает данная схема ?



- A) нет правильного ответа
- B) Реверсивное
- C) поступательное и реверсивное движение
- D) вращательное и реверсивное
- E) вращательное

662) Sual: Покажите передаточную функцию аperiodического звена второй степени

- A) $W(s) = \frac{k}{(Ts+1)^2}$
- B) $W(s) = \frac{k}{T^2s^2 + 2\xi Ts + 1}$
- C) $W(s) = \frac{k}{(T^2s^2 + 1)}$

D)
$$W(s) = \frac{k}{(T_1s + 1)(T_2s + 1)}$$

E)
$$W(s) = k e^{-\tau s}$$

663) Sual: С какими типами движениями бывают электродвигательные приводы?

- A) нет правильного ответа
- B) Реверсивные
- C) продвигающие и реверсивные
- D) вращательные и реверсивные
- E) вращательные

664) Sual: На сколько типов делится электродвигательные приводы для изменения скорости?

- A) 4
- B) 2**
- C) 3
- D) 5
- E) 6

665) Sual: какие из нижеследующих систем называются временными характеристиками системы?

- A) графическое изображение процесса соотношений входных и выходных величин
- B) графическое изображение процесса изменения выходной величины в функции времени при переходе системы из одного равновесного состояние в другое в результате поступления на вход некоторого типового воздействия**
- C) Зависимость изменения выходной величины системы от времени при подаче на ее вход единичного воздействия при нулевых начальных условиях
- D) зависимость выходной величины от различных постоянных значений входной величины в установившихся режимах
- E) зависимость изменения выходной величины без входного воздействие

666) Sual: какая из форм система с иррациональными передаточными функциями?

- A) иррациональная дробь
- B) обыкновенная дробь

- C) правильная дробь
- D) неправильная дробь
- E) сложная дробь

667) **Sual:**какие из перечисленных ниже не относятся к одним из основных нормативных законов регулирования?

- A) пропорционально-интегрально-дифференциальный
- B) пропорциональный
- C) дифференциальный
- D) интегральный
- E) пропорционально-интегральный

668) **Sual:**Покажите закон пропорционально-интегрально-дифференциального регулирования.

A)
$$U = K_r \varepsilon + \frac{1}{T_i} \int_0^t \varepsilon dt + T_d \frac{d\varepsilon}{dt}$$

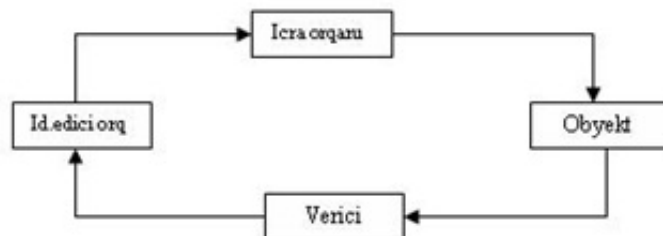
B)
$$U = K_r \varepsilon$$

C)
$$U = \frac{1}{T_i} \int_0^t \varepsilon dt$$

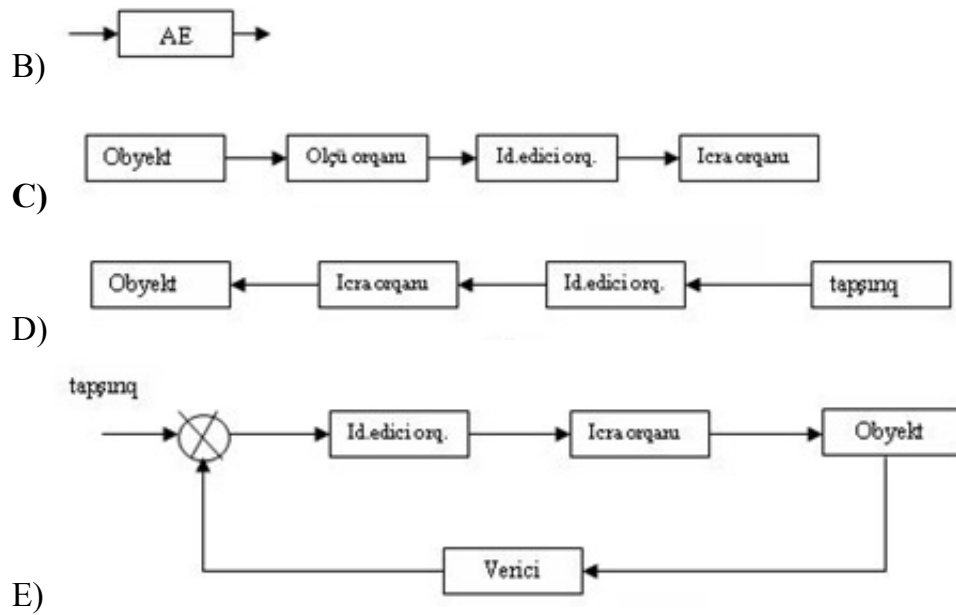
D)
$$U = K_r \varepsilon + \frac{1}{T_i} \int_0^t \varepsilon dt$$

E)
$$U = K_r \varepsilon + T_d \frac{d\varepsilon}{dt}$$

669) **Sual:**какая из нижеуказанных является схемой открытого автоматического управления?



A)



670) **Sual:**Покажите закон пропорционально-интегрального регулирования.

A)
$$U = K_r \varepsilon + \frac{1}{T_i} \int_0^t \varepsilon dt + T_d \frac{d\varepsilon}{dt}$$

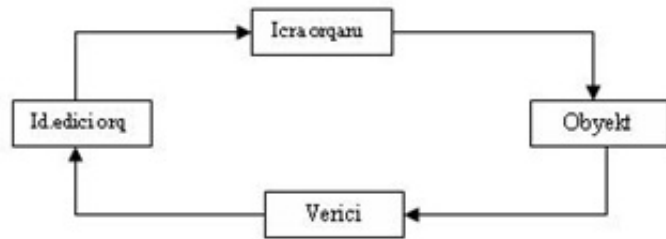
B)
$$U = K_r \varepsilon$$

C)
$$U = \frac{1}{T_i} \int_0^t \varepsilon dt$$

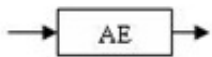
D)
$$U = K_r \varepsilon + \frac{1}{T_i} \int_0^t \varepsilon dt$$

E)
$$U = K_r \varepsilon + T_d \frac{d\varepsilon}{dt}$$

671) **Sual:**какая из нижеуказанных является схемой системы автоматического регулирования?



A)



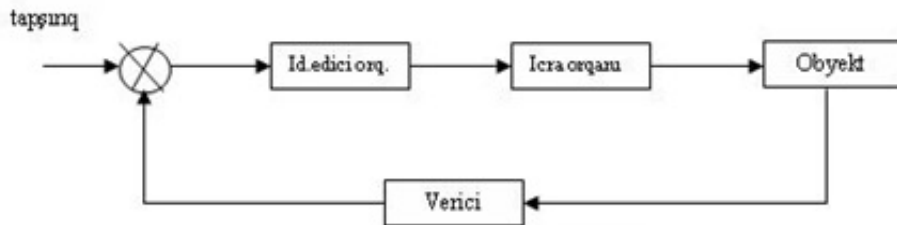
B)



C)



D)



E)

672) Sual:какими должны быть корни уравнения для устойчивости системы автоматического регулирования?

- A) вещественные части комплексных корней должны быть равными нулю
- B) вещественные части комплексных корней характеристического уравнения больше единицы
- C) вещественные части комплексных корней характеристического уравнения меньше единицы
- D) вещественные части комплексных корней характеристического уравнения отрицательны**
- E) вещественные части комплексных корней характеристического уравнения положительны

673) Sual:Что является характерной чертой для систем экстремального регулирования ?

- A) Никогда не способны поддерживать экстремальное значение некоторого критерия (например, минимальное или максимальное), характеризующего качество функционирования данного или синего объекта**

- В) Служат для обеспечения желаемого качества процесса при широком диапазоне изменения характеристик объектов управления и возмущений
- С) Выходное значение поддерживается на постоянном уровне
- Д) Заданное значение изменяется по заранее заданному программному закону
- Е) Входное воздействие неизвестно. Оно определяется только в процессе функционирования системы.

674) Sual:какое уравнение для проверки устойчивости систем используется по критерию устойчивости Михайлова?

- А) трансцендентальное
- В) дифференциальное
- С) Алгебраическое
- Д) Характеристическое**
- Е) тригонометрическое

675) Sual:На какой плоскости находится характеристическое уравнение комплексных корней?

- А) выше от вещественной оси
- В) в левой плоскости**
- С) в правой плоскости
- Д) в плоскости пространства
- Е) ниже от вещественной оси

676) Sual:какими должны быть корни мнимых и вещественных частей критерия Михайлова для устойчивых систем?

- А) чередоваться последовательно
- В) положительные
- С) положительные и чередоваться последовательно**
- Д) мнимыми и чередоваться последовательно
- Е) должны быть комплексным и чередоваться последовательно

677) Sual:каковы типы передатчиков по входным параметрам?

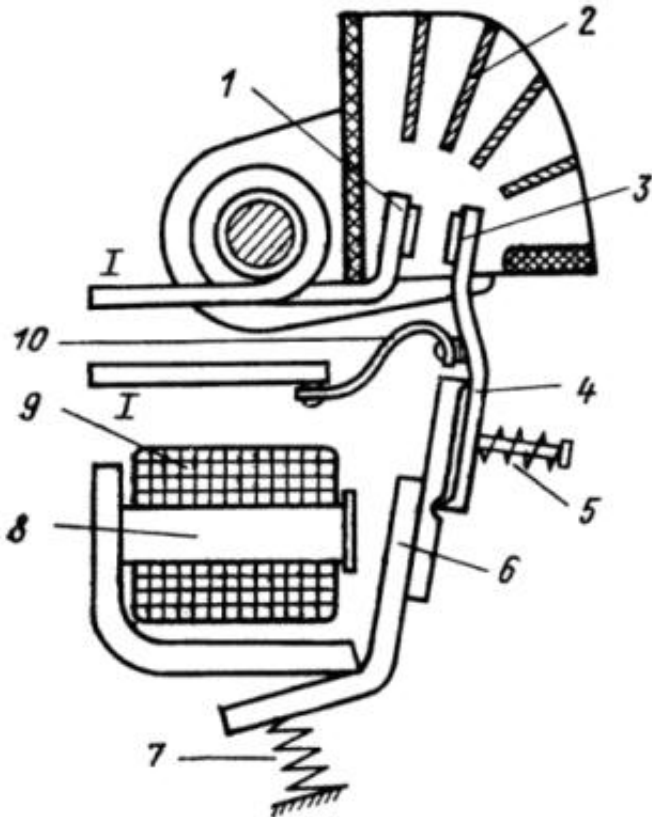
- А) Правильного ответа нет
- В) передатчики преобразующие не электрические параметры в электрические
- С) передатчики преобразующие электрические параметры из одного в другой**

- D) передатчики преобразующие не электрические параметры в электрические и передатчики преобразующие электрические параметры из одного в другой
- E) передатчики преобразующие электрические параметры в магнитное поле

678) Sual: какие из нижеуказанных передатчики построения структур?

- A) смешанной структурой
- B) построенные по дифференциальной схеме и последовательной структуре
- C) только последовательной структуре
- D) построенной по дифференциальной схеме
- E) с параллельной структурой

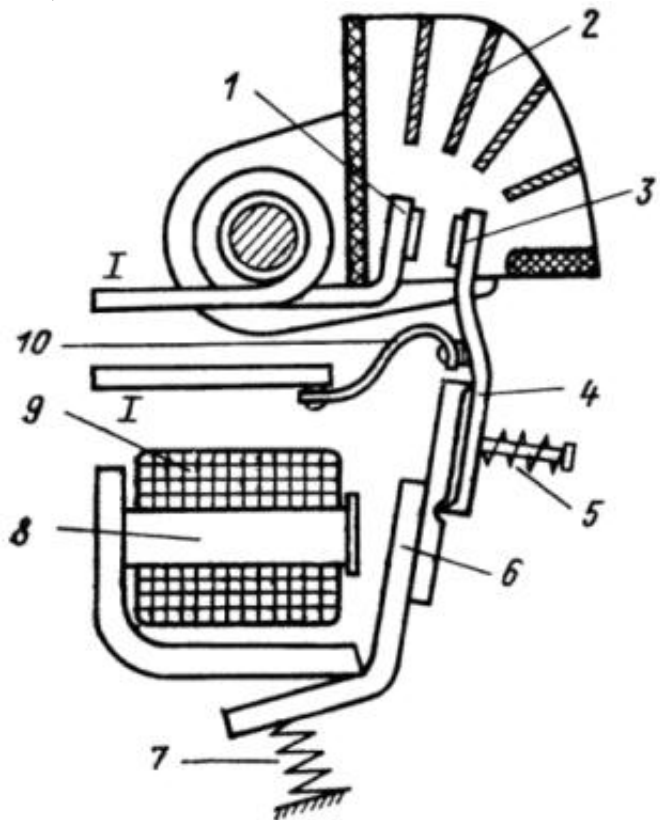
679) Sual: Укажите неподвижный контакт, на данной схеме контактора постоянного электрического тока.



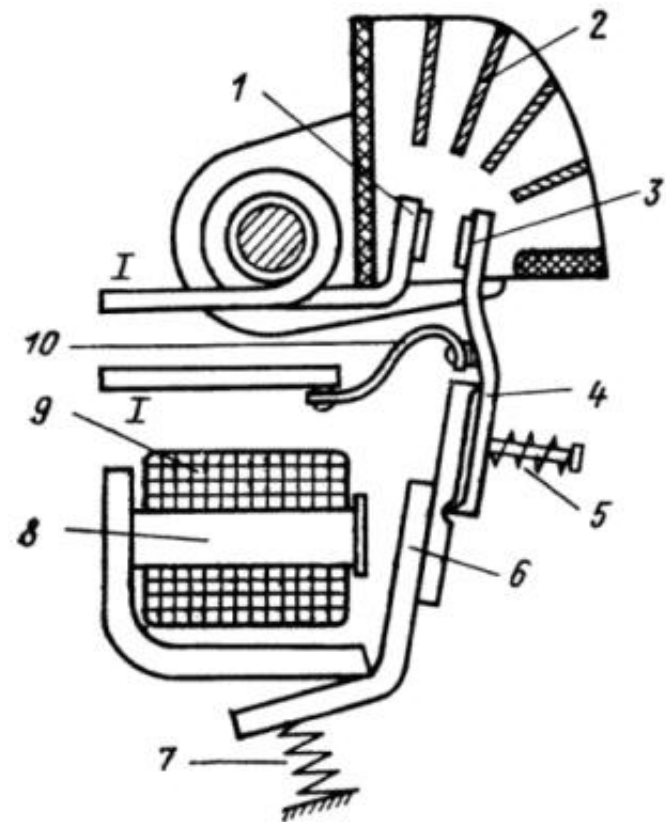
A) 5

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

680) Sual: Укажите подвижной контакт, на данной схеме контактора постоянного электрического тока?

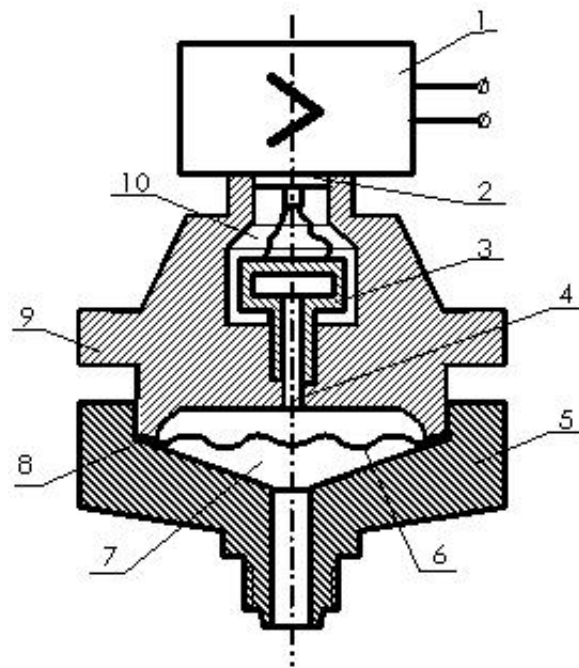


- A) 5
- B) 1
- C) 2
- D) 3
- E) 4



681) Sual: Укажите якорь, на данной схеме контактора постоянного электрического тока?

- A) 10
- B) 6**
- C) 7
- D) 8
- E) 9

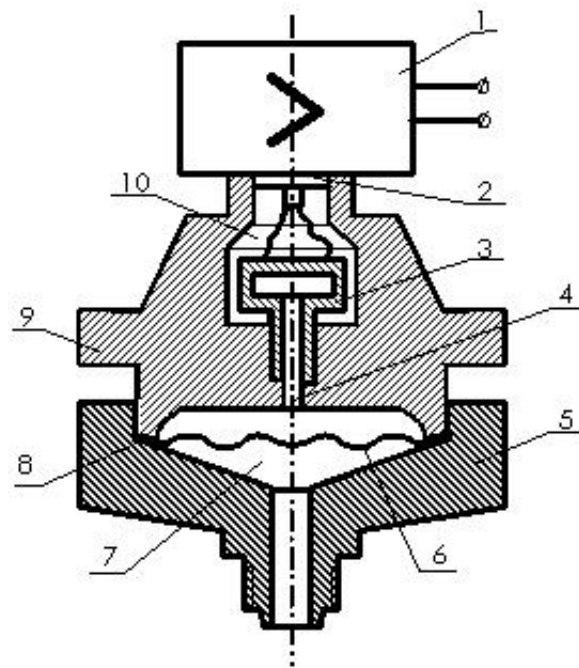


682) Sual:Что обозначает 4 на данной схеме манометра?

- A) мембрана
- B) измерительный блок
- C) стембель
- D) внутренняя часть тензо передатчика типа мембран
- E) нижняя камера

683) Sual:каковы типы передатчиков по типам преобразования?

- A) дискретные передатчики
- B) аналоговые передатчики
- C) аналоговые и дискретные передатчики
- D) аналоговые и пульсационные передатчики
- E) пульсационные передатчики



684) Sual:Что обозначает 8 на данной схеме манометра?

- A) сальник
- B) измерительный блок
- C) стебель
- D) внутренняя часть тензопередатчика типа мембран
- E) нижняя камера

685) Sual:какое размещение рабочего положения электроизмерительных приборов показывает нижеуказанный знак?

- A) горизонтальной
- B) под углом
- C) перепендикулярный
- D) вертикальный
- E) обратно перевернутый


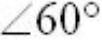

686) Sual:какое размещение рабочего положения электроизмерительных приборов показывает нижеуказанный знак? $\angle 60^\circ$

- A) обратно перевернутый
- B) горизонтальное
- C) под углом
- D) перепендикулярный
- E) вертикальный

687) Sual:какое размещение рабочего положения электроизмерительных приборов показывает нижеуказанный знак? 

- A) обратно перевернутый
- B) горизонтальное
- C) под углом
- D) перепендикулярный
- E) вертикальное

688) Sual:как отмечается горизонтальное размещение рабочего положения электроизмерительных приборов ?

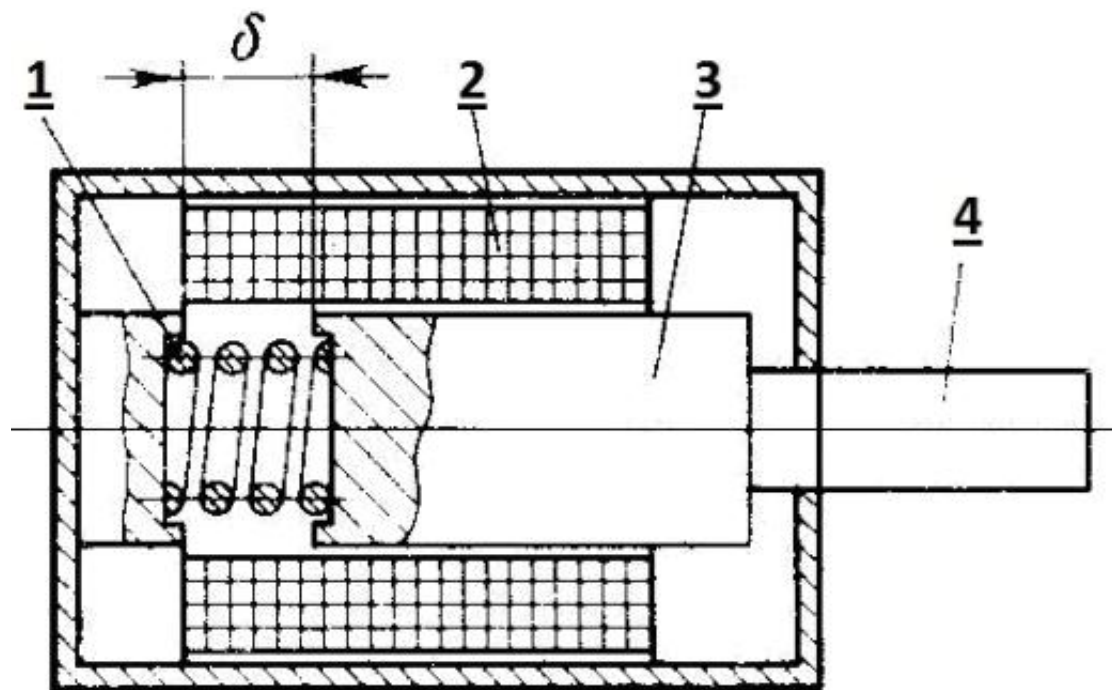
- A) 90%
- B) 
- C) 
- D) 
- E) 45~

689) Sual:какие есть типы по характеру входной величины, изменяющиеся на выходных величинах?

- A) генераторные, частотные и параметрические
- B) релейные
- C) Генераторные
- D) Частотные
- E) параметрические датчики

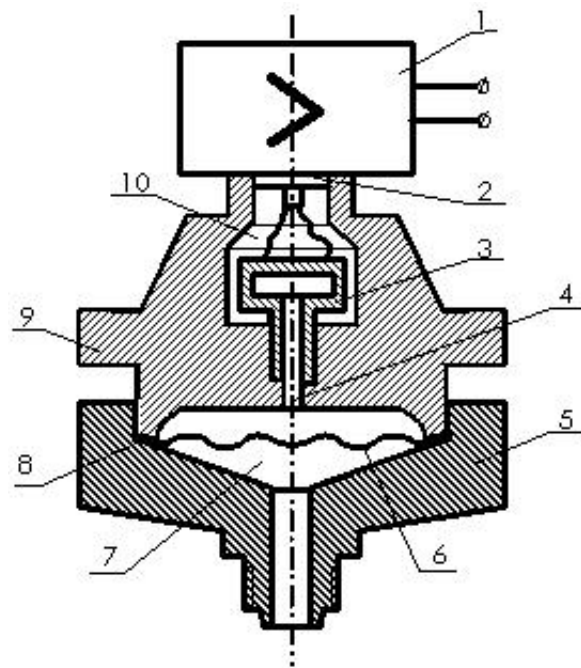
690) Sual:какие из указанных не характерны для основных параметров и принципов датчиков ?

- A) предел чувствительности
- B) Статическая характеристика
- C) искусственный расчет
- D) коэффициент чувствительности и преобразование
- E) Точность



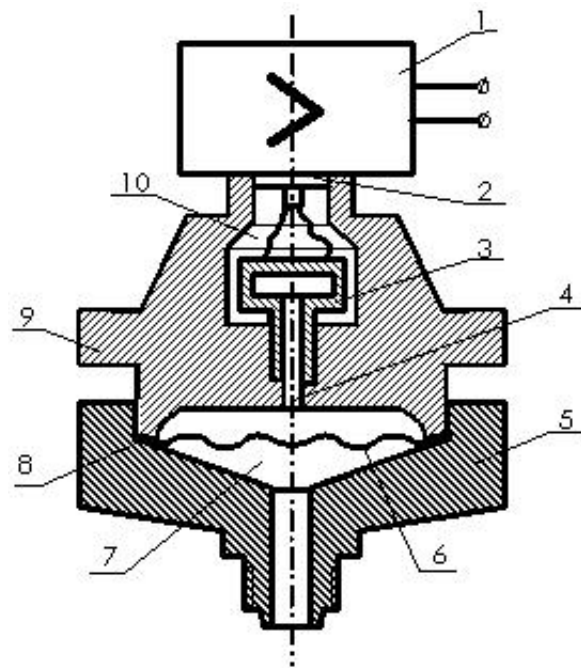
691) Sual: Укажите шток данной схеме?

- A) 7
- B) 1
- C) 2
- D) 3
- E) 4



692) Sual:Что обозначает 5 на данной схеме манометра?

- A) мембран
- B) измерительный блок
- C) внутренняя часть тензо передатчика типа мембран
- D) стемель
- E) нижняя камера



693) Sual:Что обозначает 6 на данной схеме манометра?

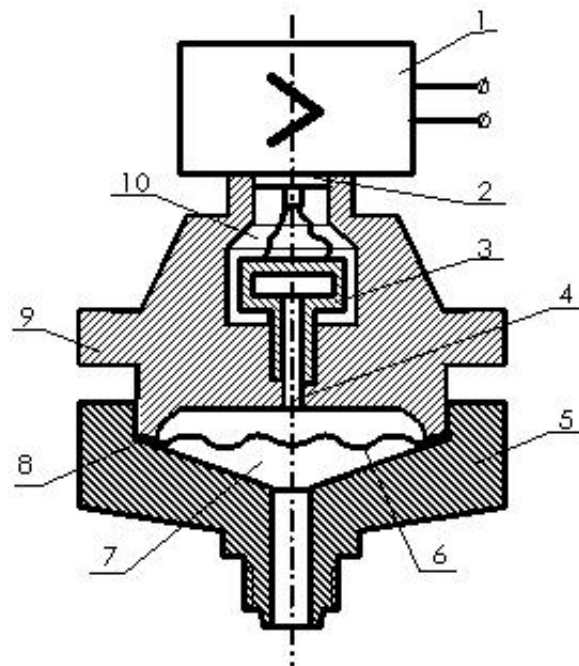
A) нижняя камера

B) разделительный мембран

C) измерительный блок

D) стемель

E) внутренняя часть тензопередатчика типа мембран



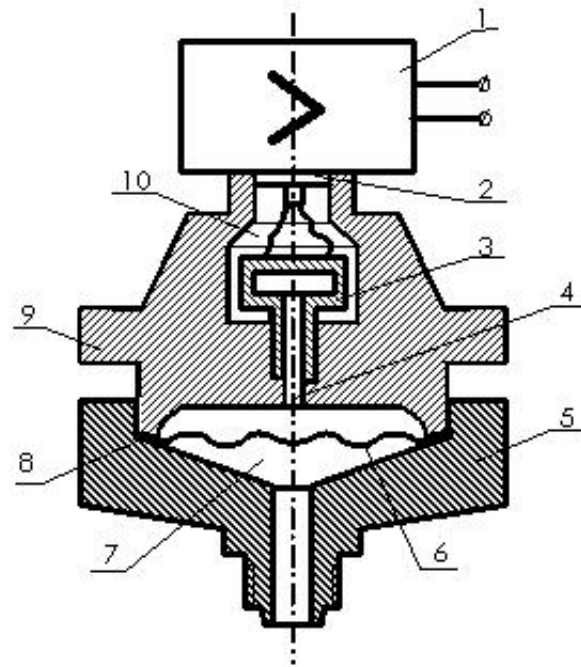
694) Sual:Что обозначает 7 на данной схеме манометра?

- A) разделительный мембран
- B) измерительный блок
- C) стебель
- D) внутренняя часть тензопередатчика типа мембран
- E) нижняя камера

Ω , $M\Omega$ - единица измерение какого величины на шкале электроизмерительных приборов

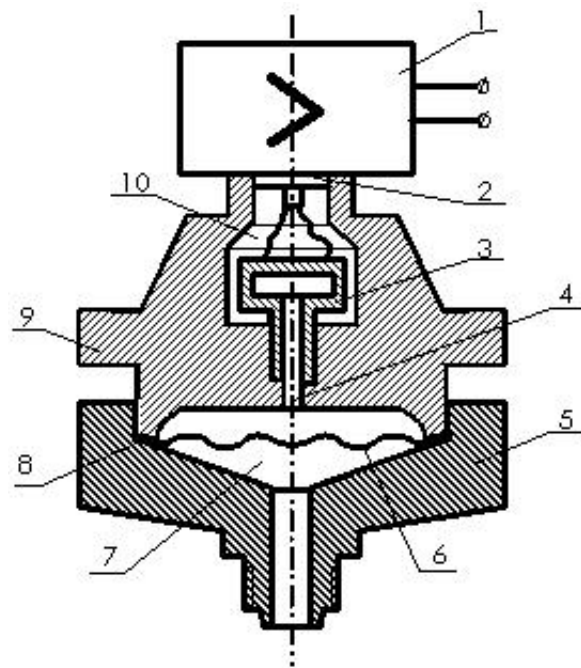
695) Sual:

- A) Активная электрическая мощность
- B) сдвиг фаз
- C) частотой
- D) электрическая энергия
- E) Электрическое сопротивление



696) Sual:Что обозначает 1 на данной схеме?

- A) мембран
- B) измерительный блок**
- C) тензо передатчик типа мембрана
- D) стемель
- E) нижняя камера



697) Sual:Что обозначает 3 на данной схеме манометра?

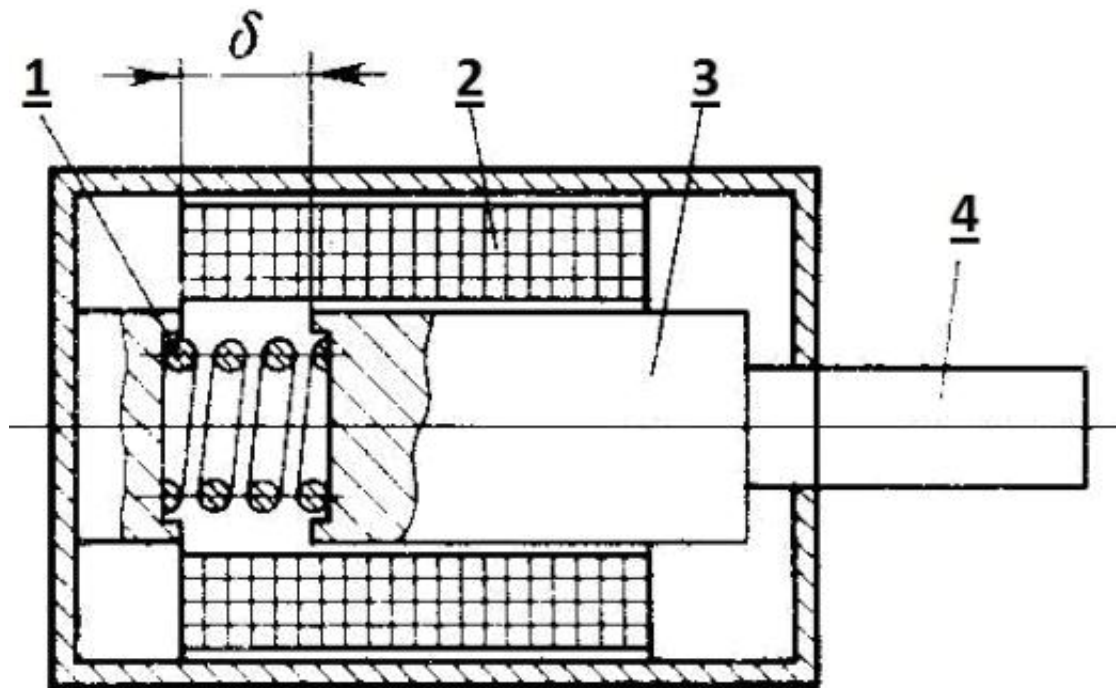
A) нижняя камера

B) стемель

C) измерительный блок

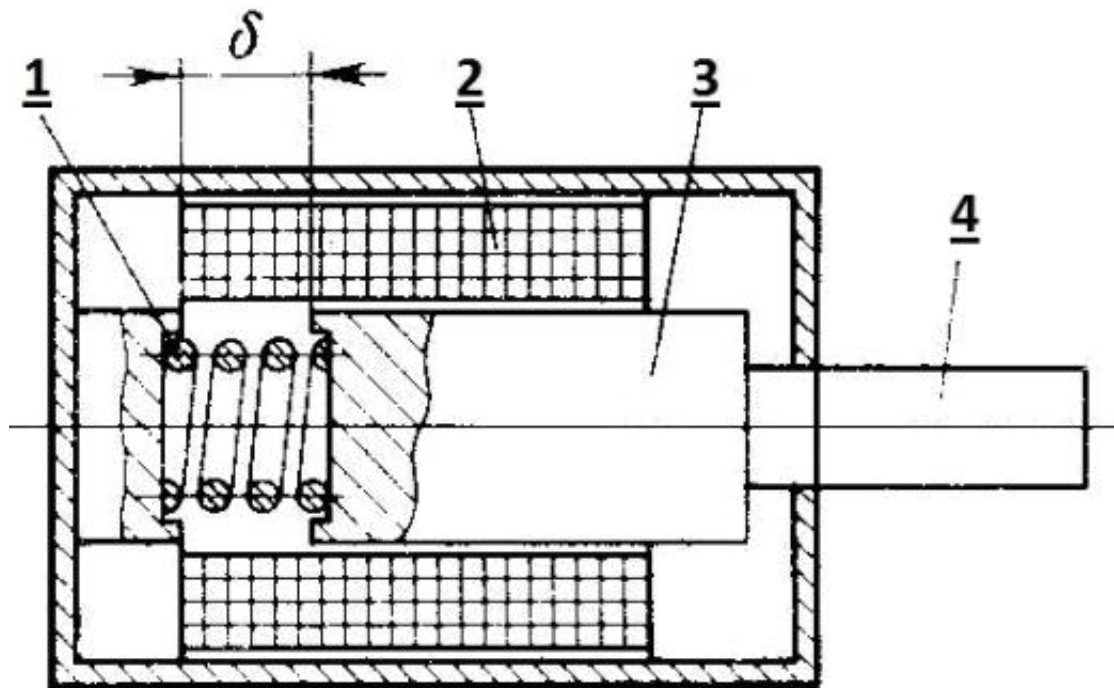
D) тензо передатчик типа мембрана

E) мембрана



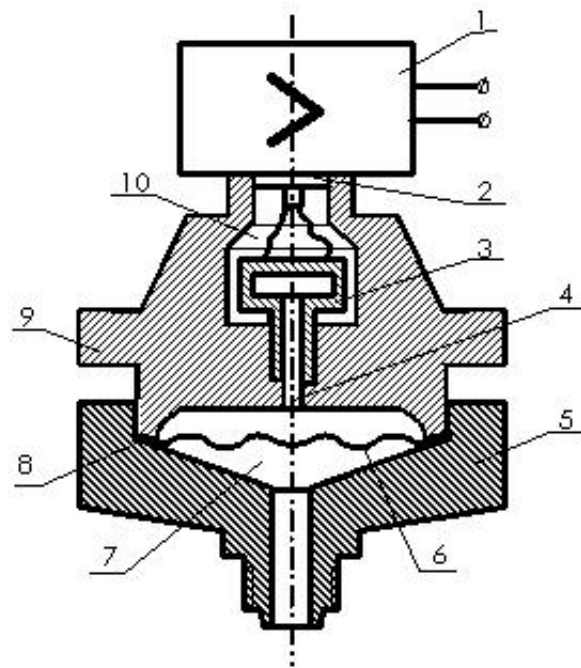
698) Sual: Что означает 3 на нижеприведенной схеме?

- А) обмотка
- В) шарнировидная рука
- С) неподвижный контакт
- Д) шток
- Е) возвращающая стрела



699) Sual: Что означает 4 на нижеприведенной схеме?

- A) обмотка
- B) неподвижный контакт
- C) шарнировидная рука
- D) шток**
- E) возвращающая стрела



700) Sual:Что обозначает 9 на данной схеме манометра?

- A) разделительный мембран
- B) нижняя камера
- C) внутренняя часть тензопередатчика типа мембран
- D) стемель**
- E) измерительный блок