

## Вариативная часть тестового задания

Дисциплина: Электронная техника

В задании выберите правильный ответ. Правильный ответ один.

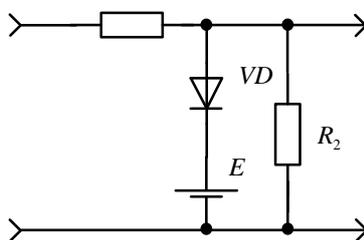
### 1. Что такое преобразователь напряжения (конвертор)?

- а. Устройство, изменяющее постоянное напряжение одного уровня в постоянное напряжение другого уровня. Конверторы основаны на импульсных устройствах, позволяющих осуществлять преобразование с минимальными потерями
- б. Устройство, представляющее линейный стабилизатор напряжения, снабженный устройством защиты от короткого замыкания по выходу и перенапряжению по входу.
- в. Устройство, преобразующее входное напряжение одной частоты, в выходное напряжение другой частоты, причем выходная частота находится в прямой зависимости от величины входного напряжения.
- г. Устройство, сохраняющее неизменной величину тока нагрузки независимо от величины напряжения питания и сопротивления нагрузки.

### 2. Граничная частота применения транзистора определяется, если его коэффициент усиления равен:

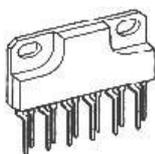
- а. 1
- б. 2
- в. 0,5
- г. 0,1

### 3. Как называется схема:



- а. параллельный диодный ограничитель снизу на положительном уровне;
- б. параллельный диодный ограничитель сверху на отрицательном уровне;
- в. параллельный диодный ограничитель сверху на положительном уровне;

### 4. Укажите тип корпуса радиоэлемента показанный на рисунке:



- а. DIP
- б. SIP
- в. SOIC
- г. SIP
- д. ZIP
- е. PLCC

**5. Укажите основные характеристики радиоприемника.**

- а. Чувствительность
  - б. Селективность
  - в. Помехоустойчивость
  - г. Динамический диапазон д.
- Все ответы верные

**6. При какой схеме включения транзистора происходит усиление мощности.**

- а. ОЭ
- б. ОК
- в. ОБ
- г. Каскодная

**7. При какой схеме включения транзистора не происходит усиление по току.**

- а. ОЭ
- б. ОК
- в. ОБ
- г. Каскодная

**8. Какая схема включения транзистора дает усиление только по току.**

- а. ОЭ
- б. ОК
- в. ОБ
- г. Каскодная

**9. Какой схемой можно охарактеризовать следующим образом работу усилителя в режиме А**

- а. ОЭ
- б. ОК
- в. ОБ
- г. Каскодная

**В Задании вставьте правильный ответ.**

1. В каком радиоэлементе как регулируемый параметр используется барьерная емкость?

Ответ: \_\_\_\_\_

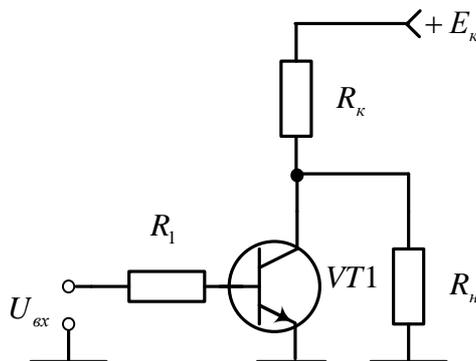
2. Укажите зависимость в биполярном транзисторе между током базы и током эмиттера через  $h$ -параметр?

Ответ: \_\_\_\_\_

3. Для чего в ВЧ транзисторах используют диод Шоттки?

Ответ: \_\_\_\_\_

4. Определите значение входного напряжения  $U_{вх}$  для обеспечения насыщенного состояния ключа, если  $E_{к} = 8 В$ ,  $R_{к} = 400 Ом$ ,  $U_{пор} = 0,6В$ ,  $R_1 = 5 кОм$ ,  $\beta = 20$



Ответ: \_\_\_\_\_

В Задании установите соответствие

1. Установите соответствие  $h$ -параметров с их физическим смыслом:

а)  $h_{12Э}$ ; б)  $h_{21Э}$ ; в)  $h_{11Э}$ ; г)  $h_{22Э}$

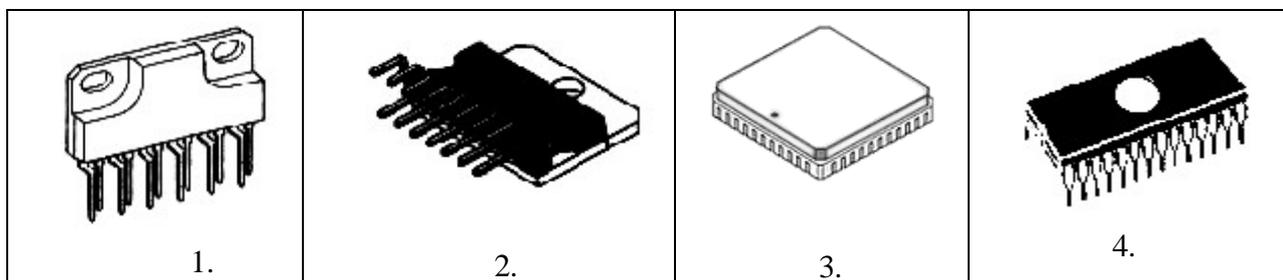
1) Коэффициент обратной связи по току по схеме с ОЭ

- 2) Входное сопротивление по схеме с ОБ.
- 3) Коэффициент обратной связи по напряжению по схеме с ОЭ.
- 3) Выходная проводимость по схеме с ОЭ.

**2. Установите соответствие h-параметров и их единицы измерений:**

- а)  $h_{11Э}$ ; б)  $h_{12Б}$ ; в)  $h_{22Б}$ ; г)  $h_{21Э}$
- 1) безразмерная величина;
  - 2) Ом;
  - 3) безразмерная величина;
  - 4) Сим.

**3. Установите соответствие названия корпусов микросхем.**



- а) FDIP;  
 б) ZIP;  
 в) PLCC;  
 г) SQL.

Ответ:

1. -	2. -	3. -	4. -
------	------	------	------

**4. Установите соответствие названия корпусов транзисторов.**



- а) SOT25;  
 б) DPAK;  
 в) SOT223;  
 г) SOT89.

Ответ:

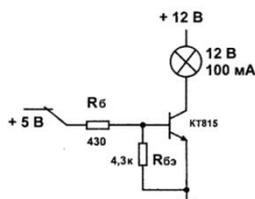
1. -	2. -	3. -	4. -
------	------	------	------

**В Задании установите последовательность выполнения задания**

**1. Порядок расчета схемы выпрямителя**

- а) определение параметров диодов выпрямителя;
- б) выбор типа диодов;
- в) выбрать схему сглаживающего фильтра;
- г) определение параметров трансформатора;
- д) выбор схемы выпрямителя.

**2. Порядок расчета ключевой схемы на биполярном транзисторе:**



- а) расчет базового тока;
- б) расчет резистора Rбэ;
- в) расчет сопротивления базового резистора;
- г) расчет величины тока, протекающего через коллектор;

Ответ:

1. -	2. -	3. -	4. -
------	------	------	------

**3. Порядок расчета оконечного каскада УНЧ ( схема с ОЭ).**

- а) выбор типа транзистора;
- б) определение величин резисторов Rк и Rэ;
- в) определение режима работы транзистора по нагрузочной характеристике;
- г) определяем значения входного сигнала;
- д) определяем сопротивления делителя базовой цепи;
- е) рассчитываем входное сопротивление;
- ж) определение емкости конденсатора Сэ;
- и) рассчитываем емкость разделительного конденсатора.

Ответ:

1.-	2. -	3. -	4. -	5. -	6. -	7. -	8. -
-----	------	------	------	------	------	------	------

Литература:

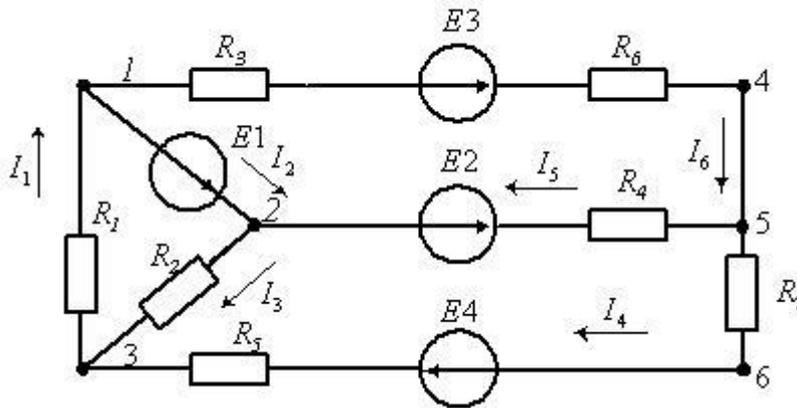
1. Гальперин М.В. Электронная техника, учебник, Москва ИД «ФОРУМ»-ИНФРА-М, 2018
2. Берикашвили В.Ш. Электронная техника, учебник, Москва издательский центр «Академия», 2018
3. Браммер Ю.А., Пащук И.Н. Импульсные и цифровые устройства, учебник для студентов СПО, Москва «Высшая школа», 2006.
4. Келим Ю. М. Вычислительная техника: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования, 10-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 368 с.
5. Петров В. П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники: учебник для нач. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 272 с.

Вариативная часть тестового задания

Дисциплина: Электротехника

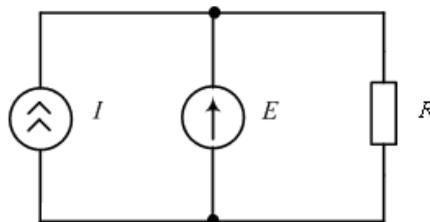
В задании Выбери правильный ответ. Правильный ответ один.

1. Выберите из представленных уравнений правильно составленное уравнение по первому закону Кирхгофа для узла 2:



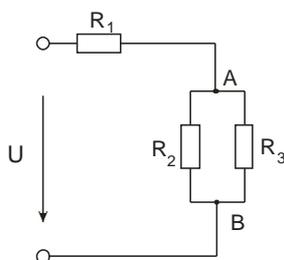
- а.  $I_2 + I_5 + I_3 = 0$
- б.  $I_3 + I_5 - I_2 = 0$
- в.  $I_2 + I_5 - I_3 = 0$
- г.  $I_2 + I_3 - I_5 = 0$

2. Идеальный источник постоянной ЭДС и идеальный источник постоянного тока включены по представленной схеме. Какая мощность рассеивается на резисторе R, если  $E=10\text{ В}$ ,  $I=2\text{ А}$ ,  $R=10\text{ Ом}$ ?



- а.  $P=10\text{ Вт}$
- б.  $P=4\text{ Вт}$
- в.  $P=100\text{ Вт}$
- г.  $P=40\text{ Вт}$

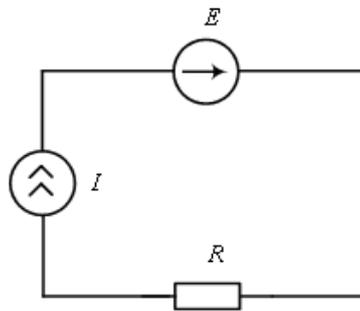
3. Какой параметр цепи одинаков при параллельном соединении участков электрической цепи
- а. мощность
  - б. сопротивление
  - в. сила тока
  - г. напряжение
4. Как изменится реактивное сопротивление индуктивности при повышении частоты тока в цепи
- а. уменьшится
  - б. не изменится
  - в. увеличится
  - г. станет 0
5. Как изменится напряжение на участке АВ, если параллельно ему включить ещё одно сопротивление ( $U=\text{const}$ )



- а. не изменится;
- б. уменьшится;
- в. увеличится.

В задании Вставьте правильный ответ

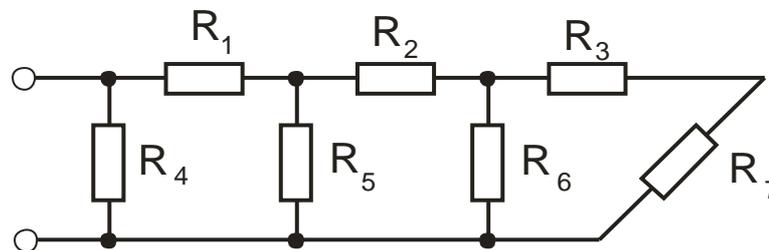
1. Идеальный источник постоянной ЭДС и идеальный источник постоянного тока включены по представленной схеме. Какая мощность потребляется резистором  $R$ , если  $E=100\text{ В}$ ,  $I=1\text{ А}$ ,  $R=1\text{ Ом}$ ? Ответ запишите целым числом (цифрами) в Вт.



Ответ: \_\_\_\_\_

**2. Дана схема:**

$R_1 = 4 \text{ Ом}; R_2 = 2 \text{ Ом}; R_3 = 1 \text{ Ом}; R_4 = 6 \text{ Ом}; R_5 = 10 \text{ Ом}; R_6 = 1 \text{ Ом}; R_7 = 2 \text{ Ом};$



Рассчитать  $R_3$ ;

Ответ: \_\_\_\_\_ Ом

Определите, через какие сопротивления протекает один и тот же ток.

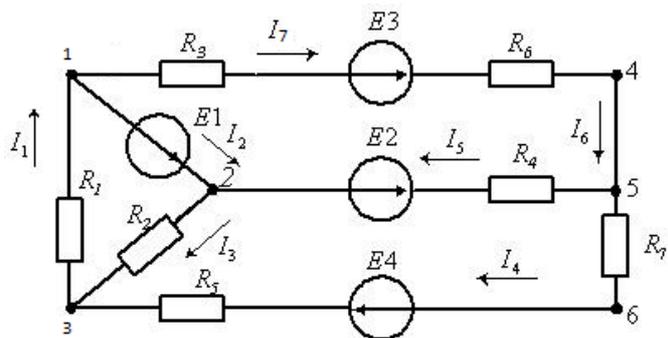
Ответ:  $R?R?$

Установить, какие сопротивления включены на одно и то же напряжение.

Ответ:  $R? R?$

В задании - установите соответствие

1. Расположите уравнения, составленные по первому закон Кирхгофа, в соответствии с номерами узлов 1,2,3,4



- а)  $I_1 - I_2 - I_7 = 0$
- б)  $I_2 + I_5 - I_3 = 0$
- в)  $I_3 + I_4 - I_1 = 0$
- г)  $I_7 - I_6 = 0$

Ответ:

1	2	3	4

**2. Установите соответствие векторной диаграммы и схемы**

1		А	
2		Б	
3		В	
4		Г	

Ответ:

1	2	3	4

**В задании установите последовательность действий**

**1. Установите последовательность составления выражения, описывающего**

### изменение тока в данной цепи

Напряжение на зажимах цепи с резистивным элементом с сопротивлением  $R=20$  Ом изменяется по синусоидальному закону  $u=100\sin(314t+30^\circ)$ .

- а. Определяем значение мгновенного напряжения
- б. Рассчитываем амплитудное значение переменного тока
- в. Определяем сдвиг фазы между напряжением и током
- г. Записываем уравнение

Ответ:

1	2	3	4

### 2. Установить правильную последовательность ответов на вопросы:

1. как соотносятся по фазе ток и напряжение в цепи с активным сопротивлением;
2. как соотносятся по фазе ток и напряжение в цепи с индуктивностью;
3. как соотносятся по фазе ток и напряжение в цепи с емкостью;
4. по каким значениям основных параметров рассчитывают цепи переменного тока;

Ответы:

1. действующим;
2. ток опережает напряжение на 90 градусов;
3. совпадают;
4. напряжение опережает ток на 90 градусов

### 3. Установить правильную последовательность ответов на вопросы:

1. условие резонанса напряжений в цепи однофазного переменного тока;
2. условие резонанса токов в цепи однофазного переменного тока;
3. когда в цепи однофазного переменного тока получаем наибольший  $\cos \varphi$
4. когда в цепи однофазного переменного тока  $P=S$ ;

Ответы

1. при резонансе;
2.  $P_r=I^2R$ ;
3.  $U_I=U_C$ ;
4. при резонансе

Литература:

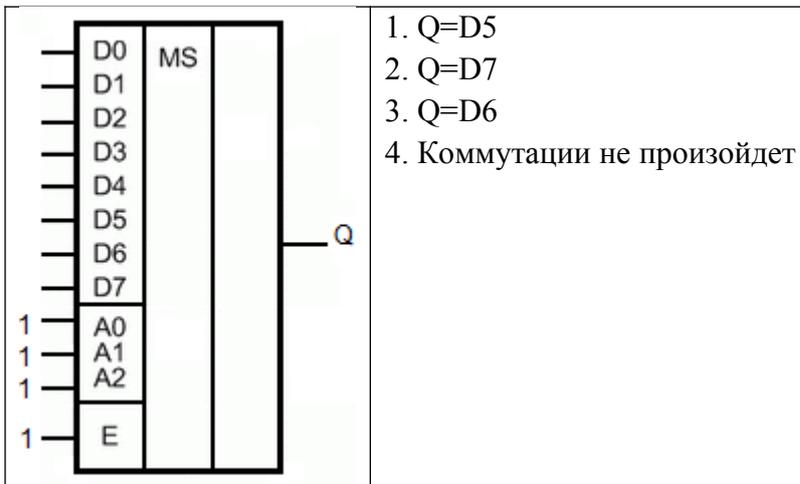
1. Немцов М.В. Электротехника и электроника [Текст]: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / М.В. Немцов, М.Л. Немцова. — 7-е изд., испр. — М. : Издательский центр «Академия», 2014. — 480 с
2. Фуфаева Л.И. Электротехника [Текст]: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Л.И. Фуфаева. — 4-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2015. — 384 с.

## Вариативная часть тестового задания

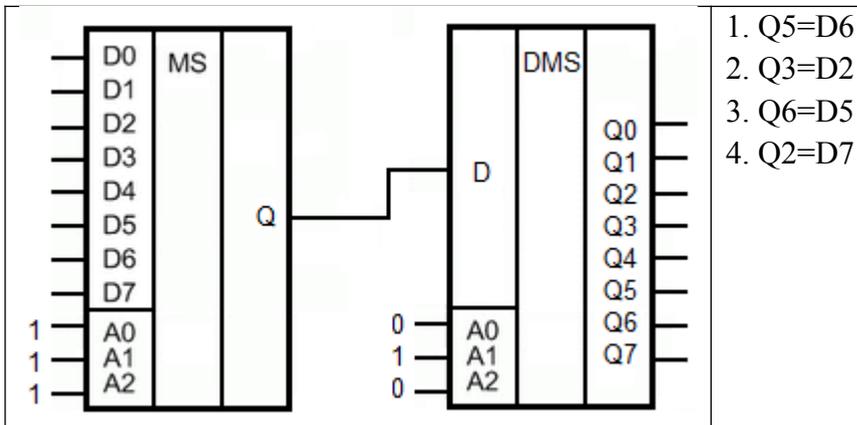
Дисциплина: Вычислительная техника

В задании выбери правильный ответ. Правильный ответ только один

1. Какой вход коммутируется на выход мультиплексора (Q) при заданных сигналах на адресных входах?



2. Если соединить выход мультиплексора с информационным входом демультиплексора и подать заданные сигналы на адресные входы. Какой вход D коммутируется на выход Q?



3. Указать сигналы на выходах, при заданных входных сигналах дешифратора:

№ выхода	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Вар. ответа										
1.	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
2.	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
3.	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
4.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

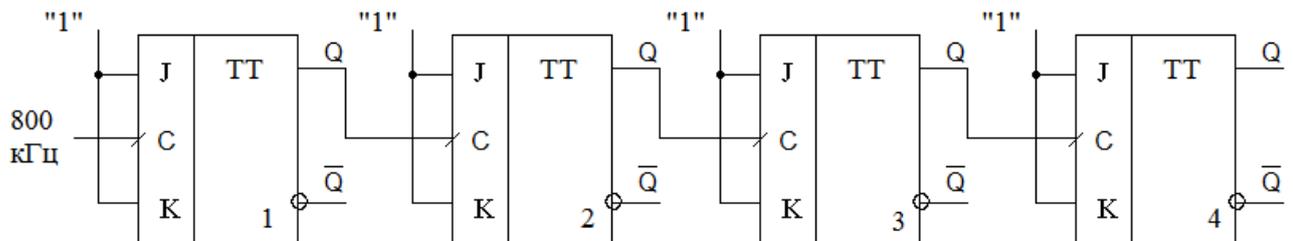
4. При заданных входных сигналах и известном предыдущем состоянии на прямом выходе триггера будет:

1. 0  
2. 1  
3. запрещенная комбинация  
4. 10

5. При заданных входных сигналах и известном предыдущем состоянии на прямом выходе триггера будет:

1. 0  
2. 1  
3. запрещенная комбинация  
4. 11

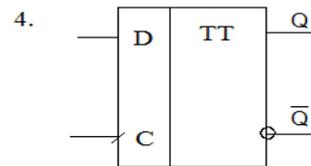
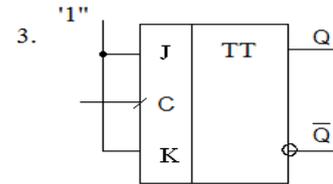
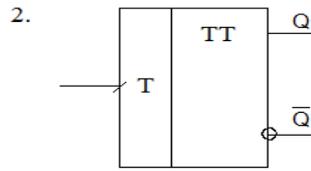
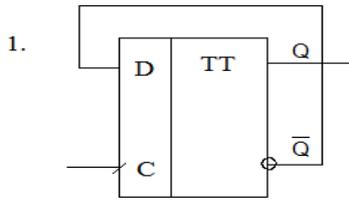
6. Частота следования импульсов на входе 800 кГц, частота выходной последовательности будет равна



1. 50 кГц
2. 300 кГц
3. 400 кГц

4. 100 кГц

7. Какой из приведенных ниже триггеров не является делителем частоты на 2?



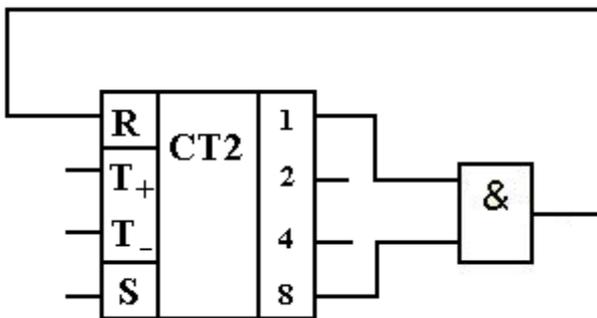
8. В последовательный 8-разрядный RG правого сдвига информация запишется за:

1. 8 тактов
2. 4 такта
3. 1 такт
4. 2 такта.

9. В параллельный 8-разрядный RG информация запишется за:

1. 8 тактов
2. 4 такта
3. 1 такт
4. 2 такта.

10. Определите коэффициент счета.



1. 8
2. 12
3. 6
4. 9

11. Цифровое устройство для коммутации в заданном порядке нескольких входных шин на одну выходную

1. Регистр
2. Демультимплексор

3. Компаратор
4. Мультиплексор

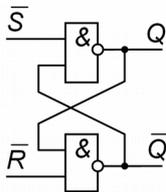
12. Цифровое устройство отображения на выходе количества входных импульсов

1. счетчик
2. компаратор
3. демультиплексор
4. регистр

13. Какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией?

1. жесткий диск
2. микросхемы оперативной памяти
3. CD-ROM дисковод
4. ПЗУ

14. Логическая схема какого триггера представлена на рисунке:



1. Логическая схема асинхронного RS-триггера на элементах 2И-НЕ
2. Асинхронный RS-триггер на логических элементах 2ИЛИ-НЕ
3. Схема синхронного RS-триггера на элементах 2И-НЕ
4. Схема синхронного RS-триггера на элементах 2ИЛИ-НЕ

15. Карта Карно какого триггера представлена на рисунке:

SR		00	01	11	10	
Q	Q	01	01	01	00	10
	Q-bar	10	10	01	00	10
	Q-bar	00	x	01	00	10

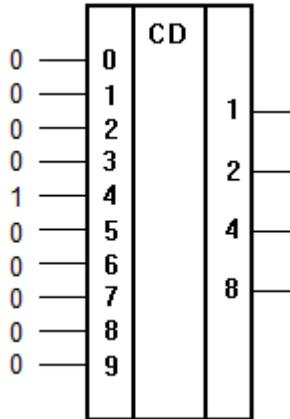
1. Карта Карно синхронного RS-триггера
2. Карта Карно асинхронного RS-триггера
3. Карта Карно JK-триггера
4. Карта Карно D-триггера

16. Защищенный режим работы процессора это -

1. режим, в котором доступ к сегментам памяти заблокирован аппаратно
2. режим доступа к ОЗУ без прерывания работы процессора
3. режим, в котором доступ к сегментам памяти заблокирован программно
4. это режим остановки работы процессора по запросу линии A20

**В задании вставьте ответ словом**

17. При заданных входных сигналах на выходе шифратора будет:



18. Сколько триггеров должен иметь счетчик, чтобы сосчитать 100 импульсов в одном цикле?

19. Целые десятичные числа от  $0 \div 15$  необходимо представить в двоичной форме. Сколько линий связи потребуется при параллельной передаче?

20. Последовательностные цифровые устройства – это....

21. Комбинационные цифровые устройства – это....

22. Как называется устройство, на входы которого все  $n$  символов поступают одновременно (всеми разрядами сразу), в такой же форме выдается выходное слово?

23. Устройства, на вход которого разряды кодового слова поступают символ за символом, в такой же форме выдается выходное слово называются...

24. Сколько триггеров содержится в счетчике, в котором установился код 110010?

25. Из каких частей состоит процессор?

26. Сколько бит потребуется, чтобы представить последовательность десятичных чисел со знаком от  $-32768 \div +32767$ ?

27. ОЗУ с запоминанием информации на триггерах - это.....

28. Какая из логических операций лежит в основе устройства контроля четности

29. Количество символов, используемых для записи чисел в различных системах счисления, называется...

30. Записать тождество  $\neg A \text{ XOR } B =$

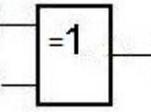
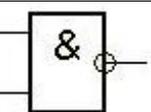
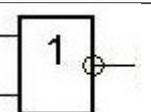
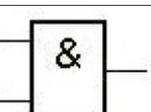
31. Вычислить выражение  $(A \text{ XOR } 0) =$

**В задании установите соответствие**

**32.** Установите соответствие между цифровыми устройствами и выполняемыми функциями:

1. Преобразование двоичного кода в десятичный.	1. Сумматор.
2. Выборка каналов.	2. Дешифратор.
3. Арифметическое сложение двоичных чисел.	3. Регистр.
4. Хранение многоразрядного числа.	4. Мультиплексор.

**33.** Установите соответствие между УГО ЛЭ и их названиями:

1. 	1. Элемент Пирса.
2. 	2. Исключающее ИЛИ.
3. 	3. Конъюнктор.
4. 	4. Элемент Шеффера.

**34.** Чему равны выражения?

1. $X_1 \cdot (X_1 \vee X_2)$	1. 1
2. $\overline{X_1} \cdot X_2 \vee \overline{X_1} \vee \overline{X_2} \vee X_1$	2. $\overline{X_1} \cdot X_2$
3. $\overline{X_1} \vee \overline{X_2} \cdot X_1 \cdot \overline{X_2}$	3. $X_1$
4. $(X_1 \vee X_2) \cdot (\overline{X_1} \vee X_2) \cdot (\overline{X_1} \vee \overline{X_2})$	4. 0

**35.** Установите соответствие:

1. ПЗУ	1. Хранит 1 бит информации.
2. ОЗУ	2. Длительно хранит информацию.
3. ВЗУ	3. Не обладает энергонезависимостью.
4. ЭП	4. Обладает энергонезависимостью.

36. Установите соответствие:

1. Блэз Паскаль	1. Логарифмическая линейка.
2. Огаста Ада Байрон	2. Основатель алгебры логики.
3. Джордж Буль	3. Первая суммирующая механическая машинка.
4. Роберт Биссакар	4. Первый программист.

37. Установите соответствие:

1. $4F_{[16]}$	1. $45_{[16]}$
2. $115_{[8]}$	2. $77_{[10]}$
3. $69_{[10]}$	3. $40_{[8]}$
4. $32_{[10]}$	4. $79_{[10]}$

38. Установите соответствие:

1. 1024 байта	1. 1 Тбайт
2. 1 Гбайт	2. 1024 Кбайт
3. 1 Мбайт	3. 1024 Мбайт
4. 1024 Гбайт	4. 1 Кбайт

39. Установите соответствие:

1. ROM	1. Оперативное запоминающее устройство (ОЗУ).
2. R PROM (EEPROM=E <sup>2</sup> PROM)	2. Репрограммируемое ПЗУ (запись производится электрическим сигналом, стирание – ультрафиолетовыми лучами).
3. UV PROM (EPROM)	3. Постоянное запоминающее устройство.
4. RAM	4. Репрограммируемое ПЗУ (запись и стирание производится электрическим сигналом).

40. Установите связь между выражениями:

1. $\bar{X}1$	1. $X1 \vee X2 \vee X3$
2. $X2 \vee (\bar{X}1 \vee \bar{X}3)$	2. $(X1 \vee X2) \vee (X3 \vee X1)$
3. $(X1 \cdot X2) \cdot X3$	3. $X2 \downarrow (\bar{X}1 \downarrow \bar{X}3)$
4. $(\bar{X}1 \cdot X2) \cdot (\bar{X}3 \cdot X4)$	4. $(\bar{X}1 \vee X2) \vee X3$

41. Установите связь между выражениями:

1. $X1 \vee X2$	1. $X1 \cdot X2$
2. $\overline{X1 \vee X2 \vee X3}$	2. $\bar{X}1 \cdot \bar{X}2$
3. $\bar{X}1 \vee X2$	3. $\bar{X}1 \vee X2$

$4. \overline{X1} \cdot \overline{X2}$	4. $\overline{X1} \cdot X2 \cdot \overline{X3}$
--	--

42. Установите соответствие:-

1. Ассемблер - это	1. набор микросхем
2. Чипсет -это	2. микросхемы оперативной памяти
3. Форм-фактор материнской платы - это	3. набор команд МП
	4. классификационный стандарт

43. Установите соответствие:

1. внешняя память служит для	1. постоянного хранения часто используемой информации
2. внутренняя память служит для	2. ввода-вывода информации
3. винчестер предназначен для	3. долговременного хранения информации независимо от работы компьютера
	4. обеспечения высокого быстродействия при ограниченной емкости

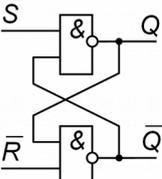
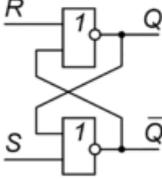
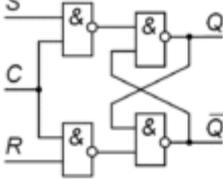
44. Установите соответствие:

<table border="1"> <tr><td>SR</td><td>00</td><td>01</td><td>11</td><td>10</td></tr> <tr><td>Q<math>\overline{Q}</math></td><td>01</td><td>01</td><td>01</td><td>00</td><td>10</td></tr> <tr><td></td><td>10</td><td>10</td><td>01</td><td>00</td><td>10</td></tr> <tr><td></td><td>00</td><td>x</td><td>01</td><td>00</td><td>10</td></tr> </table> <p>1.</p>	SR	00	01	11	10	Q $\overline{Q}$	01	01	01	00	10		10	10	01	00	10		00	x	01	00	10	1. Карта Карно синхронного RS-триггера
SR	00	01	11	10																				
Q $\overline{Q}$	01	01	01	00	10																			
	10	10	01	00	10																			
	00	x	01	00	10																			
<table border="1"> <tr><td>SR</td><td>00</td><td>01</td><td>11</td><td>10</td></tr> <tr><td>Q</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>x</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>x</td><td>1</td></tr> </table> <p>2.</p>	SR	00	01	11	10	Q	0	0	0	x	1		1	1	0	x	1	2. Карта Карно D-триггера						
SR	00	01	11	10																				
Q	0	0	0	x	1																			
	1	1	0	x	1																			
<table border="1"> <tr><td>JK</td><td>00</td><td>01</td><td>11</td><td>10</td></tr> <tr><td>Q</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> </table> <p>3.</p>	JK	00	01	11	10	Q	0	0	0	1	1		1	1	0	0	1	3. Карта Карно асинхронного RS-триггера						
JK	00	01	11	10																				
Q	0	0	0	1	1																			
	1	1	0	0	1																			
	4. Карта Карно JK-триггера																							

45. Установите соответствие:

1. $\neg A \vee A$	1. $\neg A \wedge \neg B$
2. $\neg(A \vee A)$	2. $\neg(A \wedge \neg B)$
3. $\neg(A \wedge B)$	3. 1
	4. $\neg A \vee \neg B$

46. Установите соответствие, выбрав правильное название:

 <p>1.</p>	1. Схема синхронного RS-триггера на элементах 2И-НЕ
 <p>2.</p>	2. Логическая схема асинхронного RS-триггера на элементах 2И-НЕ
 <p>3.</p>	3. Асинхронный RS-триггер на логических элементах 2ИЛИ-НЕ
	4. Схема синхронного RS-триггера на элементах 2ИЛИ-НЕ

47. Установите соответствие:

1. статическое ОЗУ характеризуется	1. запоминанием информации на конденсаторах
2. динамическое ОЗУ характеризуется	2. запоминанием информации на диодах
3. однократно программируемое ПЗУ характеризуется	3. запоминанием информации на транзисторах
	4. запоминанием информации на триггерах

**В задании установите последовательность действий**

48. Расположить по возрастанию двоичные числа

1. 1111
2. 1000011
3. 0000111

49. Расположить по убыванию двоичные числа

1. 11111
2. 10111
3. 11001

50. Покажите порядок двоичного счета через одно число начиная с большего числа:  
 $39_{[16]}$ ,  $61_{[10]}$ ,  $77_{[8]}$ ,  $3B_{[16]}$ .

**51.** Какой порядок следует соблюдать при построении логических схем?

1. Конъюнкция
2. Инверсия
3. Выражение в скобках
4. Дизъюнкция

**52.** Запишите числа в порядке возрастания:  $119_{[10]}$ ,  $79_{[16]}$ ,  $172_{[8]}$ ,  $1111000_{[2]}$ .

**53.** Четырехразрядный двоичный вычитающий счетчик установлен в состояние  $0001_{[2]}$ , запишите последовательность двоичного кода для каждого из четырех поступивших на него импульсов: 1111, 1101, 0000, 1110.

**54.** Четырехразрядный двоичный суммирующий счетчик установлен в состояние  $1101_{[2]}$ , запишите последовательность двоичного кода для каждого из четырех поступивших на него импульсов: 1111, 0001, 1110, 0000.

**55.** В регистр было записано число  $10111010_{[2]}$  поступило 4 импульса сдвига. Расставьте числа, зафиксированные после каждого импульса сдвига :  $116_{[10]}$ ,  $160_{[10]}$ ,  $232_{[10]}$ ,  $208_{[10]}$ .

**56.** В регистр было записано число  $10111010_{[2]}$  поступило 4 импульса сдвига. Расставьте числа, зафиксированные после каждого импульса сдвига:  $46_{[10]}$ ,  $93_{[10]}$ ,  $11_{[10]}$ ,  $23_{[10]}$ .

**57.** Расставьте этапы полного цикла работы УВХ, начиная с первого: переход от выборки к хранению, переход от хранения к выборке, хранение, выборка.

**58.** Преобразователь двухразрядного двоичного кода в шестнадцатеричный код для семисегментного индикатора 4 символов, следующих друг за другом (COFE), на выходе будет иметь вид:  $47_{[16]}$ ,  $78_{[10]}$ ,  $117_{[8]}$ ,  $7E_{[16]}$ .

**59.** Запишите числа в порядке возрастания на 1:  $FFF_{[16]}$ ,  $10001_{[8]}$ ,  $4096_{[10]}$ ,  $1002_{[16]}$ .

Литература: