

## Интегральная и микропроцессорная схемотехника

1. При какой входной комбинации ABC элемент «3-ИЛИ» даст логический ноль на выходе:

- A) 101
- B)  $F = A + B + C$
- C) 011
- D)  $F = \bar{A} * \bar{B} * \bar{C}$
- E) 000

2. При входной комбинации «111» на выходе дает логическую единицу элемент:

- A) 3-ИЛИ
- B) 3-ИСКЛ-ИЛИ
- C) 3-ИСКЛ-ИЛИ-НЕ
- D) 3-И-НЕ
- E) 3-НЕ
- F) 3-ИЛИ-НЕ
- G) 2-ИЛИ

3. Булево выражение для функции «ИСКЛЮЧАЮЩЕЕ ИЛИ»:

- A)  $F = A \oplus B$
- B)  $F = A * \bar{B} + \bar{A} * B$
- C)  $F = (\bar{A} + \bar{B}) * (A + B)$
- D)  $F = A * B + \bar{A} * \bar{B}$
- E)  $F = A * \bar{B} + \bar{A} * B$
- F)  $F = (A + B) * (\bar{A} + \bar{B})$
- G)  $F = (A + \bar{B}) * (\bar{A} + B)$

4. Число входов элемента «ИЛИ-НЕ»:

- A) 2 и более
- B) не более 2
- C) не более 1
- D) равно 1
- E) не менее 2
- F) только 2
- G) минимум 2

5. Логическая функция дизъюнкции:

- A)  $F = \overline{A + B}$
- B)  $F = A \cdot B$
- C)  $F = A \vee B$
- D)  $F = \overline{A \cdot B}$
- E)  $F = A * B$

6. Логическая функция Шеффера реализуется:

A)  $F = \overline{A + B}$

B)  $F = \overline{A \cdot B}$

C)  $F = \overline{A + B}$

D)  $F = \overline{A + B}$

E)  $F = \overline{A * B}$

7. Микросхемы являющие счетчиком:

A) K155ИВ1

B) K1533ИЕ4

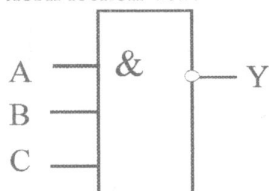
C) K561ИЕ8

D) K561ИР6

E) K1533ИД4

F) K1533РУ2

8. Комбинация входных переменных ABC при которой на выходе «Y» будет сигнал логической «0»:



A) 110

B) 101

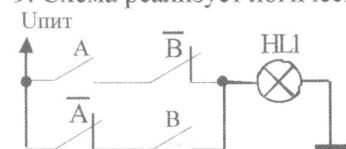
C) 000

D) 001

E) 111

F) 110

9. Схема реализует логическую функцию:



A)  $F = A \oplus B$

B)  $F = (A + \bar{A})(B + \bar{B})$

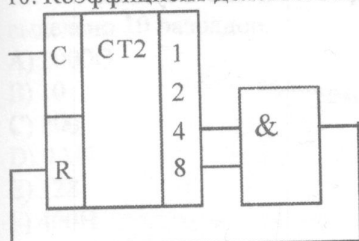
C)  $F = AB$

D)  $F = (A + B)(\bar{A} + \bar{B})$

E)  $F = A\bar{B} + \bar{A}B$

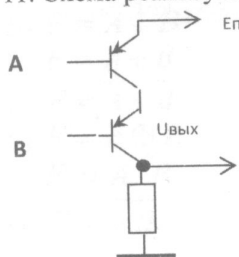
F)  $F = AB + \bar{A}\bar{B}$

10. Коэффициент деления счётчика в различных системах исчисления:



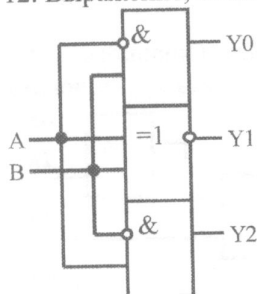
- A) 13Q
- B) 0CH
- C) 04Q
- D) 14Q
- E) 06H
- F) 12

11. Схема реализует логическую функцию:



- A)  $F = \overline{A}B + A\overline{B}$
- B)  $F = A + B$
- C)  $F = \overline{A} * \overline{B}$
- D)  $F = A \oplus B$
- E)  $F = A \downarrow B$
- F)  $F = A + B$

12. Выражение, соответствующее логике схемы:

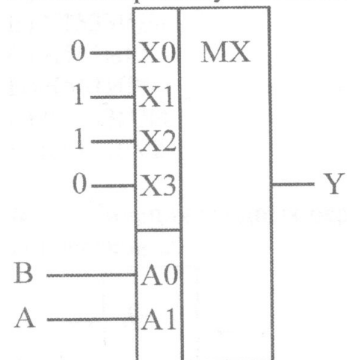


- A)  $Y2 = (A = B), Y1 = (A = B), Y0 = (A < B)$
- B)  $Y2 = (B < A), Y1 = (A = B), Y0 = (A < B)$
- C)  $Y2 = (A > B), Y1 = (A > B), Y0 = (A < B)$
- D)  $Y2 = (A > B), Y1 = (A > B), Y0 = (A = B)$
- E)  $Y2 = (B < A), Y1 = (A < B), Y0 = (B > A)$
- F)  $Y2 = (A > B), Y1 = (A = B), Y0 = (A = B)$

13. Для построения RS-триггера с активным «низким» уровнем используются элементы с логической функцией:

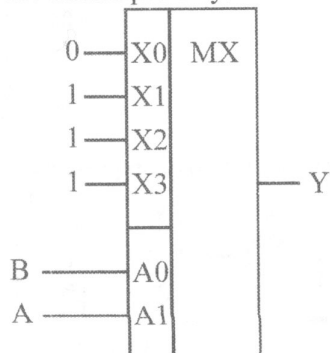
- A)  $F = \overline{A + B}$
- B)  $F = \overline{A * B}$
- C) НЕ
- D)  $F = \overline{A * B}$
- E) ИЛИ-НЕ
- F) ИЛИ

14. Схема реализует логическую функцию:



- A) Неравнозначность
- B) ИСКЛЮЧАЮЩЕЕ ИЛИ
- C) Равнозначности
- D) Сложение по модулю 2
- E) И

15. Схема реализует логическую функцию:

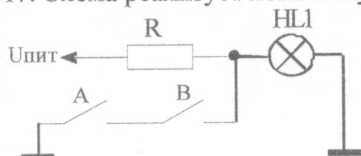


- A) Конъюнкции
- B) И
- C) И-не
- D) Дизъюнкции
- E) Или
- F) Или-не
- G) Логического сложения

16. Количество ячеек памяти которое может содержать ОЗУ, если для адресации выделено 10 разрядов:

- A) 2000Q
- B) 10
- C) 800
- D) 0АН
- E) 128
- F) 400Н

17. Схема реализует логическую функцию:

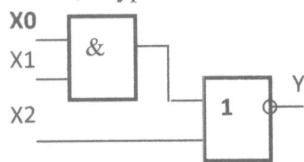


- A)  $F = A + B$
- B)  $F = A \downarrow B$
- C)  $F = A + B$
- D)  $F = \overline{A + B}$
- E)  $F = A \oplus B$
- F)  $F = A \cdot B$
- G)  $F = \overline{AB}$

18. Устройство, осуществляющее автоматическое преобразование непрерывно изменяющейся аналоговой величины в цифровой код:

- A) ЦАП
- B) Преобразователь ток-код
- C) Декодер
- D) Кодер
- E) АЦП
- F) Компаратор
- G) Преобразователь напряжение-код

19. Комбинация входных переменных X2, X1, X0 дающая на выходе «Y» сигнал, имеющий уровень логической единицы:



- A) 110
- B) 011
- C) 000
- D) 010
- E) 001
- F) 111
- G) 101

20. Верная запись числа в различных системах счисления:

- A) 1010Q
- B) 1010B
- C) 1A34D
- D) 10010C
- E) 02H3F

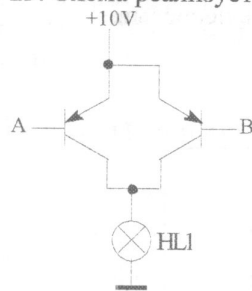
21. Количество разрядов необходимых под произведение двух 8-разрядных двоичных чисел:

- A) 10
- B) 10H
- C) 1000000B
- D) 9
- E) 64
- F) 10000B

22. Количество разрядов необходимых под произведение двух 9-разрядных двоичных чисел:

- A) 12h
- B) 09
- C) 22
- D) 81
- E) 15

23. Схема реализует логическую функцию:



- A)  $F = \overline{A} + \overline{B}$
- B) И-НЕ
- C) ИЛИ-НЕ
- D) ИСКЛЮЧАЮЩЕЕ ИЛИ
- E)  $F = A + B$
- F) ИЛИ
- G)  $F = A/B$

24. Эквивалент 16-ричного числа 72AH:

- A) 3452Q
- B) 72Q
- C) 1001000B
- D) 1834H
- E) 11100101010B

25. Наибольшее число, которое можно представить 3-разрядным кодом, в десятичной системе:

A)  $777_8$

B)  $63h$

C)  $999_8$

D)  $1747_8$

E)  $FFFh$