

1 Какое из перечисленных устройств (компонентов) компьютера не является периферийным устройством?

- A) манипулятор «джойстик»
- B) основная память (ОЗУ)
- C) накопитель на жёстком магнитном диске
- D) плоттер
- E) флэш-память (электронный диск)

2 Известны исходные данные, представленные в двоичной системе счисления:

$$a = 11,01; b = 0,11; c = 111; d = 10,01; e = 101,1; f = 10.$$

Вычислить значение $(x = f/b^2)$ с точностью до четырёх значащих цифр после запятой, представив результат в двоичной системе счисления.

- A) 1100,0100
- B) 1,0001
- C) 11,10001
- D) 1,0011
- E) 0,0001

3 Перевести в десятичную систему счисления число 101,1011, представленное в двоичной системе счисления.

- A) 35,0000
- B) 27,25
- C) 0,40625
- D) 2,96875
- E) 5,6875

4 Вычислить алгебраическую сумму двух чисел $(y = A9, A_h - 3C, B_h)$, представленных в шестнадцатеричной системе счисления.

- A) $2A, F_h$
- B) $12, 2_h$
- C) $43, 0_h$
- D) $6C, F_h$
- E) $82, C_h$

5 Перевести в десятичную систему счисления число FE,FA, представленное в шестнадцатеричной системе счисления.

- A) 254,976
- B) 95,667
- C) 106,734
- D) 123,800
- E) 140,867

6 Известны исходные данные, представленные в десятичной системе счисления:

$$a = -10,2 \times 10^{-1}; b = +0,013 \times 10^2; c = -6,8; d = +0,96 \times 10^1; f = +2,5 \times 10^{-2}.$$

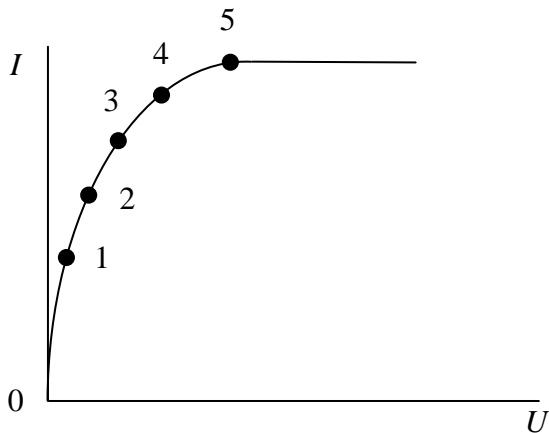
Вычислить в десятичной системе счисления значение $(x = b^2)$ с точностью до трех значащих цифр после запятой и нормализовать результат.

- A) $-0,979 \times 10^1$
- B) $0,169 \times 10^1$
- C) $0,667 \times 10^1$
- D) $-0,884 \times 10^1$
- E) $0,625 \times 10^{-3}$

7 Задано значение переменной $x = -0,013 \times 10^2$ в десятичной системе счисления. Выполнить перевод заданного числа в двоичную систему счисления с точностью до четырёх значащих цифр после запятой и произвести перевод в дополнительный код, используя восьмиразрядный формат.

- A) 1. 1111011
- B) 0. 0000101
- C) 1. 1111010
- D) 0. 1111010
- E) 1. 1101101

8 На рисунке приведена нелинейная вольт-амперная характеристика неидеального ключевого элемента, находящегося в замкнутом состоянии. Характеристика имеет вид экспоненциальной кривой. В какой из пяти точек этой характеристики внутреннее сопротивление ключевого элемента минимальное?



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

9 Если время переходного процесса в транзисторном ключе равно одной микросекунде (1 мкс), то он может переключаться без потери своих свойств с частотой

- A) 500 КГц
- B) 10 МГц
- C) 1 ГГц
- D) 2 МГц
- E) 5 ГГц

10 Подвижный магнитный носитель информации перемещается относительно магнитной головки записи/считывания с линейной скоростью 10 м/с. На дорожку длиной 10 см было записано 10^6 бит информации. С какой тактовой частотой произведена запись?

- A) 20 МГц
- B) 1 МГц
- C) 2 ГГц
- D) 1 ГГц
- E) 100 МГц

11 Чему равна частота световых колебаний с длиной волны 1 мкм?

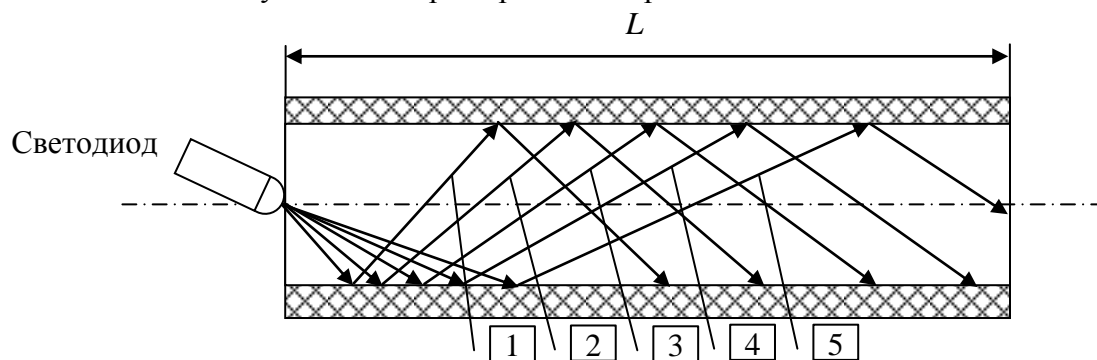
- A) 10^9 Гц
- B) 3×10^{11} Гц

- С) 3×10^8 МГц
 D) $0,33 \times 10^{-6}$ ГГц
 E) $0,33 \times 10^9$ КГц

12 В качестве приёмников излучения в оптоэлектронике НЕ применяют

- A) лазеры
 B) фоторезисторы
 C) фотодиоды
 D) фототранзисторы
 E) приборы с зарядовой связью

13 Для передачи светового излучения на расстояние применяется многомодовый волоконный световод длиной L и источник монохромного излучения. Какой из пяти лучей источника светового излучения быстрее преодолет расстояние L ?



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