

Контрольная работа за учебный год 10 класс

Выберите один из вариантов ответа (по 1 балл):

1. В каком списке единицы измерения количества информации расположены по возрастанию?
1) 1 байт, 1 бит, 1 Кбайт, 1 Мбайт, 1 Гбайт, 1 Тбайт
2) 1 бит, 1 байт, 1 Кбайт, 1 Мбайт, 1 Гбайт, 1 Тбайт
3) 1 бит, 1 байт, 1 Мбайт, 1 Кбайт, 1 Гбайт, 1 Тбайт
4) 1 бит, 1 байт, 1 Кбайт, 1 Гбайт, 1 Мбайт, 1 Тбайт
5) 1 бит, 1 байт, 1 Кбайт, 1 Мбайт, 1 Тбайт, 1 Гбайт
2. Как перевести количество информации из битов в байты?
1) умножить на 1024 2) разделить на 1024 3) разделить на 8 4) умножить на 8
3. Во сколько раз увеличится число 10,1, записанное в четверичной системе счисления, при переносе запятой на один знак вправо
1) в 10 2) в 2 3) в 3 4) в 4
4. Укажите цветовую модель, которая используется при печати.
1) Lab 2) RGB 3) CMYK 4) HSB (HSV)

Выберите несколько вариантов ответа (по 2 балла):

5. Выпишите номера предложений, являющихся высказываниями.
А) Яблоки растут на яблоне. Б) $2 + X > 6$
В) Вода — жидкость. Г) В какое море впадает река Волга?
6. Как обозначается конъюнкция в алгебре логики
1) Or 2) \wedge 3) & 4) V 5) And 6) \bar{A} 7) |
7. Что изучает информатика?
1) любые процессы и явления, связанные с информацией
2) программирование для компьютеров
3) взаимосвязь явлений в природе
4) информационные технологии
5) математические методы решения задач
8. Какая фраза может служить определением сортировки?
1) выбор нужных элементов
2) расстановка элементов списка в заданном порядке
3) расстановка строк по алфавиту
4) изменение порядка элементов
5) удаление ненужных элементов
9. Отметьте все верные высказывания.
1) информация нематериальна
2) информация - это отражение реального мира
3) информация характеризует разнообразие
4) при получении информации уменьшается неопределенность знаний
5) существует строгое определение информации
10. Отметьте все верные высказывания.
1) восьмеричная запись чисел короче, чем шестнадцатеричная
2) в компьютерах данные хранятся в восьмеричном коде
3) восьмеричная запись чисел короче, чем двоичная
4) в компьютерах данные хранятся в двоичном коде

11. Определите, какое значение принимает логическое выражение $\overline{C} \wedge A \vee \overline{B} =$, если $A = 1, B = 0, C = 0$.

12. Определите значение логического выражения **НЕ** $((X < 6) \text{ И } (X < 7))$ при $X=9$

13. Из предложенных вариантов выберите тот, для которого истинно высказывание:

НЕ (Первая цифра чётная) **И** (Последняя цифра нечётная)

- 1) 1234 2) 6843 3) 3561 4) 4562

Прочитайте задание и напишите точный ответ (по 2 балла):

14. Как называются знания, которые представляют собой факты, законы, принципы? В ответе напишите прилагательное во множественном числе. _____

15. Как называется количество символов в алфавите позиционной системы счисления? _____

16. Сколько байтов в 2 Кбайтах? _____

17. Запишите десятичное число 45 в шестнадцатеричной системе счисления. _____

18. Сколько трёхзначных чисел можно записать из цифр 3, 5, 7, при условии, что цифры не могут повторяться?

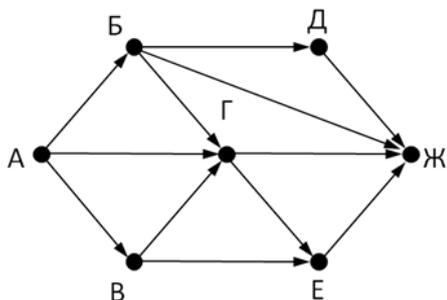
19. Запишите число 1001_2 в десятичной системе счисления. _____

20. Запишите число 135_8 в десятичной системе счисления. _____

21. Какое число записано в развернутой форме следующим образом: $2 \cdot 10^2 + 6 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^{-1}$?

22. Используя таблицу дружественности, запишите число $101110,111_2$ в восьмеричной системе счисления.

23. На рисунке - схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Ж?



24. Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. (Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет).

Определите длину кратчайшего маршрута из А в В.

	А	В	С	D	Е
А				1	
В			4		1
С		4		4	2
D	1		4		
Е		1	2		