

1 Для кодирования букв А, Б, В и Г использованы соответствующие двоичные коды 00, 01, 10 и 11. Шестнадцатиричный код слова ГВВБ это

1 1209 2 D9 3 0E 4 129 5 FF

2 Основание системы счисления это

1 правило перевода чисел из различных системы счисления

2 количество знаков, используемых для записи числа

3 цифры и арифметические операции

4 количество разрядов в записи максимального числа

5 цифры и латинские буквы

3 Для чисел $a = 211_4$, $b = 121_8$, $c = 112_{10}$ справедливо

1 $a < b < c$ 2 другой ответ 3 $a = b < c$ 4 $a > b > c$ 5 $a < b < c$

4 Определить количество значащих нулей в двоичной записи десятичного числа: $1 + 2 + 4 + 8 + 32 + 64 + 128 + 256 + 1024$

1 1 2 0 3 3 4 5 5 2

5 Вычислить сумму номеров выражений с ошибкой:
1) $1A_{16} = 26$; 2) $A1_{16} = 97$; 3) $FA_{16} = 250$; 4) $AF_{16} = 185$.

1 все выражения верны 2 4 3 6 4 10 5 3

6 Племя Мульти имеет 32-символьный алфавит. Племя Пульти использует 64-символьный алфавит. Вожди племен обменялись письмами. Письмо племени Мульти содержало 70 символов, а письмо племени Пульти - 60 символов. Объем информации в письме Мульти

1 меньше на 1600 бит 2 меньше на 10 бит

3 равен объему информации в письме Пульти 4 больше на 10 бит

5 меньше на 10 байт

7 Выбрать слово, имеющее наименьшую сумму кодов символов в таблице кодировки ASCII.

1 PEN 2 TEN 3 DEN 4 LEN 5 MED

8 Вычислить $132211_4 \cdot 16_{10}$

1 132223₄ 2 13213211₄ 3 13221100₄

4 другой ответ 5 вычислить невозможно

9 В саду росло 63_s фруктовых деревьев, из них 30_s яблони, 21_s груши, 5_s сливы, 4_s вишни. Сколько было всего деревьев?

1 60 2 другой ответ 3 7 4 51 5 45

10 Какое сообщение содержит больше информации?

1 Иван живет на втором этаже шестизэтажного дома

2 При стрельбе по мишени из 10 очков за один выстрел было выбито 8

3 Во время игры “Что? Где? Когда?” из 20 секторов с вопросами выпал сектор 13

4 Из 64 экзаменационных билетов был вытянут первый билет

5 Из 13 различных призов наугад был выбран ноутбук

11 Племя Мульти использует 16-символьный алфавит и слова из восьми букв, причем слова начинаются с одной из букв "А", "О", "В" или "К", другие буквы в слове могут быть любыми. Сколько информации несет одно слово этого племени?

1 8 байт 2 32 бит 3 29 бит 4 30 бит 5 8 бит

12 Для хранения области экрана размером 512x250 выделено 50Кб памяти. Какое максимальное количество цветовых оттенков может быть использовано для раскраски этой области?

1 3 2 1 3 16 4 4 5 8

13 У Маши несколько конфет. Утверждение: “У Маши меньше 4 конфет или не меньше 7 конфет” – ложно. Сколько может быть конфет у Маши?

1 5 2 7 3 8 4 3 5 10

14 На столе лежат в ряд четыре фигуры: треугольник, ромб, круг и квадрат. Цвета этих фигур – зеленый, желтый, синий, красный. Фигура красного цвета лежит между зеленой и синей, справа от желтой фигуры лежит ромб, круг лежит правее треугольника и ромба, причем треугольник лежит не с краю и, наконец, фигура синего цвета не лежит рядом с фигурой желтого цвета. Какого цвета круг?

1 красный 2 зеленый 3 желтый

4 синий 5 точного ответа дать нельзя

- 15 В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите номера запросов в порядке убывания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу. Для обозначения логической операции "ИЛИ" в запросе используется символ |, а для логической операции "И" – &.

а	Сочи & олимпиада
б	Сочи олимпиада биатлон керлинг
в	Сочи олимпиада биатлон
г	(Сочи олимпиада) & биатлон

- 1 вбга 2 бвга 3 вабг 4 вбаг 5 вагб

- 16 Алгоритмы, которые не содержат проверок условий и повторений, называются

- 1 линейными 2 циклическими 3 вспомогательными
4 ветвящимися 5 основными

- 17 "Детерминированность" (определенность) алгоритма означает, что

- 1 команды должны находиться в списке команд исполнителя
2 для одних и тех же входных данных должен быть получен одинаковый результат
3 алгоритм должен быть составлен из заранее определенных пользователем команд
4 перед запуском программы все переменные должны быть определены
5 запрещается использовать переменные разного типа

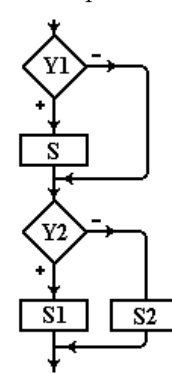
- 18 Исполнитель Черепашка умеет выполнять три команды:

FD<число шагов> – движение вперед на указанное число шагов
RT<число градусов> – поворот направо на указанное число градусов
REPEAT<число повторений>[<повторяющиеся действия>] – команда повторения

Например, REPEAT 4[FD 20 RT 90] строит квадрат со стороной 20. Какую фигуру будет представлять собой траектория движения данного исполнителя в результате выполнения команды REPEAT 8 [FD 60 RT 60]?

- 1 Правильный шестиугольник 2 Правильный восьмиугольник
3 Незамкнутая ломаная линия 4 Квадрат
5 Равносторонний треугольник

- 19 Выберите программу, записанную на алгоритмическом языке, соответствующую следующей блок-схеме: (Y1, Y2 – некоторые условия, S, S1, S2 – некоторые операторы)



- 1 Если Y1 то S Конец ветвь; Если Y2 то S1 Конец ветвь; S2
2 Если Y1 то S; Если Y2 то S1 иначе S2 Конец ветвь Конец ветвь
3 Если Y1 то S иначе Если Y2 то S1 иначе S2 Конец ветвь Конец ветвь
4 Если Y1 то S иначе Если Y2 то S1 Конец ветвь; S2 Конец ветвь
5 Если Y1 то S Конец ветвь; Если Y2 то S1 иначе S2 Конец ветвь;

- 20 Определите значение переменной X, которое будет получено в результате выполнения фрагмента алгоритма, записанного на алгоритмическом языке.

A := 3; B := 2; A := B; X := 2;

если A < B
то X := B - 2
иначе X := A + 2

все

- 1 3 2 4 3 2 4 1 5 5

21 Дана программа. Было проведено 10 запусков этой программы, при которых в качестве значений переменных x и y вводились следующие пары чисел:

(15, 25); (15, 10); (20, 5); (25, 10); (30, 10);
(10, 10); (20, 20); (15, 5); (20, 10); (10, 20)

Сколько было запусков, при которых программа напечатала "ДА"?

Python	Паскаль	C++
<pre>x = int(input()) y = int(input()) if x < 20 and y <= 10: print("ДА") else: print("НЕТ")</pre>	<pre>var x, y: integer; begin readln(x); readln(y); if (x < 20) and (y <= 10) then writeln('ДА') else writeln('НЕТ') end.</pre>	<pre>#include <iostream> using namespace std; int main() { int x, y; cin >> x; cin >> y; if (x < 20 && y <= 10) cout << "ДА"; else cout << "НЕТ"; }</pre>

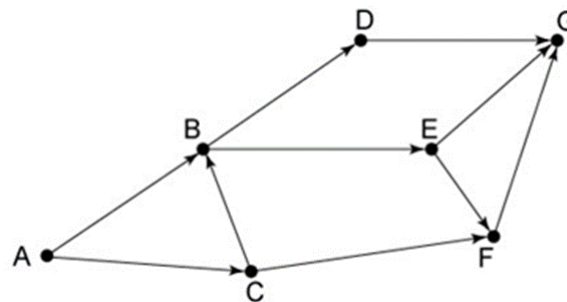
1 1 2 4 3 0 4 3 5 2

22 Дан фрагмент электронной таблицы. Содержимое клетки B1 скопировано в клетки C1 и B2. Какие формулы будут занесены в эти клетки?

	A	B	C
1	12	=\$A1+5	
2	15		

1 $C1 = \$B1 + 5$ и $B2 = \$A2 + 5$ 2 $C1 = \$A1 + 5$ и $B2 = \$A1 + 5$
 3 $C1 = \$A1 + 5$ и $B2 = \$A2 + 5$ 4 $C1 = \$A2 + 5$ и $B2 = \$A2 + 5$
 5 $C1 = \$B1 + 5$ и $B2 = \$B2 + 5$

23 На рисунке – схема дорог, связывающих города A, B, C, D, E, F и G. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города A в город G, проходящих через город B?



1 4 2 7 3 3 4 6 5 5

24 Между населёнными пунктами A, B, C, D, E, F построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет. Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и D, проходящего через пункт E. Передвигаться можно только по указанным дорогам.

	A	B	C	D	E	F
A		2			4	4
B	2		4			1
C		4		2	1	
D			2			2
E	4		1			
F	4	1		2		

1 6 2 7 3 5 4 4 5 9

25

Реляционная база данных задана одной таблицей. Записи в таблице пронумерованы.

Таблица “Детское кино”

	Название	Категория	Кинотеатр	Начало сеанса
1	Буратино	Х/ф	Рубин	14
2	Кортик	Х/ф	Искра	12
3	Винни-Пух	М/ф	Экран	9
4	Дюймовочка	М/ф	Россия	10
5	Буратино	Х/ф	Искра	14
6	Ну погоди	М/ф	Экран	14
7	Два капитана	Х/ф	Россия	16

Укажите номера записей таблицы “Детское кино”, которые будут выбраны по условию:

Начало сеанса = 14 ИЛИ НЕ (Категория = ”Х/ф”)

1, 5, 6 2, 6 3, 1, 3, 4, 5, 6 4, 3, 4 5 нет таких записей