**Информатика 10 класс**

Вариант 1

# В какой строке единицы измерения информации расположены по возрастанию?

а) гигабайт, мегабайт, килобайт, байт, бит б) бит, байт, мегабайт, килобайт, гигабайт в) байт, бит, килобайт, мегабайт, гигабайт г) бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт

# Переведите двоичное число 1110001 в десятичную систему счисления.

Запиши решение и выбери правильный ответ: а) 132 б) 99 в) 125 г) 113

1. **Задача.** Запишите значение переменной s, полученное в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на пяти языках программирования.

|  |  |
| --- | --- |
| **Бейсик** | **Python** |
| **DIM** k, s **AS INTEGER**  s = 0  **FOR** k = 3 **TO** 7  s = s + 6 **NEXT** k **PRINT** s | s = 0  for k in range(3,8): s = s + 6  print (s) |
| **Паскаль** | **Алгоритмический язык** |
| **var** s,k: **integer**; **begin**  s := 0;  **for** k := 3 **to** 7  **do**  s := s + 6;  **writeln**(s); **end**. | **алг нач**  **цел** s, k s := 0  **нц для** k **от** 3 **до**  7  s := s + 6  **кц вывод** s **кон** |
| **С++** | |
| #include <iostream> using namespace std; **int** main() **{**  **int** s = 0;  **for** (**int** k = 3; k <= 7; k++) s += 6;  cout << s;  **return** 0;  **}** | |

Запиши решение и выбери правильный ответ: а) 30 б) 32 в) 28 г) 36

1. **Задача.** В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса ука- зан его код — соответствующая буква от А до Г. Расположите коды запросов слева напра- во в порядке возрастания количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждо- му запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» — «&»:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Запрос |
| А | Эльфы | Гномы | Орки | Хоббиты |
| Б | Эльфы | Гномы | Орки |
| В | Эльфы & Гномы |
| Г | Эльфы | Гномы |

а) ГБАВ б) АБВГ в) БАВГ г) ВГБА

1. **Задача.** В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «\*» и

«/» — соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила вы- полнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики. Определите значение переменной b после выполнения алгоритма:

# а := 2

**b := 4**

# а := 2\*а + 3\*b b := a/2\*b

Запиши решение и выбери правильный вариант ответа а) 30 б) 32 в) 28 г) 36

1. Задача. Пользователь находился в каталоге **Расписание**. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем спустился на один уровень вниз, потом ещё раз спустился на один уровень вниз. В результате он оказался в каталоге

# С:\учёба\математика\ГИА.

Укажите полный путь каталога, с которым пользователь начинал работу. а) С:\учёба\2013\Расписание

б) С:\учёба\Расписание в) С:\Расписание

г) С:\учёба\математика\Расписание

1. **Задача.** На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколь- ко существует различных путей из города А в город К?

Запиши решение и ответ: а) 7 б) 8 в) 6 г) 9

1. **Задача.** У исполнителя Делитель две команды, которым присвоены номера:

# раздели на 2

1. **вычти 3**

Первая из них уменьшает число на экране в 2 раза, вторая уменьшает его на 3. Исполнитель работает только с натуральными числами. Составьте алгоритм получения из числа 41 числа 4, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. *(Например, 11122 — это алгоритм: раздели на 2, раздели на 2, раздели на 2, вычти 3, вычти 3, который преобразует число 88 в 5.)* Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Запиши решение и ответ: а) 21212 б) 21221 в) 21211 г) 21122

1. Установите соответствие.

|  |  |
| --- | --- |
| Расширение | Тип файла |
| 1. .wav 2. .bmp 3. .zip | А) архив  Б) графический В) звуковой |

Ответ :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |

Выбери ответ: а) ВБА б) АБВ в) БАВ г) ВАБ

1. **Задача.** Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** |
| **A** |  | 1 |  |  |  |
| **B** | 1 |  | 2 | 2 | 7 |
| **C** |  | 2 |  |  | 3 |
| **D** |  | 2 |  |  | 4 |
| **E** |  | 7 | 3 | 4 |  |

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и E. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Запиши решение и ответ:

а) 5 б) 6 в) 7 г) 8