*Демоверсия.* **Итоговая контрольная работа по информатике. 8 класс**

**1.** Сколько единиц содержит двоичная запись числа **95**?

**2.** Среди приведенных ниже трех чисел, записанных в различных системах счисления, найдите максимальное и запишите его в ответе в десятичной системе счисления. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не нужно.

**1416, 268, 110002.**

**3.** Укажите имя, для которого ИСТИННО высказывание:

**(Первая буква согласная) и НЕ (Последняя буква согласная)**

1) Ефим 2) Михаил 3) Софья 4) Екатерина

**4.** Напишите наибольшее целое число *x*, для которого истинно высказывание:

**НЕ** (*X* <= 14) **И** (*X* <= 18).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | B |  |  |
| 0 | 0 |  |  |
| 0 | 1 |  |  |
| 1 | 0 |  |  |
| 1 | 1 |  |  |

**5.** Заполните таблицу истинности: $¬(A∨B)$

**6.** Заполните таблицу истинности: $¬ \left(A∧ C \right)∨(B∧C)$

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | C |  |  |  |  |  |
| 0 | 0 | 0 |  |  |  |  |  |
| 0 | 0 | 1 |  |  |  |  |  |
| 0 | 1 | 0 |  |  |  |  |  |
| 0 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |
| 1 | 0 | 0 |  |  |  |  |  |
| 1 | 0 | 1 |  |  |  |  |  |
| 1 | 1 | 0 |  |  |  |  |  |
| 1 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |

**7.** У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

**1.  прибавь 1**

**2.  возведи в квадрат**

Первая из них увеличивает число на экране на 1, вторая возводит его во вторую степень.

Составьте алгоритм получения **из числа 3 числа 84**, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

*(Например, 11221  — это алгоритм:*

*прибавь 1*

*прибавь 1*

*возведи в квадрат*

*возведи в квадрат*

*прибавь 1,*

*который преобразует число 1 в 82.)*

 Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

**8.** В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «\*» и «/»  — соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики. Определите значение переменной **b** после выполнения алгоритма:

  **а := 4**

**b := 10**

**а := b - a\*2**

**b := 24/a\*4**

 В ответе укажите одно целое число  — значение переменной b.

**9.** Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования.

|  |  |
| --- | --- |
|  **Бейсик** | **Python** |
| DIM s, t AS INTEGER INPUT s INPUT t IF s < 7 OR t >= 5 THEN    PRINT ‘YES’ ELSE    PRINT ‘NO’ ENDIF | s = int(input())t = int(input())if s < 7 or t >= 5:    print("YES")else:    print("NO") |
| **Паскаль** | **Алгоритмический язык** |
| var s, t: integer;begin    readln(s);    readln(t);    if (s < 7) or (t >= 5)        then writeln('YES')        else writeln('NO')end. | алгначцел s, tввод sввод tесли s < 7 или t >= 5    то вывод "YES"    иначе вывод "NO"всекон |

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных *s* и *t* вводились следующие пары чисел:

(9, 5); (11, 2); (4, 5); (7, –2); (4, 4); (7, 7); (1, –1); (3, 9); (2, 2).

Сколько было запусков, при которых программа напечатала «NO»?

**10.** Запишите значение переменной *s*, полученное в результате работы следующей программы. Текст программы приведен на пяти языках программирования.

|  |  |
| --- | --- |
| **С++** | **Python** |
| #include <iostream>using namespace std;int main() {    int s = 14;    for (int k = 3; k <= 7; k++)         s += 6;    cout << s;    return 0;} | s = 14for k in range(3,8):     s = s + 6print (s) |
| **Паскаль** | **Алгоритмический язык** |
| var s,k: integer;  begin    s := 14;   for k := 3 to 7 do      s := s + 6;    writeln(s);  end. | алгнач    цел s, k    s := 14   нц для k от 3 до 7       s := s + 6   кцвывод s кон |

**Критерии оценивания:**

Максимальный балл – 10

0 – 4 балла – оценка «2»

5 – 6 баллов - оценка «3»

7 – 8 баллов - оценка «4»

9 - 10 баллов - оценка «5»

ОВЗ:

Максимальный балл – 10

0 – 3 балла – оценка «2»

4 – 5 баллов - оценка «3»

6 – 8 баллов - оценка «4»

9 – 10 баллов - оценка «5»

**Ответы:**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Ответы:** |
|  | 6 |
|  | 24 |
|  | 3 |
|  | 18 |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | B | $$A∨B$$ | $$¬(A∨B)$$ |
| 0 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 0 |

 |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | $$A∧ C$$ | $$¬ \left(A∧ C \right)$$ | $$B∧C$$ | $$¬ \left(A∧ C \right)∨(B∧C)$$ |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |

 |
|  | 22111 |
|  | 48 |
|  | 3 |
|  | 44 |