**Тест (демонстрационный) по информатике**

**за курс 8 класса**

*На выполнение работы по информатике даётся 40 минут. Работа содержит 23 задания.*

*Задания теста разработаны на основе материалов учебника Босова Л.Ю. «Информатика. 8 класс» и в соответствии с учебной программой.*

*Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускай задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходи к следующему.*

*В заданиях, после которых есть поле со словами «Решение» и «Ответ», запиши решение и ответ.*

*На задания с выбором ответа, ученик должен выбрать все правильные варианты ответов.*

*В задании 8 нужно сделать рисунок.*

*При выполнении работы нельзя пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором. При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.*

*За каждое правильно выполненное задание выставляется 1 балл.*

*В заданиях с решением – 2 балла.*

*Отметка «5» ставится, если ученик выполнил 81%-100% работы правильно; отметка «4» ставится, если ученик выполнил 66%-80% работы правильно; отметка «3» ставится, если ученик выполнил 50%-65% работы правильно; отметка «2» ставится, если ученик выполнил менее 50 % работы правильно.*

***Постарайся выполнить как можно больше заданий. Желаем успеха!***

**Задания.**

1.Число **301011**х может существовать в системах счисления с основаниями:

1) 2 и 10

2) 4 и 3

3) 4 и 8

4) 2 и 4

Решение:

Ответ:

2. Двоичное число **1001102** в десятичной системе счисления записывается как:

1. 36
2. 38
3. 37
4. 46

Решение:

Ответ:

3. Чему равен результат сложения чисел **1102 и 128**

Решение:

Ответ:

4. Какое предложение не является высказыванием?

1. Никакая причина не извиняет невежливость
2. Обязательно стань отличником
3. Рукописи не горят
4. Погода теплая?

5. Какое высказывание является **ложным**?

1. Знаком ∨ обозначается логическая операция ИЛИ
2. Логическую операцию ИЛИ также называют логическим сложением
3. Дизъюнкцию также называют логическим сложением
4. Знаком ∨ обозначается логическая операция конъюнкция

6. Постройте таблицу истинности. Для какого из указанных значений числа X истинно высказывание **((x<5) ∨ (x<3)) ∧ ((x<2) ∨ (x<1))**

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

7. Постройте таблицу истинности. Для какого символьного выражения истинно высказывание

«**не** (первая буква согласная) **и не** (вторая буква гласная)»?

1. Abcde
2. Bcade
3. Bababs
4. Cabab

8. *В этом задании нужно сделать рисунок* В таблице приведены запросы и количество страниц, которые нашел поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

В таблице приведены запросы и количество страниц, которые нашел поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

|  |  |
| --- | --- |
| ***Запрос*** | ***Количество страниц (тыс.)*** |
| *фрегат &*  *эсминец* | *500* |
| *фрегат* | *эсминец* | *4500* |
| *эсминец* | *2500* |

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу **фрегат**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *X* | *Y* | *Z* | *F* |
| 0 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 1 |

**9.**  Символом F обозначено одно из указанных ниже логических выражений от трех аргументов: X, Y, Z. Дан фрагмент таблицы истинности выражения F (см. таблицу справа). Какое выражение соответствует F?

1) **¬(X** ∧ **Y)** ∧ **Z** 2) **¬(X** ∨ **¬Y)** ∨ **Z**

3) **¬(X** ∧ **Y)** ∨ **Z 4**) **(X** ∨ **Y)** ∧ **Z**

10. Какое логическое выражение соответствует схеме

и

А

B

1. A&B
2. A∨B
3. ¬(A & B)
4. ¬A & ¬B

11. Алгоритмом можно считать:

1. Описание процесса решения квадратного уравнения
2. Расписание уроков в школе
3. Технический паспорт автомобиля
4. Список класса в журнале

12. У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:

**1. умножь на 2**

**2. вычти 1**

Первая из них увеличивает число на экране в 2 раза, вторая уменьшает его на 1.

Составьте алгоритм получения из числа 9 числа 29, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, **12212**– это алгоритм

**умножь на 2**

**вычти 1**

**вычти 1**

**умножь на 2**

**вычти 1**

который преобразует число 5 в число 15.).

Если таких алгоритмов более одного, запишите любой из них.

Решение:

Ответ:

13. Какое логическое выражение истинно, если **x €[-10;10]**

1. (x>10) и (x<-10)
2. (x>10) или (x<-10)
3. (x<10) или (x>=-10)
4. (x>=-10) и (x<=10)

14. Укажите правильный вариант записи условия **«х-двузначное число»**

1. X // 10<=9
2. (x>=10) and (x<100)
3. X // 100 = 0
4. X % 100 = 99

15. К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого представлена ниже?

1. Линейный
2. Ветвление
3. Цикл
4. Вспомогательный

16. К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого представлена ниже?

1. Линейный
2. Ветвление
3. Цикл
4. Вспомогательный

17. К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого представлена ниже?

1. Линейный
2. Ветвление
3. Цикл
4. Вспомогательный

18. Определите значение целочисленных **переменных x и y** после выполнения алгоритма:

X=11

Y=6

t=y

y=t + y

X=t

Y=y+2\*t

19. Какая последовательность символов не может служить именем в языке питон

1. \_mass
2. maS1
3. d2
4. 2d

20. **Вещественные числа** имеют тип данных:

1. real
2. float
3. boolean
4. int

21**. Команда** на языке программирования:

1. Оператор
2. Операнд
3. Выражение
4. Данные

22. Для **выводов результатов** в Питоне используется оператор:

1. Begin
2. Readln
3. Write
4. Print

23. Определите значение переменной с после выполнения программы

a=100

b=30

a=a-b\*3

If a>b:

c=a-b

else:

c=b-a

1. 20
2. 70
3. -20
4. 180