**Контрольная работа на тему «Основы Алгоритмизации»**

**Класс: \_\_\_\_**

**Фамилия: \_\_\_\_\_\_\_\_**

**Имя: \_\_\_\_\_\_\_**

**Правильные ответы выделить (заливкой, выделением или просто цветом)**

1. Алгоритм – это
	1. правила выполнения определенных действий;
	2. описание последовательности действий, строгое исполнение которых приводит от исходных данных
	к решению поставленной задачи за конечное число шагов;
	3. набор команд для компьютера;
	4. сведения об окружающем нас мире.
2. Алгоритм составляется в расчете на определенного
	1. исполнителя;
	2. программиста;
	3. пользователя;
	4. администратора.
3. Что является алгоритмом?

* 1. схема метрополитена;
	2. программа телепередач;
	3. кулинарный рецепт приготовления блюда;
	4. инструкция по сборке проданного в разобранном виде шкафа
1. Вместо знаков вопроса впишите название алгоритма

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **?** | **?** | **?** |
| **а)**Действие 2.Действие 1. | **б)** ДействиеУсловиеданет | **в)** Действие 2Действие 1Условиеданет |

1. Каждому свойству алгоритма (1-5) из столбца слева поставьте в соответствие его название (а-д) из столбца справа **(выделите одинаковым цветом)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. Алгоритм должен быть разбит на последовательность шагов, каждый из которых приводит к выполнению элементарного действия
 |  | 1. детерминированность (точность)
 |
| 1. Из исходных данных алгоритм должен привести к результату за конечное число шагов
 |  | 1. дискретность
 |
| 1. Один и тот же алгоритм можно применять к большому количеству однотипных объектов называется
 |  | 1. понятность
 |
| 1. Перейдя к очередной команде, исполнитель алгоритма должен однозначно определить, какое действие ему предстоит сделать, а также должен точно знать, какую команду выполнять следующей
 |  | 1. результативность(конечность)
 |
| 1. Алгоритм должен содержать только те команды, которые входят в СКИ (систему команд исполнителя)
 |  | 1. массовость
 |

1. Выберите верное представление арифметического выражения  на алгоритмическом языке:
	1. *2xy : x+y*
	2. *2xy / (x+y)*
	3. *(2xy) / x+y*
	4. *2xy / x / y*
2. В алгоритме, записанном ниже, используются переменные **a** и **b**. Символ «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «\*» и «/» – операции сложения, вычитания, умножения и деления.
Правила выполнения операций и порядок действий соответствует правилам арифметики.
Определите значение переменной **a** после выполнения данного алгоритма:

a :=2
b :=10
b :=a\*b - 2
a :=b/3\*a
В ответе укажите только значение переменной **a**.

Ответ: \_\_\_

1. У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

**прибавь 3**

**умножь на 2**

Выполняя первую из них, Калькулятор прибавляет к исходному числу 3, а выполняя вторую, умножает его на 2. Запишите порядок команд в программе получения из числа 3 числа 57, содержащей не более 6 команд, указывая лишь номера команд.

(Например, программа **21211** это программа

**умножь на 2**

**прибавь 3**

**умножь на 2**

**прибавь 3**

**прибавь 3,**

которая преобразует число 2 в 20).

Ответ: \_\_\_\_

1. Определите значение переменной **a** после выполнения фрагмента алгоритма:



Ответ: \_\_\_\_

1. Запишите на любом известном вам языке программирования программу, которая запрашивает введение с клавиатуры числа от 1 до 7, соответствующего дню недели (**1** – понедельник, **2** – вторник, …, **7** – воскресенье). На экран выдаётся сообщение о том, является ли этот день выходным.

Код программы вставить или записать после этой строки:

<Вставить сюда код программы>

1. Алгоритм, записанный на «понятном» компьютеру языке, называется
	1. инструкцией;
	2. блок-схемой;
	3. программой;
	4. договором между программистом и компьютером.
2. От исполнителя алгоритма требуется
	1. выполнение всех команд алгоритма, не вникая в содержание поставленной задачи;
	2. выполнение тех команд алгоритма, которые он считает нужными;
	3. выполнение всех команд алгоритма, выбирая целесообразный, на его взгляд, порядок.
3. **Составить блок-схемы средствами Word. (Вкладка «Вставка» -> фигуры)**

Задача 1. Даны три числа a, b, c. Найти их среднее арифметическое.

<блок схему делать тут (текст этот удалить, текст ниже можно сдвинуть)>

Задача 2. Даны два ненулевых числа. Найти сумму, разность, произведение и частное их квадратов.

 <блок схему делать тут>