

Контрольная работа №3 «Базовые понятия алгоритмизации»

Вариант 1.

I. Задания с выбором ответа.

1. Алгоритм – это:
- 1) правила выполнения определенных действий
 - 2) ориентированный граф, указывающий порядок выполнения некоторого набора команд
 - 3) описание последовательности действий, строгое исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за конечное число шагов
 - 4) набор команд для компьютера
2. ... алгоритмом является:
- 1) инструкция сканера
 - 2) фотография сканера
 - 3) электрическая схема сканера
 - 4) блочная схема принтера
3. Примером разветвленного алгоритма является:
- 1) жизнь растения
 - 2) заваривание чая
 - 3) переход улицы по сигналу светофора
 - 4) круговорот воды в природе
4. ... какое из высказывания можно рассмотреть, как циклическую конструкцию?
- 1) смена дня и ночи
 - 2) приготовление бутерброда
 - 3) любое арифметическое выражение
5. Вставьте пропущенное слово, выбрав его из списка.
 Блок-схема – это форма записи алгоритма, при которой для обозначения различных шагов алгоритма используются ...
- 1) рисунки
 - 2) списки
 - 3) геометрические фигуры
 - 4) формулы

II. Задания с полной записью решения

6. Запиши выражения на алгоритмическом языке

а) $a + \frac{x^2}{y^3}$ б) $\sqrt{a^2 + b^2}$

7. Определи значение переменной **b** для следующего фрагмента алгоритма

x:=1000
 a:=x div 10
 b:= a div 5 mod 3

8. Определи значение переменной **c** после выполнения фрагмента алгоритма

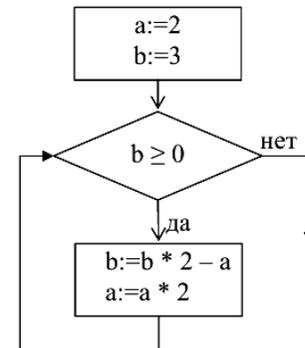
a:=100;
 b:=30;
 a:=a-b*3;
 Если a>b то c:=a-b иначе c:=b-a;

9. По заданному алгоритму составь блок-схему

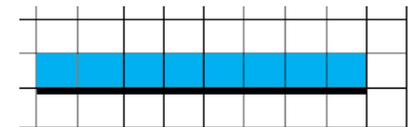
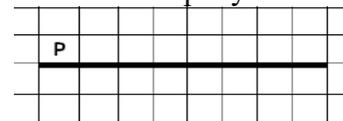
```

алг
нач цел x, y
  вещ s
  ввод x, y
  если x>y
  то s:=x**2
  иначе s:=y**3
  все
  вывод s
кон
    
```

10. По фрагменту блок-схемы определи значения переменных **a** и **b**.



11.* Составь алгоритм на алгоритмическом языке для исполнителя Робот, чтобы он прошел вдоль стены и закрасил клетки как показано на рисунке.



Контрольная работа №3
«Базовые понятия алгоритмизации»
Вариант 2.

I. Задания с выбором ответа.

1. Алгоритм – это:

- 1) последовательность команд, которую должен выполнить исполнитель
- 2) система команд исполнителя
- 3) математическая модель
- 4) информационная модель

2. Алгоритмом является:

- 1) правила техники безопасности
- 2) инструкция по получению денег в банкомате
- 3) расписание уроков
- 4) список класса

3. Примером разветвленного алгоритма является:

- 1) сбор грибов в лесу
- 2) сбор ягод
- 3) движение автомобиля на перекрестке со светофором
- 4) решение математической задачи

4. Какое из высказываний можно рассмотреть, как циклическую конструкцию?

- 1) смена дня и ночи
- 2) приготовление бутерброда
- 3) любое арифметическое выражение
- 4) просмотр кинофильма

5. Вставьте пропущенное слово, выбрав его из списка.

Графическое представление алгоритма для исполнителя называется

- 1) рисунок
- 2) план
- 3) геометрическая фигура
- 4) блок-схема

II. Задания с полной записью решения

6. Запиши выражения на алгоритмическом языке

a) $\frac{a}{b^2} + \frac{\sqrt{x}}{2}$ б) $2a^3 - 4b^2$

7. Определи значение переменной **b для следующего фрагмента алгоритма**

x:=1250
a:=x div 8
b:= a mod 10 div 3

8. Определи значение переменной **c после выполнения фрагмента алгоритма**

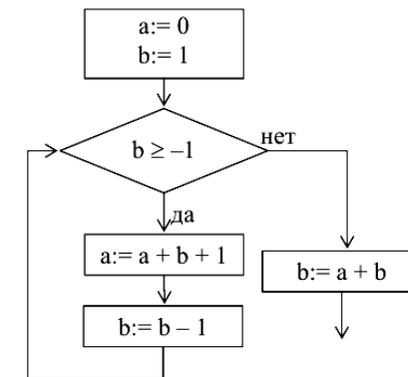
a:=-2;
b:=-3;
a:= b+a*3;
Если a<b то c:= a-b иначе c:=b-a;

9. По заданному алгоритму составь блок-схему

```

алг
нач цел a, b
▪ вещ s
▪ ввод a, b
▪ если b > 0
▪   то s := a/b
▪   вывед s
▪ все
кон
    
```

10. По фрагменту блок-схемы определи значения переменных **a и **b**.**



11.* Составь алгоритм на алгоритмическом языке для исполнителя Робот, чтобы он прошел от стены до стены и закрасил клетки как показано на рисунке.

