

Контрольный тест №1 «Входной контроль»

Вариант 1

1. К естественным языкам можно отнести:
а) язык программирования;
б) язык жестов;
в) двоичный код;
г) язык алгебры
2. Файл с каким расширением содержит текст?
а) txt; б) sys; в) jpg; г) avi.
3. Программы, с помощью которых пользователь решает свои информационные задачи, не прибегая к программированию, называются:
а) драйверами
б) сервисными программами
в) прикладными программами
г) текстовыми редакторами
4. Цвет пикселя на экране монитора формируется из следующих базовых цветов:
а) жёлтого, голубого, пурпурного
б) красного, жёлтого, синего
в) красного, синего, зелёного
г) красного, оранжевого, жёлтого, зелёного, голубого, синего, фиолетового
5. 24 байта равны
а) 3 бита; б) 192 бита; в) 24 576 бит; г) 24 бита.
6. 5120 Кбит/с равны
а) 5 байт/с; б) 5 Мбит/с; в) 5000 бит/с; г) 640 байт/с.
7. Для кодирования 64-х цветного изображения на один пиксель требуется:
а) 4 бита б) 5 бит в) 6 бит г) 7 бит
8. Некоторый алфавит состоит из 32 букв. Какое количество информации несет одна буква этого алфавита?
а) 3 бит б) 4 бит в) 5 бит г) 6 бит
9. Цветное изображение с палитрой из 32 цвета имеет размер 200x200 точек. Какой информационный объем имеет изображение?
а) 25000 байт
б) 25000 бит
в) 200000 байт
г) 40000 байт
10. Текст занимает 3 Кбайта памяти компьютера (каждый символ кодируется в 8-битовой кодировке). Сколько символов содержит этот текст?
а) 256 б) 1024 в) 3072 г) 4096
11. Считая, что каждый символ кодируется в кодировке ASCII, оцените информационный объём следующей фразы:
Папка в Windows является аналогом каталога MS-DOS.
12. Сообщение, записанное буквами из 16-символьного алфавита, содержит 40 символов. Сколько байт информации оно несет?

Контрольный тест №2 «Математические основы информатики»

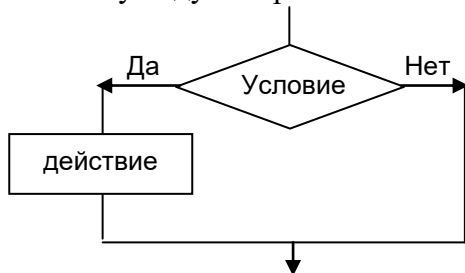
Вариант 1

1. Укажите число, записанное верно
 - а) 1213_3
 - б) 104_2
 - в) 125_6
 - г) 518_8
2. Какому числу в десятичной системе счисления соответствует цифра С шестнадцатеричной системы?
 - а) 11
 - б) 12
 - в) 13
 - г) 14
3. Количество разрядов, занимаемое двухбайтовым числом равно
 - а) 8;
 - б) 16;
 - в) 32;
 - г) 64.
4. Для какого имени верно высказывание НЕ (Первая буква согласная) И (Последняя буква гласная)?
 - а) ИВАН
 - б) ФЁДОР
 - в) ПОЛИНА
 - г) АННА
5. Чему равен десятичный эквивалент числа 10110_2
 - а) 22
 - б) 23
 - в) 24
 - г) 25
6. Какому числу в шестнадцатеричной системы счисления соответствует число 209 десятичной системы счисления?
 - а) 131_{16} ;
 - б) $D1_{16}$;
 - в) $1D_{16}$;
 - г) $C1_{16}$.
7. Переведите число 143_8 в десятичную систему счисления
Ответ_____.
8. Переведите число 120_{10} в двоичную систему счисления
Ответ_____.
9. Найдите значение выражения: $((1 \vee 0) \& (1 \& 1)) \& (0 \vee 1)$
Ответ_____.
10. Составьте таблицу истинности для выражения $\overline{B} \vee (\overline{A \vee B})$

Контрольный тест №3 «Основы алгоритмизации»

Вариант 1

- Алгоритмом МОЖНО считать:
 - расписание уроков в школе
 - список покупок
 - описание решения задачи
 - таблица умножения
- Алгоритм называется циклическим:
 - если он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий;
 - если ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий;
 - если его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий;
 - если он представим в табличной форме
- К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого указана на рисунке?



- линейный
 - разветвляющийся с неполным ветвлением
 - разветвляющийся с полным ветвлением
- циклический
- К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого указана на рисунке?

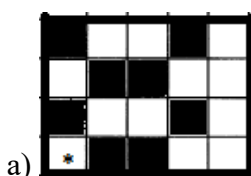
- цикл с параметром
- цикл с заданным условием продолжения работы
- цикл с заданным условием окончания работы
- цикл с заданным числом повторения

- Дан фрагмент линейного алгоритма

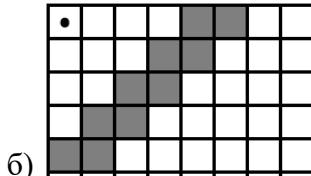
$a := 2$
 $b := 5$
 $b := 6 + a * b$
 $a := b / 4 * a$

Чему равно значение переменной a после его исполнения?

- Составьте алгоритм для Робота, после выполнения которого, будут закрашены указанные клетки:

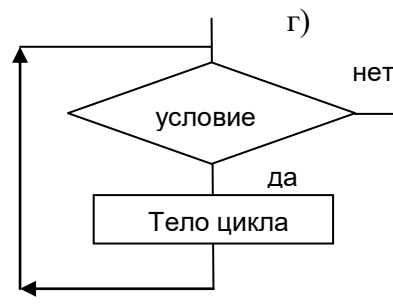
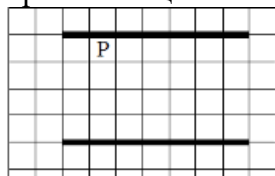


а)



б)

- На бесконечном поле имеются две одинаковые горизонтальные параллельные стены, расположенные друг под другом и отстоящие друг от друга более чем на 1 клетку. Левые края стен находятся на одном уровне. Длины стен неизвестны. Робот находится в клетке, расположенной непосредственно под верхней стеной. Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий все клетки, расположенные ниже горизонтальных стен.



г)

Контрольный тест №4 «Начала программирования»

Вариант 1

1. Вещественные числа относятся к типу данных:
а) real; б) integer; в) string; г) boolean.
2. Для вывода результатов в Паскале используется оператор:
а) print; б) write; в) readln; г) begin.
3. Для вычисления квадрата числа x используется функция:
а) abs(x); б) sqr(x); в) int(x); г) sqrt(x).
4. Между какими словами должны находиться операторы программы:
а) program, input б) begin, end в) program, end г) begin, input
5. Записать выражение по правилам языка программирования Pascal

$$y = \frac{5x^3 + 3x^2 - 10}{\sqrt{3x^2 + 2,3x}} - \frac{3}{7}$$

6. Определите значение переменной a после выполнения алгоритма:
a := 8
b := 3
b := a/2*b 12
a := 2*a+3*b
В ответе укажите одно целое число – значение переменной a.
7. Определите значение переменной c после выполнения фрагмента программы:
a:= 100;
b:= 30;
a:= a – b*3;
if a>b then c:= a – b else c:= b – a;
8. Определите значения переменной s после выполнения фрагмента алгоритма:
s:=0; i:=1;
while i < 5 do
begin
i:=i + 1; s:=s+i;
end;
9. Определите значение переменной s после выполнения фрагмента программы:
a=6; s=0;
Repeat
s:=s + a; a:= a – 1;
Until a = 2;
write (s);
10. Запишите значение переменной s, полученное в результате работы следующей программы.
Var s,k: integer;
Begin
s := 0;
for k := 8 to 12 do
s := s+12;
writeln(s);
End.

Итоговый контрольный тест

Вариант 1

- Алгоритм называется разветвляющимся:
 - если он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий;
 - если ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий;
 - если его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий;
 - если он представим в табличной форме

- Для вывода данных в Паскале используется оператор:
 - print;
 - write;
 - read;
 - begin.

- Сколько раз будет исполнен цикл в фрагменте программы


```
p:=2;
repeat
p:=p*2;
until p<2;
```

 - 0 раз
 - 1 раз
 - 2 раза
 - бесконечное число раз

- Для какого из приведённых имён истинно высказывание:
НЕ (Вторая буква гласная) И (Последняя буква гласная)?
 - ИВАН
 - КСЕНИЯ
 - МАРИНА
 - МАТВЕЙ

- Какому логическому выражению соответствует таблица истинности?

A	B	F
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

- $A \wedge \bar{B}$
- $\bar{A} \vee B$
- $\overline{A \wedge B}$
- $\overline{A \vee B}$

- Чему равен десятичный эквивалент числа 100011_2
 - 34
 - 35
 - 36
 - 37

- Определите значение переменной **a** после выполнения данного алгоритма:


```
a := 7
c := 3
c := 3 + a * c
a := c / 3 * a
```

- Переведите число 226_{10} в восьмеричную систему счисления.

- Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы.

```
var m, n : integer;
begin
m := 50;
for n := 1 to 7 do
m := m - 7;
write(m);
end.
```

- Составьте алгоритм для Робота, после выполнения которого будут закрашены указанные клетки

					Р