

Входная контрольная по информатике в 10 классе

Вариант №05

Задание №1 Для какого имени истинно высказывание:

(Первая буква согласная √ Вторая буква гласная) → В слове 4 буквы?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) ГРИГОРИЙ 2) ЕВГЕНИЙ 3) МИХАИЛ 4) ИОЛАНТА

Задание №2 Между населёнными пунктами A, B, C, D, E, F, Z построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. (Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет.)

	A	B	C	D	E	F	Z
A		4	6				33
B	4		1				
C	6	1		2	10		
D			2		4		
E			10	4		3	8
F					3		2
Z	33				8	2	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и Z (при условии, что передвигаться можно только по построенным дорогам).

Задание №3 В каталоге находятся файлы со следующими именами:

crab.txt crash.text cram.text

chronos.txt traffic.txt ukraine.txt

ukraine.tab

Определите, по какой из масок будет выбрана указанная группа файлов:

crab.txt crash.text cram.text ukraine.txt



Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) `cra*.t*xt` 2) `*cra*.t*`
3) `*cra*.t?xt` 4) `*cra*.t*xt`

Задание №4 В электронной таблице значение формулы `=СРЗНАЧ (В1 : D1)` равно 4. Чему равно значение ячейки A1, если значение формулы `=СУММ (A1 : D1)` равно 9?

Задание №5 Автомат получает на вход трехзначное десятичное число. По этому числу строится новое число по следующим правилам.

- 1) Перемножаются первая и вторая, а также вторая и третья цифры числа.
2) Полученные два числа записываются друг за другом в порядке возрастания (без разделителей).

Пример. Исходное число: 157. Произведения: $1 \cdot 5 = 5$, $5 \cdot 7 = 35$.
Результат: 535.

Определите, какое из предложенных чисел может быть результатом работы автомата.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 186 2) 1218 3) 777 4) 197

Задание №6 Определите значение переменной `c` после выполнения следующего фрагмента программы:

(Паскаль)	(C++)
<code>a := 28;</code>	<code>a = 28;</code>
<code>b := 7;</code>	<code>b = 7;</code>
<code>b := a div b;</code>	<code>a = a / b;</code>
<code>c := a div b;</code>	<code>c = a / b;</code>

Задание №7 Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, L и M . Укажите наибольшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 7.



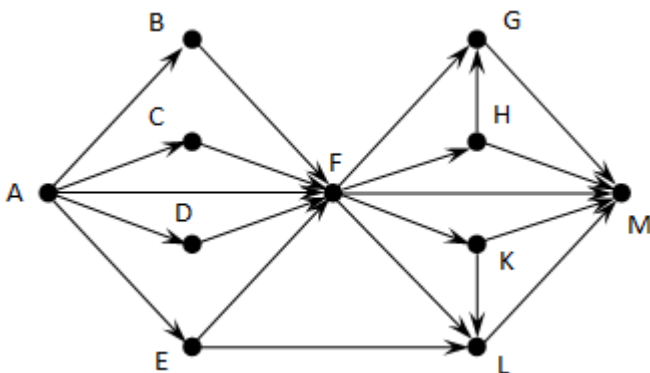
Паскаль

```
var x, L, M: integer;  
begin  
  readln(x);  
  L:=0; M:=0;  
  while x > 0 do begin  
    L:= L + 1;  
    if x mod 2 = 0 then  
      M:= M + (x mod 10) div 2;  
    x:= x div 10;  
  end;  
  writeln(L);  
  write(M);  
end.
```

C++

```
int main()  
{ int x,L,M;  
  cin>>x;  
  L=0; M=0;  
  while (x > 0)  
  { L++;  
    if (x % 2 ==0)  
      M+= x % 10 / 2;  
    x = x / 10;  
  }  
  cout<<L<<endl<<M;  
  return 0;  
}
```

Задание №8 На рисунке - схема дорог, связывающих города A, B, C, D, E, F, G, H, K, L, M. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города A в город M?



Задание №9 Ниже приведены фрагменты таблиц базы данных учеников школы:



Код класса	Класс
1	1-А
2	3-А
3	4-А
4	4-Б
5	6-А
6	6-Б
7	6-В
8	9-А
9	10-А

Фамилия	Код класса	Рост
Иванов	3	156
Петров	5	174
Сидоров	8	135
Кошкин	3	148
Ложкин	2	134
Ножкин	8	183
Тарелкин	5	158
Мискин	2	175
Чашкин	3	169

В каком классе учится наибольшее число учеников?

Задание №10

Сколько единиц в двоичной записи числа

$$2^{2014} - 4^{650} - 38?$$

Задание №11

Доступ к файлу **ftp.net**, находящемуся на сервере **txt.org**, осуществляется по протоколу **http**. В таблице фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.



А	.net
Б	ftp
В	://
Г	http
Д	/
Е	.org
Ж	txt

Задание №12 В таблице приведены запросы и количество страниц, которые нашел поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

<i>Запрос</i>	<i>Количество страниц (тыс.)</i>
<i>Пушкин Лермонтов</i>	<i>5200</i>
<i>Лермонтов</i>	<i>3000</i>
<i>Пушкин & Лермонтов</i>	<i>1200</i>

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу

Пушкин

