

Рекомендации абитуриентам по решению некоторых образцов тестовых заданий по информатике и информационным технологиям

Вашему вниманию ниже приводятся рекомендации по некоторым практическим заданиям предмета **по информатике и информационным технологиям**.

При решении тестового задания учимся анализировать каждый из четырёх представленных вариантов и делать соответствующий вывод по определению правильного варианта ответа.

Тестовое задание № 1

MS Excel. Пусть $A1 = \text{Длстр}(\text{"MS Word"})$, $A2 = 19$, $B2 = 3 * B1$. Найти сумму чисел, которые можно написать в ячейку B1, если значение следующей формулы равно 434:

=Если (Или ($A2 * B1 - B2 > 512$; $B1 * A1 - F2 > 64$); $B1^2 - A1$; $B2^2 - A1$)

A) -7

B) 7

C) -21

D) 21

Данное задание составлено для определения степени подготовленности абитуриента в соответствии с Кодификатором, по коду параграфа 3.3 и по коду требования раздела 3.4. Задание имеет третий степень сложности.

Порядок выполнения задания:

Определим значения ячеек: $A1 = 7$, $A2 = 19$. Ячейка B1 неизвестен, значит равен x , а ячейка B2 равен $3x$.

=Если (Или ($A2 * B1 - B2 > 512$; $B1 * A1 - F2 > 64$); $B1^2 - A1$; $B2^2 - A1$)

формулу напишем в математическом виде:

$$\begin{cases} x^2 - 7 = 434, \text{ если } 19x - 3x > 512 \text{ или } 7x - 19 > 64 \\ 3x^2 - 7 = 434, \text{ если } 19x - 3x \leq 512 \text{ и } 7x - 19 \leq 64 \end{cases}$$

Решив эту систему, получим: $\begin{cases} x_1 = 21 \\ x_{3,4} = \pm 7 \end{cases}$

Вариант ответа $x_2 = -21$ не удовлетворяет условия задачи. Значит, $x_1 + x_3 + x_4 = 21 + 7 + (-7) = 21$.

Правильный ответ: D) 21.

Источник: Б.Балтаев и др. Основы информатики и вычислительной техники. Учебник для учащихся 8 класса. 2011г. стр. 99-108.

Тестовое задание №2

Ниже приведена программа в Паскаль. Определите описание переменных так, чтобы программа выводила только верные результаты и занимала меньше памяти.

```
Begin randomize;  
  a:=random(255)+1; b:=random(255)+1;  
  n:=a; m:=b;  
  while (a<>b) do  
    if (a>b) then a:=a-b else b:=b-a;  
    n:=n*m; m:=n div a;  
    writeln(m);  
End.
```

- A) a: Word; b: Word; n: LongInt; m: LongInt;
- B) a: Byte; b: Byte; n: Integer; m: Integer;
- C) a: Byte; b: Byte; n: Word; m: Word;
- D) a: Word; b: Word; n: Integer; m: Word;

Данное задание составлено для определения степени подготовленности абитуриента в соответствии с Кодификатором, по коду параграфа 5.2 и по коду требования раздела 4.4. Задание имеет второй степень сложности.

Порядок выполнения задания:

Функция Random (x) принимает случайные целые числа в отрезке [0;x). Максимальные значения переменных a и b могут принимать число 255. Исходя из этого, переменные n и m также принимают числа 255. Если учесть что $n:=n*m$, то максимальное значение переменной n будет равно: $255*255=62025$.

Если учесть условия что программа занимала меньше памяти, то описания переменной n будет **word**. Внимательно посмотрев варианты ответов, определим что правильный ответ C.

Правильный ответ: C) a:Byte; b:Byte; n:Word; m:Word;

Источник: Б.Балтаев и др. Информатики и основы вычислительной техники. Учебник для учащихся 9 класса. 2011г. стр. 39-40, 47, 77-78.

Тестовое задание №3

Вычислите значение выражения НЕ ((А ИЛИ В) И НЕ С) на основании значений нижеследующих высказываний:

A= “Каждая из программ FAT32, NTFS, LINUX считаются файловыми системами.”

B= “DORPIX является одним из программ типа Freeware, разработанных в Узбекистане.”

C= “Некоторые программы не инсталлируются.”

- А) ИСТИНА
- В) Логическое выражение содержит ошибку
- С) ЛОЖЬ
- Д) Значение некоторых выражений невозможно определить

Данное задание составлено для определения степени подготовленности абитуриента в соответствии с Кодификатором, по коду параграфа 2.1-2.3 и по коду требования раздела 3.1. Задание имеет первый степень сложности.

Порядок выполнения задания:

Определим правильность высказываний: А=Ложь, В=Истина, С=Истина.

Теперь решаем логическое выражение: $\text{НЕ}((\text{Ложь ИЛИ Истина}) \text{ И } \text{НЕ Истина}) = \text{НЕ}(\text{Истина И Ложь}) = \text{НЕ Ложь} = \text{Истина}$.

Правильный ответ: А) Истина

Источник: Б.Балтаев и др. Основы информатики и вычислительной техники. Учебник для учащихся 8 класса. 2011г. стр. 23-24, 37-38, 55-56.