**Демовариант**

1. Система счисления - это ...   
   **а) знаковая система, в которой приняты определённые правила записи чисел.**

б) совокупность знаков

в) совокупность правил написания чисел.

1. Переведите число 710 из десятичной системы счисления в двоичную и выберите верный вариант ответа.  
   **а) 1112**  в)112  
   б) 1122 г) 102
2. Переведите число 112 из двоичной системы счисления в десятичную и выберите верный вариант ответа.  
   а) 1110 в) 710  
   **б) 310** г) 1010
3. Алгебра логики - это ...

**а) раздел математической логики, который изучает высказывания, рассматриваемые со стороны их логических значений (истинности или ложности), и логические операции над ними.**

б) раздел математики, который изучает уравнения, содержащие цифры и буквенные обозначения, представляющие величины, подлежащие определению.

в)раздел математики, в котором изучаются пространственные формы и законы их измерения.

1. Предложение, относительно которого можно сказать истинно оно или ложно называют:

**а) Высказывание;**

б) Утверждение;

в) понятие;

г) определение.

1. Для какого из указанных чисел **Х** истинно выражение

НЕ (х >= 7) И (х < 11)

а) 11 б) 7 **в)-3**  г) 18

1. Для какого из перечисленных ниже названий стран **истинно** высказывание:

**Первая буква согласная И Третья буква согласная И Последняя буква гласная**

а) Люксембург **б) Бельгия** в) Австрия г) Греция

1. Выберите высказывания, которые являются истинными.  
   а) В алфавит двоичного системы счисления входит два числа: 1 и 2.

**б) Это предложение содержит 5 слов.**

**в) Русский алфавит содержит 33 буквы.**

г) Русский язык считается международным языком для всех стран.

1. Какие из перечисленных высказываний являются ложными?  
   **а) принтер является устройством ввода информации.**    
   **б) все повествовательные предложения являются высказываниями**

в) Объектами алгебры логики являются высказывания

г) числовые выражения являются высказываются

1. Конъюнкция - это...  
   **а) логическая операция, которая объединяет два высказывания в одно новое, которое будет являться истинным тогда и только тогда, когда оба исходных высказывания истинны.**

б)логическая операция, которая объединяет два высказывания в одно новое, которое будет являться истинным тогда и только тогда, когда оба исходных высказывания истинны.  
в) логическая операция, которая объединяет два высказывания в одно новое, которое будет являться ложным тогда и только тогда, когда оба исходных высказывания истинны.

г) логическая операция, которая преобразует исходное высказывание в новое, значение которого противоположно исходному.

1. Дизъюнкция - это ...

**а) логическая операция, которая объединяет два высказывания в одно новое, которое будет являться ложным тогда и только тогда, когда оба исходных высказывания ложны.**

б) логическая операция, которая объединяет два высказывания в одно новое, которое будет являться истинным тогда и только тогда, когда оба исходных высказывания истинны.

в)логическая операция, которая объединяет два высказывания в одно новое, которое будет являться ложным тогда и только тогда, когда оба исходных высказывания истины.

г) логическая операция, которая объединяет два высказывания в одно новое, которое будет являться истинным тогда и только тогда, когда оба исходных высказывания ложны.

1. Инверсия - это ...

а) логическая операция, которая объединяет два высказывания в одно новое, которое будет являться ложным тогда и только тогда, когда оба исходных высказывания истины.

**б) логическая операция, которая преобразует исходное высказывание в новое, значение которого противоположно исходному.**

в)логическая операция, которая объединяет два высказывания в одно новое, которое будет являться ложным тогда и только тогда, когда оба исходных высказывания ложны.

г) логическая операция, которая преобразует исходное высказывание в новое, значение которого будет всегда истинно.

1. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите запросы в порядке возрастания количества найденных страниц. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ **|**, для логической операции «И» - **&.**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | электро **&** техно |
| 2 | музыка **|** электро |
| 3 | музыка **|** техно **|** электро |
| 4 | электро **&** техно **&**диско |

**Ответ: 4123**

1. Алгоритм - это…

а) конечная последовательность действий, выполнение которых приводит к новой задаче.

б)бесконечная последовательность команд, выполнение которых приводит к решению поставленной задачи.   
**в) конечная последовательность команд, выполнение которых приводит к решению поставленной задачи.**

1. Объект, способный выполнять команды  
   а) Алгоритм **в) Исполнитель**  
   б) Команда г) Система команд исполнителя
2. Выберите документ, который является алгоритмом.  
   а) Правила техники безопасности. в) Расписание уроков.  
   б) статья в газете **г) Инструкция по получению денег в банкомате**.
3. Выберите способ представления алгоритма, в котором каждое действие осуществляется в геометрических фигурах, каждая из которых подразумевает выполнение определенного действия.

а) Фотография. в) Схема  
б) Картинка **г)** **Блок-схема**.

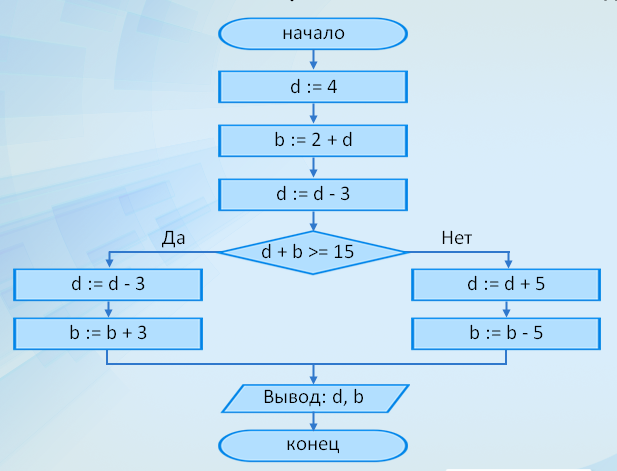
1. Установите соответствие.

|  |  |
| --- | --- |
| 1.  2.  3.  4. | А) Блок выполнения действия    Б) Блок условия    В) Блок ввод / вывод данных  Г) Блок начало / конец |

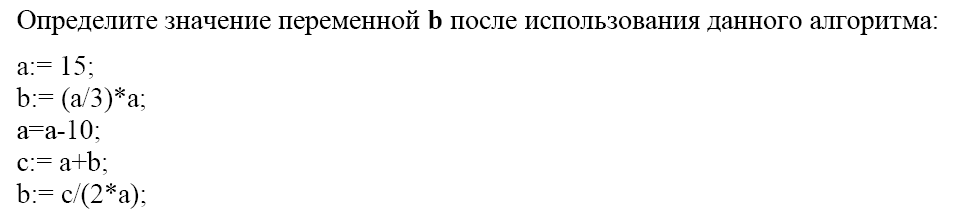
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| А | Г | В | Б |

Ответ:

1. Вычислите значение переменных после выполнения данной блок-схемы



**Ответ: d=6, b=1**

1. Определите значение переменной **b** после использования данного алгоритма:  
   

**Ответ: b=8**

1. Установите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Условный оператор  2. Оператор присваивания  3. Оператор вывода  4. Оператор ввода | А) :=  Б) if… then …else…  В) readln  Г) writeln |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Б** | **А** | **Г** | **В** |

**Ответ:**

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

