**Контрольная работа по теме «Логические основы построения компьютера»**

**(8 класс)**

**Задание 1.** Соедините правильные определения или обозначения

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Логика
 | 1. A → B
 |
| 1. Высказывание
 | 1. Логическое сложение
 |
| 1. Алгебра логики
 | 1. Наука о формах и способах мышления
 |
| 1. Логическая константа
 | 1. Логическое отрицание
 |
| 1. Дизъюнкция
 | 1. ИСТИНА и ЛОЖЬ
 |
| 1. Инверсия
 | 1. A↔B
 |
| 1. Конъюнкция
 | 1. &
 |
| 1. Импликация
 | 1. Наука об операциях над высказываниями
 |
| 1. Эквивалентность
 | 1. Повествовательное предложение, в котором что-либо утверждается или отрицается
 |

**Задание 2.** Даны высказывания A={3\*3=9}, B={3\*3=10}. Определите истинность высказываний: 1) A, 2) B, 3) A&B, 4) B, 5) A v B

**Задание 3.** Запишите логические выражения, соответствующие следующим высказываниям. Определите истинность этих высказываний.

1. Ботаника изучает растения и ботаника изучает животных.
2. В состав атома входят электроны или в состав электронов входят атомы.
3. Гелий – это жидкость, а вода – это газ.
4. Неверно, что спутник – это летательный аппарат.
5. Если сумма цифр делится на 3, то число делится на 3.

**Задание 4.** Составьте таблицу истинности логического выражения F= A v не B & не (A v B)

**Задание 5.** Решите задачу:

Компьютер вышел из строя. Известно, что:

1. Если монитор исправен, то исправна видеокарта, но не исправна оперативная память.
2. Если видеокарта исправна, то исправна оперативная память, но не исправен монитор.
3. Если оперативная память исправна, то исправна видеокарта, но не исправен монитор.

Исправен ли монитор?