# Проверяемое задание 4

**Тема 7. Системы счисления**

**Цель работы –** сформировать навыки работы в разных системах счисления.

**Задание.** Осуществить перевод из одной системы счисления в другую и произвести простейшие арифметические операции в разных системах счисления.

**Методические указания:**

1. Для выполнения задания необходимо воспользоваться правилами перевода из одной системы счисления.
2. Произведите простейшие арифметические операции в двоичной системе счисления.
3. Если числа представлены с разными основаниями, то их сначала нужно привести к одному основанию, а потом выполнять с ними требуемые операции.
4. Для выполнения данного задания нужно выбрать вариант. Выбор осуществляется по первой букве фамилии.
5. Оформите отчет, предоставив ответы на каждый пункт.

|  |  |
| --- | --- |
| Первая буква ФИО | Задание |
| А, Б | 1. Вычислить:  * 11002 – 01112 * 110012 ⋅ 1112 * 11112 + 10112  1. Перевести из одной системы счисления в другую:  * 2910 в 2-ную * число 1001112 в 10-ную * число FA216 в 5-ную  1. Расположить числа в порядке возрастания. Ответ аргументировать: 4407; 11001022; 1429; 3026. |
| В, Г, Д | 1. Вычислить:  * 111001012 + 1000112 * 110011012 – 11112 * 10112 ⋅ 10012  1. Перевести из одной системы счисления в другую:  * число 10610 в 2-ную * число 110101101.0012 в 10-ную * число 1101012 в 16-ную  1. Вычислить выражение в десятичной системе счисления:   А = 1011011.01012 + 12014 + 14F5DC16. |
| Е, Ё, Ж | 1. Вычислить:  * 111001012 + 1000112 * 110011012 – 11112 * 10112 ⋅ 10012  1. Перевести из одной системы счисления в другую:  * число 5510 в 2-ную * число 111100010.012 в 10-ную * число 4426 в 5-ную  1. Вычислить выражение в десятичной системе счисления:   А = 1001011.00112 + 2578 + А2816 |
| З, И, Й | 1. Вычислить:  * 111001012 + 1000112 * 110011012 – 11112 * 10112 ⋅ 10012  1. Перевести из одной системы счисления в другую:  * число 2910 в 2-ную * число 1001112 в 10-ную * число FA216 в 5-ную  1. Расположить числа в порядке возрастания. Ответ аргументировать: 4407; 11001022; 1429; 3026. |
| К, Л, М | 1. Вычислить:  * 111001012 + 1000112 * 110011012 – 11112 * 10112 ⋅ 10012  1. Перевести из одной системы счисления в другую:  * число 4910 в 2-ную * число 1101101112 в 10-ную * число 3324 в 16-ную  1. Вычислить и проверить результат. Ответ аргументировать:   1А54В416 ⋅ 32067 + 1314 = 1546. |
| Н, О, П | 1. Вычислить:  * 111001012 + 1000112 * 110011012 – 11112 * 10112 ⋅ 10012  1. Перевести из одной системы счисления в другую:  * число 7510 в 2-ную * число 1111001112 в 10-ную * число 1205 в 7-ную  1. Расположить числа в порядке возрастания. Ответ аргументировать: 11010.11012; 36ВС1516; 33425; 13024. |
| Р, С, Т | 1. Вычислить:  * 11000012 – 1000112 * 1011012 ⋅ 11012 * 100110012 + 11012  1. Перевести из одной системы счисления в другую:  * число 4210 в 2-ную * число 1111000012 в 10-ную * число 4FD16 в 2-ную  1. Расположить числа в порядке возрастания. Ответ аргументировать: 24438; 11001011.00112; 16123; 38164. |
| У, Ф, Х, Ц | 1. Вычислить:  * 110012 – 101012 * 100112 ⋅ 1112 * 110012 + 1000112  1. Перевести из одной системы счисления в другую:  * число 13510 в 2-ную * число 1111001012 в 10-ную * число 1101012 в 5-ную  1. Расположить числа в порядке убывания. Ответ аргументировать:   7483; 1100101.110112; 4115; 62CF316. |
| Ч, Ш, Щ, Ы | 1. Вычислить:  * 100112 + 11012 * 110002 – 11012 * 10112 ⋅ 1112  1. Перевести из одной системы счисления в другую:  * число 13510 в 2-ную * число 1111001012 в 10-ную * число 1101012 в 5-ную  1. Расположить числа в порядке убывания. Ответ аргументировать:   7483; 1100101.110112; 4115; 62CF316. |
| Э, Ю, Я | 1. Вычислить:  * 01012 – 11012 * 10012 ⋅ 1102 * 10 2 + 1112  1. Перевести из одной системы счисления в другую:  * число 5310 в 2-ную * число 110011002 в 10-ную * число DB5C16 в 3-ную  1. Вычислить значение выражения (А + В) ⋅ С, где   А = 101001.1012, В = С316, С = 1429. Ответ дать в 10-ной системе счисления. |