**Специальность:\_\_ Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования**

**Курс:\_\_\_\_\_1\_\_\_\_\_\_, группа(ы)\_ТД 199**

**Дисциплина (МДК) Информатика**

**ФИО преподавателя\_Патроник Т.А.**

**Контрольная работа по теме «Системы счисления»**

**Вариант 1 (Платонов)**

1. Составьте таблицу перевода между следующими системами счисления:

**А)** 8-ич. и 2-ич. **Б)** 16-ич. и 2-ич.

1. Каждое из данных ниже чисел представьте в 2-ич., 8-ич., 16-ич. и 10-ич. системах счисления. Заполните следующую таблицу:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Число** | **2-ич.с.с.** | **8-ич.с.с.** | **16-ич.с.с.** | **10-ич.с.с.** |
| X |  | 1258 |  |  |
| Y | 111012 |  |  |  |
| Z |  |  |  | 37810 |
| K |  |  | 5F16 |  |

1. Используя получившиеся **двоичные** записи чисел, вычислите значения следующих выражений:

**А)** X+Y **Б)** Z–K **В)** K·1102 **Г)** Z:1012

1. Вычислите значение выражения: 100102:112+10102·1102–1112

**5\*.**Восстановите двоичные цифры:

**А)**11\*0\*11\*1\* + 11\*1\*11\*1=10\*1100\*010

**Б)**\*0\*0 – \*\*\* = \*1\*

**В)**Составьте таблицу перевода между 4-ич. и 2-ич. системами счисления.

**Г)**Вычислите С416 – 1348. Результат представьте в 4-ич.с.с.

**Вариант 2 (Сабиров)**

1. Составьте таблицу перевода между следующими системами счисления:

**А)** 8-ич. и 2-ич. **Б)** 16-ич. и 2-ич.

1. Каждое из данных ниже чисел представьте в 2-ич., 8-ич., 16-ич. и 10-ич. системах счисления. Заполните следующую таблицу:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Число** | **2-ич.с.с.** | **8-ич.с.с.** | **16-ич.с.с.** | **10-ич.с.с.** |
| X |  |  | С716 |  |
| Y | 1110112 |  |  |  |
| Z |  | 1758 |  |  |
| K |  |  |  | 54210 |

1. Используя получившиеся **двоичные** записи чисел, вычислите значения следующих выражений:

**А)** X+Y **Б)** Z–K **В)** Y·1102 **Г)** Z:1012

1. Вычислите значение выражения: 11100102–11102·112+10012:112

**5\*.**Восстановите двоичные цифры:

**А)**10\*1\*10\*1\* + 10\*1\*10\*1= 1\*1100\*010

**Б)**\*\*10 – \*0\* = \*\*1

**В)**Составьте таблицу перевода между 4-ич. и 2-ич. системами счисления.

**Г)**Вычислите 4D16 + 3338. Результат представьте в 4-ич.с.с.

**Вариант 3 (Степанов)**

1. Составьте таблицу перевода между следующими системами счисления:

**А)** 8-ич. и 2-ич. **Б)** 16-ич. и 2-ич.

1. Каждое из данных ниже чисел представьте в 2-ич., 8-ич., 16-ич. и 10-ич. системах счисления. Заполните следующую таблицу:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Число** | **2-ич.с.с.** | **8-ич.с.с.** | **16-ич.с.с.** | **10-ич.с.с.** |
| X |  |  |  | 52510 |
| Y |  |  | 7D16 |  |
| Z |  | 5428 |  |  |
| K | 1001112 |  |  |  |

1. Используя получившиеся **двоичные** записи чисел, вычислите значения следующих выражений:

**А)** X+Y **Б)** Z–K **В)** K·1102 **Г)** Z:1012

1. Вычислите значение выражения: 11102·1102–100102:112+1012

**5\*.**Восстановите двоичные цифры:

**А)**11\*0\*00\*1\* + 10\*0\*11\*1= 10\*0011\*010

**Б)**\*\*10 – \*\*1 = \*0\*

**В)**Составьте таблицу перевода между 4-ич. и 2-ич. системами счисления.

**Г)**Вычислите A216 – 448. Результат представьте в 4-ич.с.с.

**Вариант 4 (Фазуллин)**

1. Составьте таблицу перевода между следующими системами счисления:

**А)** 8-ич. и 2-ич. **Б)** 16-ич. и 2-ич.

1. Каждое из данных ниже чисел представьте в 2-ич., 8-ич., 16-ич. и 10-ич. системах счисления. Заполните следующую таблицу:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Число** | **2-ич.с.с.** | **8-ич.с.с.** | **16-ич.с.с.** | **10-ич.с.с.** |
| X |  |  | В616 |  |
| Y |  |  |  | 24910 |
| Z | 11101112 |  |  |  |
| K |  | 728 |  |  |

1. Используя получившиеся **двоичные** записи чисел, вычислите значения следующих выражений:

**А)** X+Y **Б)** Z–K **В)** K·1102 **Г)** Z:1012

1. Вычислите значение выражения: 11102·1012+100102:112–11012

**5\*.**Восстановите двоичные цифры:

**А)**11\*1\*00\*1\* + 10\*0\*00\*1=10\*1010\*010

**Б)**\*\*10 – \*0\* = \*\*1

**В)**Составьте таблицу перевода между 4-ич. и 2-ич. системами счисления.

**Г)**Вычислите E516 + 678. Результат представьте в 4-ич.с.с.

**Вариант 5 (Фазылзянов)**

1. Составьте таблицу перевода между следующими системами счисления:

**А)** 8-ич. и 2-ич. **Б)** 16-ич. и 2-ич.

1. Каждое из данных ниже чисел представьте в 2-ич., 8-ич., 16-ич. и 10-ич. системах счисления. Заполните следующую таблицу:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Число** | **2-ич.с.с.** | **8-ич.с.с.** | **16-ич.с.с.** | **10-ич.с.с.** |
| X | 10101102 |  |  |  |
| Y |  |  | 12F16 |  |
| Z |  |  |  | 20110 |
| K |  | 568 |  |  |

1. Используя получившиеся **двоичные** записи чисел, вычислите значения следующих выражений:

**А)** X+Y **Б)** Z–K **В)** K·1102 **Г)** Z:1012

1. Вычислите значение выражения: 11102·1012–100102+10012:112

**5\*.**Восстановите двоичные цифры:

**А)**10\*1\*00\*0\* + 11\*1\*10\*1=10\*1001\*010

**Б)**\*0\*\* – \*0\* = \*1\*

**В)**Составьте таблицу перевода между 4-ич. и 2-ич. системами счисления.

**Г)**Вычислите 8C16 – 378. Результат представьте в 4-ич.с.с.

**Вариант 6 (Фахрутдинов)**

1. Составьте таблицу перевода между следующими системами счисления:

**А)** 8-ич. и 2-ич. **Б)** 16-ич. и 2-ич.

1. Каждое из данных ниже чисел представьте в 2-ич., 8-ич., 16-ич. и 10-ич. системах счисления. Заполните следующую таблицу:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Число** | **2-ич.с.с.** | **8-ич.с.с.** | **16-ич.с.с.** | **10-ич.с.с.** |
| X |  |  |  | 24610 |
| Y |  |  | D516 |  |
| Z |  | 3178 |  |  |
| K | 11101002 |  |  |  |

1. Используя получившиеся **двоичные** записи чисел, вычислите значения следующих выражений:

**А)** X+Y **Б)** Z–K **В)** K·1102 **Г)** Z:1012

1. Вычислите значение выражения: 100102:112+10102·1102–1112

**5\*.**Восстановите двоичные цифры:

**А)**11\*0\*11\*1\* + 11\*1\*11\*1=10\*1100\*010

**Б)**\*0\*0 – \*\*\* = \*1\*

**В)**Составьте таблицу перевода между 4-ич. и 2-ич. системами счисления.

**Г)**Вычислите С416 – 1348. Результат представьте в 4-ич.с.с.

**Вариант 7 (Хабибуллин)**

1. Составьте таблицу перевода между следующими системами счисления:

**А)** 8-ич. и 2-ич. **Б)** 16-ич. и 2-ич.

1. Каждое из данных ниже чисел представьте в 2-ич., 8-ич., 16-ич. и 10-ич. системах счисления. Заполните следующую таблицу:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Число** | **2-ич.с.с.** | **8-ич.с.с.** | **16-ич.с.с.** | **10-ич.с.с.** |
| X |  |  | 12С16 |  |
| Y |  |  |  | 31810 |
| Z | 10101102 |  |  |  |
| K |  | 648 |  |  |

1. Используя получившиеся **двоичные** записи чисел, вычислите значения следующих выражений:

**А)** X+Y **Б)** Z–K **В)** K·1102 **Г)** Z:1012

1. Вычислите значение выражения: 11100102–11102·112+10012:112

**5\*.**Восстановите двоичные цифры:

**А)**10\*1\*10\*1\* + 10\*1\*10\*1= 1\*1100\*010

**Б)**\*\*10 – \*0\* = \*\*1

**В)**Составьте таблицу перевода между 4-ич. и 2-ич. системами счисления.

**Г)**Вычислите 4D16 + 3338. Результат представьте в 4-ич.с.с.

**Вариант 8 (Хафизов)**

1. Составьте таблицу перевода между следующими системами счисления:

**А)** 8-ич. и 2-ич. **Б)** 16-ич. и 2-ич.

1. Каждое из данных ниже чисел представьте в 2-ич., 8-ич., 16-ич. и 10-ич. системах счисления. Заполните следующую таблицу:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Число** | **2-ич.с.с.** | **8-ич.с.с.** | **16-ич.с.с.** | **10-ич.с.с.** |
| X | 10101112 |  |  |  |
| Y |  |  | А516 |  |
| Z |  |  |  | 43210 |
| K |  | 3518 |  |  |

1. Используя получившиеся **двоичные** записи чисел, вычислите значения следующих выражений:

**А)** X+Y **Б)** Z–K **В)** K·1102 **Г)** Z:1012

1. Вычислите значение выражения: 11102·1102–100102:112+1012

**5\*.**Восстановите двоичные цифры:

**А)**11\*0\*00\*1\* + 10\*0\*11\*1= 10\*0011\*010

**Б)**\*\*10 – \*\*1 = \*0\*

**В)**Составьте таблицу перевода между 4-ич. и 2-ич. системами счисления.

**Г)**Вычислите A216 – 448. Результат представьте в 4-ич.с.с.

**Вариант 9 (Хрявин)**

1. Составьте таблицу перевода между следующими системами счисления:

**А)** 8-ич. и 2-ич. **Б)** 16-ич. и 2-ич.

1. Каждое из данных ниже чисел представьте в 2-ич., 8-ич., 16-ич. и 10-ич. системах счисления. Заполните следующую таблицу:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Число** | **2-ич.с.с.** | **8-ич.с.с.** | **16-ич.с.с.** | **10-ич.с.с.** |
| X |  |  | 1С316 |  |
| Y | 1110102 |  |  |  |
| Z |  | 7418 |  |  |
| K |  |  |  | 22910 |

1. Используя получившиеся **двоичные** записи чисел, вычислите значения следующих выражений:

**А)** X+Y **Б)** Z–K **В)** K·1102 **Г)** Z:1012

1. Вычислите значение выражения: 11102·1012+100102:112–11012

**5\*.**Восстановите двоичные цифры:

**А)**11\*1\*00\*1\* + 10\*0\*00\*1=10\*1010\*010

**Б)**\*\*10 – \*0\* = \*\*1

**В)**Составьте таблицу перевода между 4-ич. и 2-ич. системами счисления.

**Г)**Вычислите E516 + 678. Результат представьте в 4-ич.с.с.

**Вариант 10 (Шарафутдинов)**

1. Составьте таблицу перевода между следующими системами счисления:

**А)** 8-ич. и 2-ич. **Б)** 16-ич. и 2-ич.

1. Каждое из данных ниже чисел представьте в 2-ич., 8-ич., 16-ич. и 10-ич. системах счисления. Заполните следующую таблицу:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Число** | **2-ич.с.с.** | **8-ич.с.с.** | **16-ич.с.с.** | **10-ич.с.с.** |
| X | 10110102 |  |  |  |
| Y |  | 4728 |  |  |
| Z |  |  |  | 26910 |
| K |  |  | F516 |  |

1. Используя получившиеся **двоичные** записи чисел, вычислите значения следующих выражений:

**А)** X+Y **Б)** Z–K **В)** K·1102 **Г)** Z:1012

1. Вычислите значение выражения: 11102·1012–100102+10012:112

**5\*.**Восстановите двоичные цифры:

**А)**10\*1\*00\*0\* + 11\*1\*10\*1=10\*1001\*010

**Б)**\*0\*\* – \*0\* = \*1\*

**В)**Составьте таблицу перевода между 4-ич. и 2-ич. системами счисления.

**Г)**Вычислите 8C16 – 378. Результат представьте в 4-ич.с.с.

**Вариант 11 (Халиуллин)**

1. Составьте таблицу перевода между следующими системами счисления:

**А)** 8-ич. и 2-ич. **Б)** 16-ич. и 2-ич.

1. Каждое из данных ниже чисел представьте в 2-ич., 8-ич., 16-ич. и 10-ич. системах счисления. Заполните следующую таблицу:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Число** | **2-ич.с.с.** | **8-ич.с.с.** | **16-ич.с.с.** | **10-ич.с.с.** |
| X | 10101112 |  |  |  |
| Y |  |  | А516 |  |
| Z |  |  |  | 43210 |
| K |  | 3518 |  |  |

1. Используя получившиеся **двоичные** записи чисел, вычислите значения следующих выражений:

**А)** X+Y **Б)** Z–K **В)** K·1102 **Г)** Z:1012

1. Вычислите значение выражения: 11102·1102–100102:112+1012

**5\*.**Восстановите двоичные цифры:

**А)**11\*0\*00\*1\* + 10\*0\*11\*1= 10\*0011\*010

**Б)**\*\*10 – \*\*1 = \*0\*

**В)**Составьте таблицу перевода между 4-ич. и 2-ич. системами счисления.

**Г)**Вычислите A216 – 448. Результат представьте в 4-ич.с.с.

*Контрольную работу выполняем в рабочей тетради, с подробным решением (если решение не расписано зачтено не будет).*

***Примечание****:*

*Решения сдать в электронном формате до 15.00 24.03.2020 на электронную почту* [*patronik.t@yandex.ru*](mailto:patronik.t@yandex.ru) *или ватсап группы*