

Контрольная работа по информатике(1 семестр)

В соответствие с последним номером зачетной книжки выбрать варианты выполнить следующие задания:

Задания к работе:

1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.
2. Перевести данное число в десятичную систему счисления.
3. Сложить числа.
4. Выполнить вычитание.
5. Выполнить умножение.
6. Выполнить деление.

Примечание. В заданиях 3–6 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления. В задании 1д получить пять знаков после запятой в двоичном представлении.

Вариант 0

1. а) $524_{(10)}$; б) $222_{(10)}$; в) $579,5_{(10)}$; г) $847,625_{(10)}$; д) $53,35_{(10)}$.
2. а) $101111111_{(2)}$; б) $1111100110_{(2)}$; в) $10011000,1101011_{(2)}$; г) $1110001101,1001_{(2)}$; д) $140,22_{(8)}$; е) $1DE,54_{(16)}$.
3. а) $1101010000_{(2)} + 11100100_{(2)}$; б) $100110111_{(2)} + 101001000_{(2)}$; в) $1111100100,11_{(2)} + 1111101000,01_{(2)}$; г) $1476,3_{(8)} + 1011,1_{(8)}$; д) $3E0, A_{(16)} + 135,8_{(16)}$.
4. а) $1010010100_{(2)} - 11101110_{(2)}$; б) $10000001110_{(2)} - 10011100_{(2)}$; в) $1110100111,01_{(2)} - 110000001,1_{(2)}$; г) $1542,5_{(8)} - 353,24_{(8)}$; д) $3EB,8_{(16)} - 3BA,8_{(16)}$.
5. а) $111000_{(2)} \times 100111_{(2)}$; б) $157,4_{(8)} \times 101,1_{(8)}$; в) $19,7_{(16)} \times 58,78_{(16)}$.
6. а) $1111100000_{(2)} : 10000_{(2)}$; б) $1760_{(8)} : 22_{(8)}$; в) $A17_{(16)} : 15_{(16)}$;

Вариант 1

1. а) $113_{(10)}$; б) $875_{(10)}$; в) $535,1875_{(10)}$; г) $649,25_{(10)}$; д) $6,52_{(10)}$.
2. а) $11101000_{(2)}$; б) $1010001111_{(2)}$; в) $1101101000,01_{(2)}$; г) $1000000101,01011_{(2)}$; д) $1600,14_{(8)}$; е) $1E9,4_{(16)}$.
3. а) $1000111110_{(2)} + 1011000101_{(2)}$; б) $1001000_{(2)} + 1101101001_{(2)}$; в) $110110010,011_{(2)} + 1000011111,0001_{(2)}$; г) $620,2_{(8)} + 1453,3_{(8)}$; д) $348,1_{(16)} + 234,4_{(16)}$.
4. а) $1100001010_{(2)} - 10000011_{(2)}$; б) $1101000001_{(2)} - 10000010_{(2)}$; в) $110010110,011_{(2)} - 10010101,1101_{(2)}$; г) $1520,5_{(8)} - 400,2_{(8)}$; д) $368,4_{(16)} - 239,6_{(16)}$.

5. а) $1100110_{(2)} \times 110010_{(2)}$; б) $177,4_{(8)} \times 23,4_{(8)}$; в) $10,6_{(16)} \times 26,8_{(16)}$.

6. а) $1110010000_{(2)} : 10000_{(2)}$; б) $4343_{(8)} : 31_{(8)}$; в) $A3B_{(16)} : 1B_{(16)}$;

Вариант 2

1. а) $294_{(10)}$; б) $723_{(10)}$; в) $950,25_{(10)}$; г) $976,625_{(10)}$; д) $282,73_{(10)}$.

2. а) $10000011001_{(2)}$; б) $10101100_{(2)}$; в) $1101100,01_{(2)}$; г) $1110001100,1_{(2)}$; д) $1053,2_{(8)}$; е) $200,6_{(16)}$.

3. а) $1000111110_{(2)} + 10111111_{(2)}$; б) $1111001_{(2)} + 110100110_{(2)}$; в) $1001110101,00011_{(2)} + 1001001000,01_{(2)}$; г) $104,4_{(8)} + 1310,62_{(8)}$; д) $2BD,3_{(16)} + EB,C_{(16)}$.

4. а) $11110111_{(2)} - 11110100_{(2)}$; б) $1001100111_{(2)} - 101100111_{(2)}$; в) $1100110111,001_{(2)} - 1010001101,0011_{(2)}$; г) $631,1_{(8)} - 263,2_{(8)}$; д) $262,8_{(16)} - 1D6,88_{(16)}$.

5. а) $111101_{(2)} \times 1111_{(2)}$; б) $1751,2_{(8)} \times 77,24_{(8)}$; в) $40,4_{(16)} \times 54,6_{(16)}$.

6. а) $100111000_{(2)} : 1101_{(2)}$; б) $4120_{(8)} : 23_{(8)}$; в) $8F6_{(16)} : 1F_{(16)}$;

Вариант 3

1. а) $617_{(10)}$; б) $597_{(10)}$; в) $412,25_{(10)}$; г) $545,25_{(10)}$; д) $84,82_{(10)}$.

2. а) $110111101_{(2)}$; б) $1110011101_{(2)}$; в) $111001000,01_{(2)}$; г) $1100111001,1001_{(2)}$; д) $1471,17_{(8)}$; е) $3EC,5_{(16)}$.

3. а) $1110100100_{(2)} + 1010100111_{(2)}$; б) $1100001100_{(2)} + 1010000001_{(2)}$; в) $1100111101,10101_{(2)} + 1100011100,0011_{(2)}$; г) $750,16_{(8)} + 1345,34_{(8)}$; д) $158,4_{(16)} + 396,8_{(16)}$.

4. а) $10000000010_{(2)} - 1000000001_{(2)}$; б) $1110111111_{(2)} - 1010001_{(2)}$; в) $1011001100,1_{(2)} - 100100011,01_{(2)}$; г) $1110,62_{(8)} - 210,46_{(8)}$; д) $1D8,D8_{(16)} - 110,4_{(16)}$.

5. а) $11001_{(2)} \times 1011100_{(2)}$; б) $1440,4_{(8)} \times 17,6_{(8)}$; в) $14,8_{(16)} \times 4A,3_{(16)}$.

6. а) $1010100100_{(2)} : 1101_{(2)}$; б) $1375_{(8)} : 21_{(8)}$; в) $4C4_{(16)} : 14_{(16)}$;

Вариант 4

1. а) $1047_{(10)}$; б) $335_{(10)}$; в) $814,5_{(10)}$; г) $518,625_{(10)}$; д) $198,91_{(10)}$.

2. а) $1101100000_{(2)}$; б) $100001010_{(2)}$; в) $1011010101,1_{(2)}$; г) $1010011111,1101_{(2)}$; д) $452,63_{(8)}$; е) $1E7,08_{(16)}$.

3. а) $1101100101_{(2)} + 100010001_{(2)}$; б) $1100011_{(2)} + 110111011_{(2)}$; в) $1010101001,01_{(2)} + 10011110,11_{(2)}$; г) $1672,2_{(8)} + 266,2_{(8)}$; д) $18B, A_{(16)} + 2E9, 2_{(16)}$.
4. а) $1110111011_{(2)} - 100110111_{(2)}$; б) $1110000101_{(2)} - 1001110_{(2)}$; в) $1011110100,0011_{(2)} - 101001011,001_{(2)}$; г) $1560,22_{(8)} - 1142,2_{(8)}$; д) $1A5,8_{(16)} - 7D, A_{(16)}$.
5. а) $111100_{(2)} \times 111100_{(2)}$; б) $274,5_{(8)} \times 31,34_{(8)}$; в) $13,4_{(16)} \times 38,48_{(16)}$.
6. а) $10011101100_{(2)} : 1110_{(2)}$; б) $1436_{(8)} : 23_{(8)}$; в) $CD6_{(16)} : 1F_{(16)}$;

Вариант 5

1. а) $887_{(10)}$; б) $233_{(10)}$; в) $801,5_{(10)}$; г) $936,3125_{(10)}$; д) $218,73_{(10)}$.
2. а) $1010100001_{(2)}$; б) $10000010101_{(2)}$; в) $1011110000,100101_{(2)}$; г) $1000110001,1011_{(2)}$; д) $1034,34_{(8)}$; е) $72,6_{(16)}$.
3. а) $1010110101_{(2)} + 101111001_{(2)}$; б) $1111100100_{(2)} + 100110111_{(2)}$; в) $11111101,01_{(2)} + 1100111100,01_{(2)}$; г) $106,14_{(8)} + 322,5_{(8)}$; д) $156,98_{(16)} + D3,2_{(16)}$.
4. а) $1111100100_{(2)} - 110101000_{(2)}$; б) $1110110100_{(2)} - 1101010101_{(2)}$; в) $1100001,0101_{(2)} - 1011010,101_{(2)}$; г) $537,24_{(8)} - 510,3_{(8)}$; д) $392, B_{(16)} - 149,5_{(16)}$.
5. а) $111100_{(2)} \times 1101001_{(2)}$; б) $1567,2_{(8)} \times 147,2_{(8)}$; в) $44,8_{(16)} \times 13,6_{(16)}$.
6. а) $1111001100_{(2)} : 10010_{(2)}$; б) $5050_{(8)} : 31_{(8)}$; в) $7EC_{(16)} : 1A_{(16)}$;

Вариант 6

1. а) $969_{(10)}$; б) $549_{(10)}$; в) $973,375_{(10)}$; г) $508,5_{(10)}$; д) $281,09_{(10)}$.
2. а) $10100010_{(2)}$; б) $1110010111_{(2)}$; в) $110010010,101_{(2)}$; г) $1111011100,10011_{(2)}$; д) $605,02_{(8)}$; е) $3C8,8_{(16)}$.
3. а) $1111010100_{(2)} + 10000000010_{(2)}$; б) $101001011_{(2)} + 10000000010_{(2)}$; в) $1011101001,1_{(2)} + 1110111,01_{(2)}$; г) $1053,34_{(8)} + 1513,2_{(8)}$; д) $40A, E8_{(16)} + 92,7_{(16)}$.
4. а) $1001100011_{(2)} - 111111110_{(2)}$; б) $1110001000_{(2)} - 1011110_{(2)}$; в) $10000010111,001_{(2)} - 1000010,01_{(2)}$; г) $553,2_{(8)} - 105,5_{(8)}$; д) $298,9_{(16)} - 67,4_{(16)}$.
5. а) $1110000_{(2)} \times 1000101_{(2)}$; б) $436,2_{(8)} \times 57,14_{(8)}$; в) $61,4_{(16)} \times 1E, B8_{(16)}$.
6. а) $10001001100_{(2)} : 1010_{(2)}$; б) $5203_{(8)} : 27_{(8)}$; в) $D58_{(16)} : 1C_{(16)}$;

Вариант 7

1. а) $163_{(10)}$; б) $566_{(10)}$; в) $694,375_{(10)}$; г) $352,375_{(10)}$; д) $288,61_{(10)}$.
2. а) $1001101001_{(2)}$; б) $110011101_{(2)}$; в) $1000001101,01_{(2)}$; г) $1010001001,11011_{(2)}$; д) $247,1_{(8)}$; е) $81,4_{(16)}$.
3. а) $1010111011_{(2)}+11001000_{(2)}$; б) $1111101010_{(2)}+1101100100_{(2)}$; в) $1100011100,1001_{(2)}+10111100,1_{(2)}$; г) $1711,6_{(8)}+1763,34_{(8)}$; д) $30A,4_{(16)}+89,48_{(16)}$.
4. а) $111100101_{(2)}-1101101_{(2)}$; б) $1001011100_{(2)}-110110101_{(2)}$; в) $1110011001,1011_{(2)}-1101101100,11_{(2)}$; г) $1617,4_{(8)}-1442,6_{(8)}$; д) $36C,2_{(16)}-38,5_{(16)}$.
5. а) $1100001_{(2)} \times 1011100_{(2)}$; б) $104,54_{(8)} \times 66,3_{(8)}$; в) $4D, A_{(16)} \times 69,6_{(16)}$.
6. а) $10110000010_{(2)} : 1111_{(2)}$; б) $3316_{(8)} : 32_{(8)}$; в) $A17_{(16)} : 15_{(16)}$;

Вариант 8

1. а) $917_{(10)}$; б) $477_{(10)}$; в) $74,5_{(10)}$; г) $792,25_{(10)}$; д) $84,33_{(10)}$.
2. а) $1110011100_{(2)}$; б) $1111101111_{(2)}$; в) $111110100,101_{(2)}$; г) $110011110,1000011_{(2)}$; д) $1446,62_{(8)}$; е) $9C, D_{(16)}$.
3. а) $11100101_{(2)}+1110111111_{(2)}$; б) $1101111_{(2)}+1000010_{(2)}$; в) $1000010100,011_{(2)}+111110111,011_{(2)}$; г) $1664,1_{(8)}+501,3_{(8)}$; д) $1F0,6_{(16)}+34,4_{(16)}$.
4. а) $1011110110_{(2)}-1001011001_{(2)}$; б) $1101101110_{(2)}-1000111000_{(2)}$; в) $1101110010,01_{(2)}-111110110,01_{(2)}$; г) $1653,1_{(8)}-415,6_{(8)}$; д) $1B9,4_{(16)}-1B4,6_{(16)}$.
5. а) $1010000_{(2)} \times 1101011_{(2)}$; б) $1605,14_{(8)} \times 22,04_{(8)}$; в) $24,4_{(16)} \times 5E,4_{(16)}$.
6. а) $10010101111_{(2)} : 1011_{(2)}$; б) $5366_{(8)} : 27_{(8)}$; в) $690_{(16)} : 14_{(16)}$;

Вариант 9

1. а) $477_{(10)}$; б) $182_{(10)}$; в) $863,25_{(10)}$; г) $882,25_{(10)}$; д) $75,2_{(10)}$.
2. а) $101011100_{(2)}$; б) $1000010011_{(2)}$; в) $11100011,1_{(2)}$; г) $100101010,00011_{(2)}$; д) $1762,7_{(8)}$; е) $1B5,6_{(16)}$.
3. а) $1011010111_{(2)}+1011110101_{(2)}$; б) $1110001001_{(2)}+1110101011_{(2)}$; в) $1100011000,101_{(2)}+10000010100,1_{(2)}$; г) $1742,4_{(8)}+456,1_{(8)}$; д) $29E,3_{(16)}+D8,4_{(16)}$.
4. а) $1000001000_{(2)}-101110000_{(2)}$; б) $1111011010_{(2)}-101001001_{(2)}$; в) $1101101,1011_{(2)}-111110,001_{(2)}$; г) $1026,66_{(8)}-124,2_{(8)}$; д) $3E0,2_{(16)}-1EA,2_{(16)}$.
5. а) $1101101_{(2)} \times 100000_{(2)}$; б) $1355,5_{(8)} \times 125,64_{(8)}$; в) $20,4_{(16)} \times 2F,4_{(16)}$.
6. а) $10000001000_{(2)} : 1100_{(2)}$; б) $3060_{(8)} : 20_{(8)}$; в) $88B_{(16)} : 1B_{(16)}$;

