

- 【要求：】
- 1、十进制转其它进制，必须列出竖式（含小数计算）
  - 2、十进制转二进制小数，如积的小数部分不为 0，至少要计算到二进制小数点后 8 位
  - 3、其它进制转换，必须写清楚具体步骤（具体参考下发课件的相关 page）
  - 4、注意排版格式，上下标等设置等
  - 5、可直接在本 Word 文档上完成作业（Word/WPS 排版），可以使用第三方工具软件完成，但不允许手写后拍照、不允许直接在电脑/Pad 用手写方式完成
  - 6、转换为 PDF 后提交即可

学号：\_1953609\_


班级：\_\_19 软件\_\_

姓名：\_\_\_\_王灏廷\_\_\_\_

## (1) 十进制转二进制

A. 2093


2	2093	
2	1046	1
2	523	0
2	261	1
2	130	1
2	65	0
2	32	1
2	16	0
2	8	0
2	4	0
2	2	0
2	1	0
	0	1



$$(2093)_{10} = (100000101101)_2$$

B. 七位整数，本人学号(例：学号-1959999)

2	1953609	
2	976804	1
2	488402	0
2	244201	0
2	122100	1
2	61050	0
2	30525	0
2	15262	1
2	7631	0
2	3815	1
2	1907	1
2	953	1
2	476	1
2	238	0
2	119	0
2	59	1
2	29	1
2	14	1
2	7	0



$$\begin{array}{r}
 2 \overline{) 3} \quad 1 \\
 \underline{2} \phantom{0} \quad 1 \\
 0 \phantom{0} \quad 1
 \end{array}$$

$$(1953609)_{10} = (111011100111101001001)_2$$

C. 0. 375

$$0.375$$

$$\times 2$$

---


$$0.75$$

取 0

$$0.75$$

$$\times 2$$

---


$$1.5$$

取 1

$$0.5$$

$$\times 2$$

---


$$1.0$$

取 1

$$(0.375)_{10} = (0.011)_2$$

D. 127. 0875

$$\begin{array}{r}
 2 \overline{) 127} \quad 1 \\
 2 \overline{) 63} \quad 1 \\
 2 \overline{) 31} \quad 1 \\
 2 \overline{) 15} \quad 1 \\
 2 \overline{) 7} \quad 1 \\
 2 \overline{) 3} \quad 1 \\
 2 \overline{) 1} \quad 1 \\
 0 \phantom{0} \quad 1
 \end{array}$$



$$0.0875$$

$$\times 2$$

---


$$0.175$$

取 0

0.175

$\times 2$

---

0.35

取 0

0.35

$\times 2$

---

0.7

取 0

0.7

$\times 2$

---

1.4

取 1

0.4

$\times 2$

---

0.8

取 0

0.8

$\times 2$

---

1.6

取 1

0.6

$\times 2$

---

1.2

取 1

0.2

$\times 2$

---

0.4

取 0

取八位小数 得:

$$(127.0875)_{10} = (1111111.00010110)_2$$

## (2) 二进制转十进制

A. 100000101101

$$(100000101101)_2$$

$$=1 \times 2^{11} + 1 \times 2^5 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^0$$

$$=2048+32+8+4+1$$

$$=2093$$

B. 第(1)题中学号转换而来的二进制数

$$(111011100111101001001)_2$$

$$=1 \times 2^{20} + 1 \times 2^{19} + 1 \times 2^{18} + 1 \times 2^{16} + 1 \times 2^{15} + 1 \times 2^{14} + 1 \times 2^{11} + 1 \times 2^{10} + 1 \times 2^9 + 1 \times 2^8 + 1 \times 2^6 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^0$$

$$=1048576+524288+262144+65536+32768+16384+2048+1024+512+256+64+8+1$$

$$=1953609$$

C. 11001.1101

$$(11001.1101)_2$$

$$=1 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^0 + 1 \times 2^{-1} + 1 \times 2^{-2} + 1 \times 2^{-4}$$

$$=16+8+1+0.5+0.25+0.0625$$

$$=25.8125$$

D. 0.10010101

$$(0.10010101)_2$$

$$=1 \times 2^{-1} + 1 \times 2^{-4} + 1 \times 2^{-6} + 1 \times 2^{-8}$$

$$=0.5+0.0625+0.015625+0.00390625$$

$$=0.58203125$$

## (3) 十进制转八进制

A. 2093


$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 2093} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 261} \quad 5 \\ 8 \overline{) 32} \quad 5 \\ 8 \overline{) 4} \quad 0 \\ 0 \quad 4 \end{array}$$



$$(2093)_{10} = (4055)_8$$

B. 七位整数，本人学号

$$\begin{array}{r}
 8 \overline{) 1953609} \\
 8 \overline{) 244201} \quad 1 \\
 8 \overline{) 30525} \quad 1 \\
 8 \overline{) 3815} \quad 5 \\
 8 \overline{) 476} \quad 7 \\
 8 \overline{) 59} \quad 4 \\
 8 \overline{) 7} \quad 3 \\
 0 \quad 7
 \end{array}$$


$$(1953609)_{10} = (7347511)_8$$

(4) 八进制转十进制

A. 3752604

$$(3752604)_8$$

$$\begin{aligned}
 &= 3 \times 8^6 + 7 \times 8^5 + 5 \times 8^4 + 2 \times 8^3 + 6 \times 8^2 + 4 \times 8^0 \\
 &= 786432 + 229376 + 20480 + 1024 + 384 + 4 \\
 &= 1037700
 \end{aligned}$$


B. 第(3)题中学号转换而来的八进制数

$$(7347511)_8$$

$$\begin{aligned}
 &= 7 \times 8^6 + 3 \times 8^5 + 4 \times 8^4 + 7 \times 8^3 + 5 \times 8^2 + 1 \times 8^1 + 1 \times 8^0 \\
 &= 1835008 + 98304 + 16384 + 3584 + 320 + 8 + 1 \\
 &= 1953609
 \end{aligned}$$


(5) 十进制转十六进制

A. 2093

$$\begin{array}{r}
 16 \overline{) 2093} \\
 16 \overline{) 130} \quad D \\
 16 \overline{) 8} \quad 2 \\
 0 \quad 8
 \end{array}$$


$$(2093)_{10} = (82D)_{16}$$

B. 七位整数，本人学号

$$\begin{array}{r}
 16 \overline{) 1953609} \\
 16 \overline{) 122100} \quad 9 \\
 16 \overline{) 7631} \quad 4 \\
 16 \overline{) 476} \quad F \\
 16 \overline{) 29} \quad C \\
 16 \overline{) 1} \quad D \\
 0 \quad 1
 \end{array}$$


$$(1953609)_{10} = (1DCF49)_{16}$$

(6) 十六进制转十进制

A. C5D6E7

$$(C5D6E7)_{16}$$

$$=12 \times 16^5 + 5 \times 16^4 + 13 \times 16^3 + 6 \times 16^2 + 14 \times 16^1 + 7 \times 16^0$$

$$=12582912 + 327680 + 53248 + 1536 + 224 + 7$$

$$=12965607$$

B. 第(5)题中学号转换而来的十六进制数

$$(1DCF49)_{16}$$

$$=1 \times 16^5 + 13 \times 16^4 + 12 \times 16^3 + 15 \times 16^2 + 4 \times 16^1 + 9 \times 16^0$$

$$=1048576 + 851968 + 49152 + 3840 + 64 + 9$$

$$=1953609$$

(7) 二进制转八进制

A. 100000101101

$$(100000101101)_2 = 100\ 000\ 101\ 101 = (4055)_8$$

B. 第(1)题中学号转换而来的二进制数

$$(111011100111101001001)_2 = 111\ 011\ 100\ 111\ 101\ 001\ 001 = (7347511)_8$$

(8) 八进制转二进制

A. 3752604

$$(3752604)_8 = 011\ 111\ 101\ 010\ 110\ 000\ 100 = (11111101010110000100)_2$$

B. 第(3)题中学号转换而来的八进制数

$$(7347511)_8 = 111\ 011\ 100\ 111\ 101\ 001\ 001 = (111011100111101001001)_2$$

(9) 二进制转十六进制

A. 100000101101

$$(100000101101)_2 = 1000\ 0010\ 1101 = (82D)_{16}$$

B. 第(1)题中学号转换而来的二进制数

$$(111011100111101001001)_2 = 1\ 1101\ 1100\ 1111\ 0100\ 1001 = (1DCF49)_{16}$$

(10) 十六进制转二进制

A. C5D6E7

$$(C5D6E7)_{16} = 1100\ 0101\ 1101\ 0110\ 1110\ 0111 = (110001011101011011100111)_2$$

B. 第(5)题中学号转换而来的十六进制数

$$(1DCF49)_{16} = 0001\ 1101\ 1100\ 1111\ 0100\ 1001 = (111011100111101001001)_2$$

(11) 八进制转十六进制

A. 3752604

$$\begin{aligned}(3752604)_8 &= 011\ 111\ 101\ 010\ 110\ 000\ 100 = (11111101010110000100)_2 \\ &= 1111\ 1101\ 0101\ 1000\ 0100 = (FD584)_{16}\end{aligned}$$

B. 第(3)题中学号转换而来的八进制数

$$\begin{aligned}(7347511)_8 &= 111\ 011\ 100\ 111\ 101\ 001\ 001 = (111011100111101001001)_2 \\ &= 1\ 1101\ 1100\ 1111\ 0100\ 1001 = (1DCF49)_{16}\end{aligned}$$

## (12) 十六进制转八进制

A. C5D6E7

$$\begin{aligned}(C5D6E7)_{16} &= 1100\ 0101\ 1101\ 0110\ 1110\ 0111 = (110001011101011011100111)_2 \\ &= 110\ 001\ 011\ 101\ 011\ 011\ 100\ 111 = (61353347)_8\end{aligned}$$

B. 第(5)题中学号转换而来的十六进制数

$$\begin{aligned}(1DCF49)_{16} &= 0001\ 1101\ 1100\ 1111\ 0100\ 1001 = (111011100111101001001)_2 \\ &= 111\ 011\ 100\ 111\ 101\ 001\ 001 = (7347511)_8\end{aligned}$$

### 【作业要求：】

- 1、**3月10日前**网上提交本次作业
- 2、将作业转换为PDF格式，改名为 2-b1.pdf 后提交即可
- 3、每题所占平时成绩的具体分值见网页
- 4、超过截止时间提交作业会自动扣除相应的分数，具体见网页上的说明
- 5、交作业网站的初始信息请看问卷调查文档