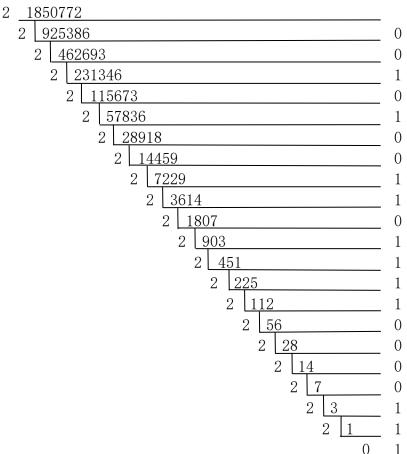
#### 【要求:】1、十进制转其它进制,必须列出竖式(含小数计算)

- 2、十进制转二进制小数,如积的小数部分不为0,计算到二进制小数点后8位为止
- 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: \_\_1850772\_\_ 班级: \_\_计科二班\_\_ 姓名: \_\_张哲源\_\_\_

(1) 十进制转二进制(整数列竖式)

B. 七位整数本人学号(例: 学号-2251234): (1850772) 10= (1110 0001 1110 1100 1010 0) 2



C. 0. 825:  $(0.825)_{10} = (0.110100011 \cdots)_{2}$ 

```
2 \times 0.825 = 1.65 1

2 \times 0.65 = 1.3 1

2 \times 0.3 = 0.6 0

2 \times 0.6 = 1.2 1

2 \times 0.2 = 0.4 0

2 \times 0.4 = 0.8 0

2 \times 0.8 = 1.6 1

2 \times 0.6 = 1.2 1
```

D. 15. 0125:  $(15.0125)_{10} = (1111.0000\ 0011\cdots)_{2}$ 

# 整数部分:

#### 小数部分:

$$2 \times 0.0125 = 0.025$$
 0  
 $2 \times 0.025 = 0.05$  0  
 $2 \times 0.05 = 0.1$  0  
 $2 \times 0.1 = 0.2$  0  
 $2 \times 0.2 = 0.4$  0  
 $2 \times 0.4 = 0.8$  0  
 $2 \times 0.8 = 1.6$  1  
 $2 \times 0.6 = 1.2$  1

# (2) 二进制转十进制(幂排版为上标 10², 不能用 10<sup>2</sup> 等形式, 0 x 2<sup>x</sup>也要列出)

A. 10111010110: (101111010110)  $_2 = (1494)$   $_{10}$ 

 $=1 \times 2^{10} + 0 \times 2^9 + 1 \times 2^8 + 1 \times 2^7 + 1 \times 2^6 + 0 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 0 \times 2^0$ 

=1024+256+128+64+16+4+2

=1494

B. 第 (1) 题中学号转换而来的二进制数:  $(1110\ 0001\ 1110\ 1100\ 1010\ 0)_2 = (1850772)_{10}$  =  $1\times2^{20}+1\times2^{19}+1\times2^{18}+0\times2^{17}+0\times2^{16}+0\times2^{15}+0\times2^{14}+1\times2^{13}+1\times2^{12}+1\times2^{11}+1\times2^{10}+0\times2^{9}+1\times2^{8}+1\times2^{11}+1\times2^{11}+1\times2^{11}+1\times2^{10}+0\times2^{11}+1\times$ 

 $2^{7}+0\times2^{6}+0\times2^{5}+1\times2^{4}+0\times2^{3}+1\times2^{2}+0\times2^{1}+0\times2^{0}$ 

=1048576+524288+262144+8192+4096+2048+1024+256+128+16+4

=1850772

C. 1001. 1001:  $(1001.1001)_2 = (9.5625)_{10}$ 

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

=8+1+0. 5+0. 0625

=9.5625

#### (3) 十进制转八进制(列竖式)

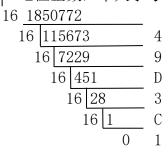
B. 七位整数, 本人学号: (1850772) 10= (7036624) 8

# (4) 八进制转十进制(同二转十要求)

```
A. 4251037: (4251037)_{8}= (1135135)_{10}
=4\times8^{6}+2\times8^{5}+5\times8^{4}+1\times8^{3}+0\times8^{2}+3\times8^{1}+7\times8^{0}
=1048576+65536+20480+512+24+7
=1135135
B. 第 (3) 题中学号转换而来的八进制数: (7036624)_{8}= (1850772)_{10}=7\times8^{6}+0\times8^{5}+3\times8^{4}+6\times8^{3}+6\times8^{2}+2\times8^{1}+4\times8^{0}=1835008+12288+3072+384+16+4=1850772
```

# (5) 十进制转十六进制(列竖式)

B. 七位整数, 本人学号: (1850772) 10= (1C3D94) 16



#### (6) 十六进制转十进制(同二转十要求)

A. 2D3BF6: (2D3BF6) <sub>16</sub>= (2964470) <sub>10</sub>

```
=2×16<sup>5</sup>+D×16<sup>4</sup>+3×16<sup>3</sup>+B×16<sup>2</sup>+F×16<sup>1</sup>+6×16<sup>0</sup>
=2097152+851968+12288+2816+240+6
=2964470
B. 第 (5) 题中学号转换而来的十六进制数(1C3D94)<sub>16</sub>=(1850772)<sub>10</sub>
=1×16<sup>5</sup>+C×16<sup>4</sup>+3×16<sup>3</sup>+D×16<sup>2</sup>+9×16<sup>1</sup>+4×16<sup>0</sup>
=1048576+786432+12288+3328+144+4
=1850772
```

#### (7) 二进制转八进制

```
= (010 \ 111 \ 010 \ 110)_{2}
    = (2 7 2 6)_{8}
    B. 第(1) 题中学号转换而来的二进制数(111 000 011 110 110 010 100)<sub>2</sub>=(7036624)<sub>8</sub>
    = (111 000 011 110 110 010 100) 2
    = (7 0
               3
                    6
                        6
                            2
(8) 八进制转二进制
    A. 4251037: (4251037) <sub>8</sub>= (1000101010010000111111) <sub>2</sub>
    = (4 \ 2 \ 5 \ 1 \ 0 \ 3 \ 7)_{8}
    = ( 100 010 101 001 000 011 111 ) 2
    = (1000101010010000111111)_{2}
     答案: (4251037) 8= (100010101001000011111) 2
    B. 第(3) 题中学号转换而来的八进制数: (7036624)_{s}= (111000011110110010100)_{2}
    = (7 0 3 6 6
                            (2 	 4)_{8}
    = (111 000 011 110 110 010 100) 2
(9) 二进制转十六进制
    A. 10111010110: (101 \ 1101 \ 0110)_{2} = (5 \ D \ 6)_{16}
    = (101 \ 1101 \ 0110)_{2}
    = (5 	 D 	 6)_{16}
    B. 第(1) 题中学号转换而来的二进制数: (1 1100 0011 1101 1001 0100) _2= (1C3D94) _{16}
    = (0001 1100 0011 1101 1001 0100) 2
    = (1  C  3  D)
                            9
                               4)_{16}
(10) 十六进制转二进制
    A. 2D3BF6: (2D3BF6) <sub>16</sub>= (0010 1101 0011 1011 1111 0110) <sub>2</sub>
           D 3 B F 6 )_{16}
    = (0010 1101 0011 1011 1111 0110) 2
    B. 第(5) 题中学号转换而来的十六进制数(1C3D94)<sub>16</sub>=(1 1100 0011 1101 1001 0100)<sub>2</sub>
    = ( 1 C
                 3 D
                            9
                                4 ) 16
    = (0001 1100 0011 1101 1001 0100 ) 2
(11) 八进制转十六进制
    A. 4251037: (4251037)_{8} = (11521F)_{16}
    =(100\ 010\ 101\ 001\ 000\ 011\ 111)_2
    =(0001\ 0001\ 0101\ 0010\ 0001\ 1111)_2
    = (1  1  5  2  1  F)_{16}
    B. 第(3) 题中学号转换而来的八进制数: (7036624) = (1C3D94) 16
```

A. 10111010110:  $(10\ 111\ 010\ 110)_{2} = (2\ 7\ 2\ 6)_{8}$ 

```
= (111\ 000\ 011\ 110\ 110\ 010\ 100)_2
= (0001\ 1100\ 0011\ 1101\ 1001\ 0100)_2
= (1\ C\ 3\ D\ 9\ 4\ )_{16}
```

#### (12) 十六进制转八进制

```
A. 2D3BF6: (2D3BF6)<sub>16</sub>= (13235766)<sub>8</sub>
= (0010 1101 0011 1011 1111 0110)<sub>2</sub>
= (001 011 010 011 101 111 110 110)<sub>2</sub>
= (1 3 2 3 5 7 6 6)<sub>8</sub>

B. 第(5) 题中学号转换而来的十六进制数: (1C3D94)<sub>16</sub>= (7036624)<sub>8</sub>
= (0001 1100 0011 1101 1001 0100)<sub>2</sub>
= (111 000 011 110 110 010 100)<sub>2</sub>
= (7 0 3 6 6 2 4)<sub>8</sub>
```

# 【作业要求:】

- 1、9月8日前网上提交本次作业
- 2、将作业转换为 PDF 格式,改名为 Report-2-b1. pdf 后提交即可(在"文档作业"中)
- 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等请看问卷调查文档