## 【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6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

7 7 - 1100000 - 171 - 17	学号:	2153393	班级:	01 班	姓名:	胡峻玮
--	-----	---------	-----	------	-----	-----

## (1) 十进制转二进制(整数列竖式)

#### A. 2023

2	2023	
2	1011	1
2	505	1
2	252	1
2	126	0
2	63	0
2	31	1
2	15	1
	2 7	1
	2 3	1
	2 1	1
	0	1

 $(2023)_{10} = (111111100111)_2$ 

B. 五位整数,本人学号的后五位(例:学号-2251234,则整数为51234,下同)

10		
2	53393	
2	26696	$\cdots \cdots 1$
2	13348	0
2	6674	0
2	3337	0
2	1668	1
	2 834	0
	2 417	0
	2 208	1
	2 104	0
	2 52	0
	2 26	0
	2 13	0
	2 6	1
	2 3	0
	2 1	1
	0	1

 $(53393)_{10} = (1101000010010001)_2$ 

#### C. 0. 375

$$\begin{array}{c|cccc}
0.375 \\
\times & 2 \\
\hline
0.75 & \cdots & 0 \\
0.75 \\
\times & 2 \\
\hline
1.5 & \cdots & 1 \\
0.5 \\
\times & 2 \\
\hline
1 & \cdots & 1
\end{array}$$

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

### D. 8. 0625

数值	整数部分转换	小数部分转换	数值二进制表示
8.0625	$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	0.0625  × 2  0.125 ······0  0.125  × 2  0.25 ······0  0.25  × 2  0.5 ·····0  0.5  × 2  1 ·····1  (0.0625) <sub>10</sub> =(0.0001) <sub>2</sub>	(8.0625) <sub>10</sub> =(1000.0001) <sub>2</sub>

## (2) 二进制转十进制(幂排版为上标 $10^2$ ,不能用 $10^2$ 等形式,0 x $2^x$ 也要列出)

A. 10101110110

$$(10101110110)_2 = 1 \times 2^{10} + 0 \times 2^9 + 1 \times 2^8 + 0 \times 2^7 + 1 \times 2^6 + 1 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 0 \times 2^0 = (1398)_{10}$$

B. 第(1)题中学号后五位转换而来的二进制数

$$(1101000010010010)_2 = 1 \times 2^{15} + 1 \times 2^{14} + 0 \times 2^{13} + 1 \times 2^{12} + 0 \times 2^{11} + 0 \times 2^{10} + 0 \times 2^9 + 0 \times 2^8 + 1 \times 2^7 + 0 \times 2^6 + 0 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 = (53393)_{10}$$

C. 1011. 1101

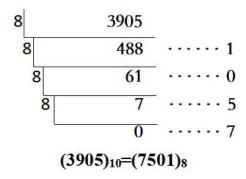
$$\left(1011.1101\right)_{2}=1\times2^{3}+0\times2^{2}+1\times2^{1}+1\times2^{0}+1\times2^{-1}+1\times2^{-2}+0\times2^{-3}+1\times2^{-4}=\left(11.8125\right)_{10}$$

D. 0. 10111101

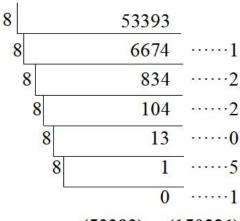
$$(0.10111101)_2 = 1 \times 2^{-1} + 0 \times 2^{-2} + 1 \times 2^{-3} + 1 \times 2^{-4} + 1 \times 2^{-5} + 1 \times 2^{-6} + 0 \times 2^{-7} + 1 \times 2^{-8} = (0.73828125)_{10} + (0.10111101)_{10} = 1 \times 2^{-1} + 0 \times 2^{-2} + 1 \times 2^{-3} + 1 \times 2^{-4} + 1 \times 2^{-5} + 1 \times 2^{-6} + 0 \times 2^{-7} + 1 \times 2^{-8} = (0.73828125)_{10} + (0.10111101)_{10} = 1 \times 2^{-1} + 0 \times 2^{-1} + 1 \times 2^{-1}$$

### (3) 十进制转八进制(列竖式)

A. 3905



B. 五位整数,本人学号的后五位



 $(53393)_{10} = (150221)_8$ 

# (4) 八进制转十进制(同二转十要求)

A. 617032

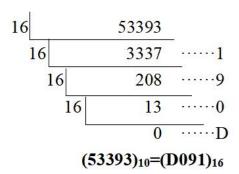
$$(617032)_8 = 6 \times 8^5 + 1 \times 8^4 + 7 \times 8^3 + 0 \times 8^2 + 3 \times 8^1 + 2 \times 8^0 = (204314)_{10}$$

B. 第(3) 题中学号后五位转换而来的八进制数

$${(150221)}_8 = 1 \times 8^5 + 5 \times 8^4 + 0 \times 8^3 + 2 \times 8^2 + 2 \times 8^1 + 1 \times 8^0 = {(53393)}_{10}$$

## (5) 十进制转十六进制(列竖式)

B. 五位整数,本人学号的后五位



## (6) 十六进制转十进制(同二转十要求)

A. C35B8

$$(C35B8)_{16} = 12 \times 16^4 + 3 \times 16^3 + 5 \times 16^2 + 11 \times 16^1 + 8 \times 16^0 = (800184)_{10}$$

B. 第(5) 题中学号后五位转换而来的十六进制数

$$(D091)_{16} = 13 \times 16^3 + 0 \times 16^2 + 9 \times 16^1 + 1 \times 16^0 = (53393)_{10}$$

#### (7) 二进制转八进制

A. 10101110110

 $(10101110110)_2 = 010\ 101\ 110\ 110 = (2566)_8$ 

B. 第(1) 题中学号后五位转换而来的二进制数

 $(1101000010010001)_2 = 001\ 101\ 000\ 010\ 010\ 001 = (150221)_8$ 

#### (8) 八进制转二进制

A. 617032

 $(617032)_8$ =110 001 111 000 011 010=(**110001111000011010**)<sub>2</sub>

B. 第(3) 题中学号后五位转换而来的八进制数

 $(150221)_8 = 001\ 101\ 000\ 010\ 001\ 001 = (1101000010010001)_2$ 

#### (9) 二进制转十六进制

A. 10101110110

 $(10101110110)_2 = 0101\ 0111\ 0110 = (576)_{16}$ 

B. 第(1) 题中学号后五位转换而来的二进制数

 $(1101000010010001)_2$ =1101 0000 1001 0001=(**D091**)<sub>16</sub>

#### (10) 十六进制转二进制

A. C35B8

B. 第(5) 题中学号后五位转换而来的十六进制数

 $(D091)_{16}$ =1101 0000 1001 0001=(**1101000010010001)**<sub>2</sub>

## (11) 八进制转十六进制

A. 617032

 $(617032)_8$ =110 001 111 000 011 010=0011 0001 1110 0001 1010=(**31E1A**)<sub>16</sub>

B. 第(3) 题中学号后五位转换而来的八进制数

 $(150221)_8$ =001 101 000 010 010 001=1101 0000 1001 0001=(**D091**)<sub>16</sub>

#### (12) 十六进制转八进制

A. C35B8

B. 第(5) 题中学号后五位转换而来的十六进制数

#### 【作业要求:】

- 1、2月28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