

- 【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

学号: 2253744      专业/班级: 软件工程 5 班      姓名: 林觉凯

(1) 十进制转二进制（列竖式）

A. 2023

$$\begin{array}{r}
 2 \overline{) 2023} \\
 \underline{2 \phantom{0000}} \phantom{000} 1 \\
 2 \phantom{000} \underline{) 1011} \phantom{00} 1 \\
 2 \phantom{000} \underline{) 505} \phantom{00} 1 \\
 2 \phantom{000} \underline{) 252} \phantom{00} 1 \\
 2 \phantom{000} \underline{) 126} \phantom{00} 0 \\
 2 \phantom{000} \underline{) 63} \phantom{00} 0 \\
 2 \phantom{000} \underline{) 31} \phantom{00} 1 \\
 2 \phantom{000} \underline{) 15} \phantom{00} 1 \\
 2 \phantom{000} \underline{) 7} \phantom{00} 1 \\
 2 \phantom{000} \underline{) 3} \phantom{00} 1 \\
 2 \phantom{000} \underline{) 1} \phantom{00} 1 \\
 0 \phantom{000} 1
 \end{array}$$

故答案为 111 1110 0111

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

$$\begin{array}{r}
 2 \overline{) 53744} \\
 \underline{2 \phantom{00000}} \phantom{0000} 0 \\
 2 \phantom{0000} \underline{) 26872} \phantom{00} 0 \\
 2 \phantom{0000} \underline{) 13436} \phantom{00} 0 \\
 2 \phantom{0000} \underline{) 6718} \phantom{00} 0 \\
 2 \phantom{0000} \underline{) 3359} \phantom{00} 0 \\
 2 \phantom{0000} \underline{) 1679} \phantom{00} 1 \\
 2 \phantom{0000} \underline{) 839} \phantom{00} 1 \\
 2 \phantom{0000} \underline{) 419} \phantom{00} 1 \\
 2 \phantom{0000} \underline{) 209} \phantom{00} 1 \\
 2 \phantom{0000} \underline{) 104} \phantom{00} 1 \\
 2 \phantom{0000} \underline{) 52} \phantom{00} 0 \\
 2 \phantom{0000} \underline{) 26} \phantom{00} 0 \\
 2 \phantom{0000} \underline{) 13} \phantom{00} 0 \\
 2 \phantom{0000} \underline{) 6} \phantom{00} 1 \\
 2 \phantom{0000} \underline{) 3} \phantom{00} 0 \\
 2 \phantom{0000} \underline{) 1} \phantom{00} 1 \\
 0 \phantom{0000} 1
 \end{array}$$

故答案为 1101 0001 1111 0000

C. 0. 625

$$\begin{array}{r}
 2^{-1} \overline{) 0.625} \\
 \underline{0.125} \quad 1 \\
 2^{-2} \overline{) 0.125} \\
 \underline{0.125} \quad 0 \\
 2^{-3} \overline{) 0.125} \\
 \underline{0} \quad 1
 \end{array}$$

故答案为 0. 101

D. 5. 0307

$$\begin{array}{r}
 2^2 \overline{) 5.0307} \\
 \underline{1.0307} \quad 1 \\
 2^1 \overline{) 1.0307} \\
 \underline{1.0307} \quad 0 \\
 2^0 \overline{) 1.0307} \\
 \underline{0.0307} \quad 1 \\
 2^{-1} \overline{) 0.0307} \\
 \underline{0.0307} \quad 0 \\
 2^{-2} \overline{) 0.0307} \\
 \underline{0.0307} \quad 0 \\
 2^{-3} \overline{) 0.0307} \\
 \underline{0.0307} \quad 0 \\
 2^{-4} \overline{) 0.0307} \\
 \underline{0.0307} \quad 0 \\
 2^{-5} \overline{) 0.0307} \\
 \underline{0.0307} \quad 0 \\
 2^{-6} \overline{) 0.0307} \\
 \underline{0.015075} \quad 1
 \end{array}$$

故答案为 101. 000001

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

A. 10111101

$$1 \times 2^0 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2^5 + 0 \times 2^6 + 1 \times 2^7 = 189$$

B. 第(1)题中学号后五位转换而来的二进制数

$$0 \times 2^0 + 0 \times 2^1 + 0 \times 2^2 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2^5 + 1 \times 2^6 + 1 \times 2^7 + 1 \times 2^8 + 0 \times 2^9 + 0 \times 2^{10} + 0 \times 2^{11} + 1 \times 2^{12} + 0 \times 2^{13} + 1 \times 2^{14} + 1 \times 2^{15} = 53744$$

C. 1011. 1101

$$1 \times 2^{-4} + 0 \times 2^{-3} + 1 \times 2^{-2} + 1 \times 2^{-1} + 1 \times 2^0 + 1 \times 2^1 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^3 = 11.8125$$

D. 0. 10111101

$$1 \times 2^{-8} + 0 \times 2^{-7} + 1 \times 2^{-6} + 1 \times 2^{-5} + 1 \times 2^{-4} + 1 \times 2^{-3} + 0 \times 2^{-2} + 1 \times 2^{-1} = 0.73828125$$

(3) 十进制转八进制 (列竖式)

A. 4837

$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 4837} \\ 8 \overline{) 604} \quad 5 \\ 8 \overline{) 75} \quad 4 \\ 8 \overline{) 9} \quad 3 \\ 8 \overline{) 1} \quad 1 \\ 0 \quad 1 \end{array}$$

故答案为 11345

B. 五位整数，本人学号的后五位

$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 53744} \\ 8 \overline{) 6718} \quad 0 \\ 8 \overline{) 839} \quad 6 \\ 8 \overline{) 104} \quad 7 \\ 8 \overline{) 13} \quad 0 \\ 8 \overline{) 1} \quad 5 \\ 0 \quad 1 \end{array}$$

故答案为 150760

(4) 八进制转十进制 (同二转十要求)

A. 315706

$$6 \times 8^0 + 0 \times 8^1 + 7 \times 8^2 + 5 \times 8^3 + 1 \times 8^4 + 3 \times 8^5 = 105414$$

B. 第(3)题中学号后五位转换而来的八进制数

$$0 \times 8^0 + 6 \times 8^1 + 7 \times 8^2 + 0 \times 8^3 + 5 \times 8^4 + 1 \times 8^5 = 53744$$

(5) 十进制转十六进制 (列竖式)

A. 4837

$$\begin{array}{r} 16 \overline{) 4837} \\ 16 \overline{) 302} \quad 5 \\ 16 \overline{) 18} \quad E \\ 16 \overline{) 1} \quad 2 \\ 0 \quad 1 \end{array}$$

故答案为 12E5

B. 五位整数，本人学号的后五位

$$\begin{array}{r} 16 \overline{) 53744} \\ 16 \overline{) 3359} \quad 0 \\ 16 \overline{) 209} \quad F \\ 16 \overline{) 13} \quad 1 \\ 0 \quad D \end{array}$$

故答案为 D1F0

(6) 十六进制转十进制 (同二转十要求)

A. 7E5C3

$$3 \times 16^0 + 12 \times 16^1 + 5 \times 16^2 + 14 \times 16^3 + 7 \times 16^4 = 517571$$

B. 第(5)题中学号后五位转换而来的十六进制数

$$0 \times 16^0 + 15 \times 16^1 + 1 \times 16^2 + 13 \times 16^3 = 53744$$

(7) 二进制转八进制

A. 10111101

$$(10111101)_2 = 010\ 111\ 101 = (275)_8$$

B. 第(1)题中学号后五位转换而来的二进制数

$$(1101000111110000)_2 = 001\ 101\ 000\ 111\ 110\ 000 = (150760)_8$$

(8) 八进制转二进制

A. 315706

$$(315706)_8 = 011\ 001\ 101\ 111\ 000\ 110 = (11001101111000110)_2$$

B. 第(3)题中学号后五位转换而来的八进制数

$$(150760)_8 = 001\ 101\ 000\ 111\ 110\ 000 = (1101000111110000)_2$$

(9) 二进制转十六进制

A. 10111101

$$(10111101)_2 = 1011\ 1101 = (BD)_{16}$$

B. 第(1)题中学号后五位转换而来的二进制数

$$(1101000111110000)_2 = 1101\ 0001\ 1111\ 0000 = (D1F0)_{16}$$

(10) 十六进制转二进制

A. 7E5C3

$$(7E5C3)_{16} = 0111\ 1110\ 0101\ 1100\ 0011 = (1111110010111000011)_2$$

B. 第(5)题中学号后五位转换而来的十六进制数

$$(D1F0)_{16} = 1101\ 0001\ 1111\ 0000 = (1101000111110000)_2$$

(11) 八进制转十六进制

A. 315706

$$(315706)_8 = 011\ 001\ 101\ 111\ 000\ 110 = (11001101111000110)_2 = 0001\ 1001\ 1011\ 1100\ 0110 = (19BC6)_{16}$$

B. 第(3)题中学号后五位转换而来的八进制数

$$(150760)_8 = 001\ 101\ 000\ 111\ 110\ 000 = (1101000111110000)_2 = 1101\ 0001\ 1111\ 0000 = (D1F0)_{16}$$

(12) 十六进制转八进制

A. 7E5C3

$$\begin{aligned} (7E5C3)_{16} &= 0111\ 1110\ 0101\ 1100\ 0011 = (1111110010111000011)_2 \\ &= 001\ 111\ 110\ 010\ 111\ 000\ 011 = (1762703)_8 \end{aligned}$$

B. 第(5)题中学号后五位转换而来的十六进制数

$$(D1F0)_{16} = 1101\ 0001\ 1111\ 0000 = (1101000111110000)_2 = 001\ 101\ 000\ 111\ 110\ 000 = (150760)_8$$

**【作业要求:】**

1、**9月21前**网上提交本次作业（交作业方法见问卷调查）

**注：因为前几周周四/周五均上课，因此作业为周五布置，下周四截止  
后续仅理论课上课后，作业会调整到周四布置，下周三截止，具体看每次作业要求**

- 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

**【提示:】**

- 1、学习图形组合（可以有效的把竖式的多个组件组织为一个整体）
- 2、学习文本框的使用（可以有效的将多行组织为一个整体）
- 3、一共有几种通用格式的转换？能否每种做一个组合框架（方便复制粘贴），再填入相应的数据？