

- 【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: 2352017 专业/班级: 信 14 姓名: 张睿琦

(1) 十进制转二进制（列竖式）

A. 2024

$$\begin{array}{r}
 2 \overline{) 2024} \\
 2 \overline{) 1012} \quad 0 \\
 2 \overline{) 506} \quad 0 \\
 2 \overline{) 253} \quad 0 \\
 2 \overline{) 126} \quad 1 \\
 2 \overline{) 63} \quad 0 \\
 2 \overline{) 31} \quad 1 \\
 2 \overline{) 15} \quad 1 \\
 2 \overline{) 7} \quad 1 \\
 2 \overline{) 3} \quad 1 \\
 2 \overline{) 1} \quad 1 \\
 0 \quad 1
 \end{array}$$

$$(2024)_{10} = (11111101000)_2$$

B. 五位整数，本人学号的后五位(例：学号-2351234，则整数为 51234，下同)

$$\begin{array}{r}
 2 \overline{) 52017} \\
 2 \overline{) 26008} \quad 1 \\
 2 \overline{) 13004} \quad 0 \\
 2 \overline{) 6502} \quad 0 \\
 2 \overline{) 3251} \quad 0 \\
 2 \overline{) 1625} \quad 1 \\
 2 \overline{) 812} \quad 1 \\
 2 \overline{) 406} \quad 0 \\
 2 \overline{) 203} \quad 0 \\
 2 \overline{) 101} \quad 1 \\
 2 \overline{) 50} \quad 1 \\
 2 \overline{) 25} \quad 0 \\
 2 \overline{) 12} \quad 1 \\
 2 \overline{) 6} \quad 0 \\
 2 \overline{) 3} \quad 0 \\
 2 \overline{) 1} \quad 1 \\
 0 \quad 1
 \end{array}$$

$$(52017)_{10} = (1100101100110001)_2$$

C. 0. 375

$$\begin{array}{r}
0.375 \\
\times 2 \\
\hline
0.750 \quad 0 \\
\times 2 \\
\hline
1.500 \quad 1 \\
0.500 \\
\times 2 \\
\hline
1.000 \quad 1 \\
(0.375)_{10} = (0.011)_2
\end{array}$$

D. 4.9034

$$\begin{array}{r}
2 \overline{) 4} \\
2 \overline{) 2} \quad 0 \\
2 \overline{) 1} \quad 0 \\
0 \quad 1 \\
0.9034 \\
\times 2 \\
\hline
1.8068 \quad 1 \\
0.8068 \\
\times 2 \\
\hline
1.6136 \quad 1 \\
0.6136 \\
\times 2 \\
\hline
1.2272 \quad 1 \\
0.2272 \\
\times 2 \\
\hline
0.4544 \quad 0 \\
\times 2 \\
\hline
0.9088 \quad 0 \\
\times 2 \\
\hline
1.8176 \quad 1 \\
0.8176 \\
(4.9034)_{10} = (100.111010)_2
\end{array}$$

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

A. 11011011

$$(11011011)_2 = 1 \times 2^0 + 1 \times 2^1 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^4 + 0 \times 2^5 + 1 \times 2^6 + 1 \times 2^7 = (219)_{10}$$

B. 第(1)题中学号后五位转换而来的二进制数

$$(1100101100110001)_2 =$$

$$1 \times 2^0 + 0 \times 2^1 + 0 \times 2^2 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2^5 + 0 \times 2^6 + 0 \times 2^7 + 1 \times 2^8 + 1 \times 2^9 + 0 \times 2^{10} + 1 \times 2^{11} + 0 \times 2^{12} + 0 \times 2^{13} + 1 \times 2^{14} + 1 \times 2^{15} = (52017)_{10}$$

C. 1101.1011

$$(1101.1011)_2 = 1 \times 2^{-1} + 0 \times 2^{-2} + 1 \times 2^{-3} + 1 \times 2^{-4} + 1 \times 2^0 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^3 = (13.6875)_{10}$$

D. 0.11011011

$$(0.11011011)_2 = 0 \times 2^0 + 1 \times 2^{-1} + 1 \times 2^{-2} + 0 \times 2^{-3} + 1 \times 2^{-4} + 1 \times 2^{-5} + 0 \times 2^{-6} + 1 \times 2^{-7} + 1 \times 2^{-8} = (0.85546875)_{10}$$

(3) 十进制转八进制 (列竖式)

A. 3748

$$\begin{array}{r}
 8 \overline{) 3748} \\
 8 \overline{) 468} \quad 4 \\
 8 \overline{) 58} \quad 4 \\
 8 \overline{) 7} \quad 2 \\
 0 \quad 7
 \end{array}$$

$$(3748)_{10} = (7244)_8$$

B. 五位整数，本人学号的后五位

$$\begin{array}{r}
 8 \overline{) 52017} \\
 8 \overline{) 6502} \quad 1 \\
 8 \overline{) 812} \quad 6 \\
 8 \overline{) 101} \quad 4 \\
 8 \overline{) 12} \quad 5 \\
 8 \overline{) 1} \quad 4 \\
 0 \quad 1
 \end{array}$$

$$(52017)_{10} = (145461)_8$$

(4) 八进制转十进制（同二转十要求）

A. 137065

$$(137065)_8 = 5 \times 8^0 + 6 \times 8^1 + 0 \times 8^2 + 7 \times 8^3 + 3 \times 8^4 + 1 \times 8^5 = (48693)_{10}$$

B. 第(3)题中学号后五位转换而来的八进制数

$$(145461)_8 = 1 \times 8^0 + 6 \times 8^1 + 4 \times 8^2 + 5 \times 8^3 + 4 \times 8^4 + 1 \times 8^5 = (52017)_{10}$$

(5) 十进制转十六进制（列竖式）

A. 3748

$$\begin{array}{r}
 16 \overline{) 3748} \\
 16 \overline{) 234} \quad 4 \\
 16 \overline{) 14} \quad A \\
 0 \quad E
 \end{array}$$

$$(3748)_{10} = (EA4)_{16}$$

B. 五位整数，本人学号的后五位

$$\begin{array}{r}
 16 \overline{) 52017} \\
 16 \overline{) 3251} \quad 1 \\
 16 \overline{) 203} \quad 3 \\
 16 \overline{) 12} \quad B \\
 0 \quad C
 \end{array}$$

$$(52017)_{10} = (CB31)_8$$

(6) 十六进制转十进制（同二转十要求）

A. 57CE2

$$(57CE2)_8 = 2 \times 16^0 + 14 \times 16^1 + 12 \times 16^2 + 7 \times 16^3 + 5 \times 16^4 = (359650)_{10}$$

B. 第(5)题中学号后五位转换而来的十六进制数

$$(CB31)_8 = 1 \times 16^0 + 3 \times 16^1 + 11 \times 16^2 + 12 \times 16^3 = 52017$$

(7) 二进制转八进制

A. 11011011

$$(11011011)_2 = \underline{11} \quad \underline{011} \quad \underline{011} = 1 \times 2^0 + 1 \times 2^1 \quad 1 \times 2^0 + 1 \times 2^1 + 0 \times 2^2 \quad 1 \times 2^0 + 1 \times 2^1 + 0 \times 2^2 = (333)_8$$

B. 第(1)题中学号后五位转换而来的二进制数

$$(1100101100110001)_2 = \underline{1} \quad \underline{100} \quad \underline{101} \quad \underline{100} \quad \underline{110} \quad \underline{001} = (145461)_8$$

(8) 八进制转二进制

A. 137065

$$(137065)_8 = (1\ 011\ 111\ 000\ 110\ 101)_2$$

B. 第(3)题中学号后五位转换而来的八进制数

$$(145461)_8 = (1\ 100\ 101\ 100\ 110\ 001)_2$$

(9) 二进制转十六进制

A. 11011011

$$(11011011)_2 = 1101\ 1011 = 1*2^0 + 0*2^1 + 1*2^2 + 1*2^3\ \underline{1*2^0 + 1*2^1 + 0*2^2 + 1*2^3} = (DB)_{16}$$

B. 第(1)题中学号后五位转换而来的二进制数

$$(1100101100110001)_2 = \underline{1100}\ \underline{1011}\ \underline{0011}\ \underline{0001} = (CB31)_{16}$$

(10) 十六进制转二进制

A. 57CE2

$$(57CE2)_{16} = (0101\ 0111\ 1100\ 1110\ 0010)_2$$

B. 第(5)题中学号后五位转换而来的十六进制数

$$(CB31)_{16} = (1100\ 1011\ 0011\ 0001)_2$$

(11) 八进制转十六进制

A. 137065

$$(137065)_8 = (001\ 011\ 111\ 000\ 110\ 101)_2 = (1011\ 1110\ 0011\ 0101)_2 = (BE35)_{16}$$

B. 第(3)题中学号后五位转换而来的八进制数

$$(145461)_8 = (001\ 100\ 101\ 100\ 110\ 001)_2 = (1100\ 1011\ 0011\ 0001)_2 = (CB31)_{16}$$

(12) 十六进制转八进制

A. 57CE2

$$(57CE2)_{16} = (0101\ 0111\ 1100\ 1110\ 0010)_2 = (001\ 010\ 111\ 110\ 011\ 100\ 010)_2 = (1276342)_8$$

B. 第(5)题中学号后五位转换而来的十六进制数

$$(CB31)_{16} = (1100\ 1011\ 0011\ 0001)_2 = (001\ 100\ 101\ 100\ 110\ 001)_2 = (145461)_8$$

【作业要求:】

1、**3月7前**网上提交本次作业(交作业方法见问卷调查)

注: 因为前几周周三/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, 作业布置及截止时间可能会调整, 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 Word/PowerPoint 中的图形组合(可以有效的把竖式的多个组件组织为一个整体), 也可以是 WPS

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?