

- 【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

【竖式及排版的知识点提示：】

- 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？
- 4、本次作业的**学习重点**在于简单排版的使用，其次才是进制转换
- 5、**不要机械重复劳动，如何提高作业完成效率才是重中之重！！！**

【转换 PDF 的知识点提示：】

- 1、可以在 Windows 系统中安装一台 PDF 打印机，这样可以在 Word/PowerPoint/WPS 中通过打印方式生成 PDF
- 2、也可以通过 Word/PowerPoint/WPS 中另存为 PDF 的方式来生成 PDF
- 3、**千万不要去网上找花钱的转换方式！！！**

学号: _____ 学院/专业: _____ 姓名: _____

(1) 十进制转二进制（列竖式）

- A. 2025
- B. 五位整数，本人学号的后五位(例：学号-2451234，则整数为 51234，下同)
- C. 0.375
- D. 2.513

A. 2 | 2025

2	1012	1
2	506	0
2	253	0
2	126	1
2	63	0
2	31	1
2	15	1
2	7	1
2	3	1
2	1	1
	0	

$$(2025)_{10} = (1111101001)_2$$

B.

$$\begin{array}{r}
 52654 \\
 \hline
 2 | 26327 \quad 0 \\
 2 | 13163 \quad 1 \\
 2 | 6581 \quad 1 \\
 \hline
 2 | 3290 \quad 1 \\
 2 | 1645 \quad 0 \\
 2 | 822 \quad 1 \\
 2 | 411 \quad 0 \\
 2 | 205 \quad 1 \\
 2 | 102 \quad 1 \\
 2 | 51 \quad 0 \\
 2 | 25 \quad 1 \\
 2 | 12 \quad 1 \\
 2 | 6 \quad 0 \\
 2 | 3 \quad 0 \\
 2 | 1 \quad 1 \\
 \hline
 0 \quad 1
 \end{array}$$

$$(52654)_{10} = (1100110110101110)_2$$

C.

$$\begin{array}{r}
 0.375 \\
 \times \quad 2 \\
 \hline
 0.75 \quad 0 \\
 \times \quad 2 \\
 \hline
 0.5 \quad 1 \\
 \times \quad 2 \\
 \hline
 0 \quad 1
 \end{array}$$

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

D. $2.513 = 2 + 0.513$

$$\begin{array}{r}
 2 | 2 \quad 2 \quad 0 \quad 0.513 \\
 2 | 1 \quad 0 \quad \times \quad 2 \\
 \hline
 0 \quad 1 \quad 0.026 \quad 1 \\
 \times \quad 2 \\
 \hline
 0.052 \quad 0 \\
 \times \quad 2 \\
 \hline
 0.104 \quad 0 \\
 \times \quad 2 \\
 \hline
 0.208 \quad 0 \\
 \times \quad 2 \\
 \hline
 0.416 \quad 0 \\
 \times \quad 2 \\
 \hline
 0.832 \quad 0 \\
 \times \quad 2 \\
 \hline
 0.664 \quad 1
 \end{array}$$

$(2.513)_{10} = (10.100001)_2$

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

- A. 10111001
- B. 第(1)题中学号后五位转换而来的二进制数
- C. 1011.1001
- D. 0.10111001

A. $(10111001)_2 = 1 \times 2^7 + 0 \times 2^6 + 1 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0$
 $= 128 + 0 + 32 + 16 + 8 + 0 + 0 + 1$

$$=185$$

$$\begin{aligned} \text{B. } (1100110110101110)_2 &= 1 \times 2^{15} + 1 \times 2^{14} + 0 \times 2^{13} + 0 \times 2^{12} + 1 \times 2^{11} + 1 \times 2^{10} + 0 \times 2^9 + 1 \times 2^8 + 1 \times 2^7 + 0 \times 2^6 + 1 \times 2^5 + 0 \\ &\quad \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 0 \times 2^0 \\ &= 32768 + 16384 + 0 + 0 + 2048 + 1024 + 0 + 256 + 128 + 0 + 32 + 0 + 8 + 4 + 2 + 0 \\ &= 52654 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{C. } (1011.1001)_2 &= 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 + 1 \times 2^{-1} + 0 \times 2^{-2} + 0 \times 2^{-3} + 1 \times 2^4 \\ &= 8 + 0 + 2 + 1 + 0.5 + 0 + 0 + 0.625 \\ &= 11.5625 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{D. } (0.10111001)_2 &= 0 \times 2^0 + 1 \times 2^{-1} + 0 \times 2^{-2} + 1 \times 2^{-3} + 1 \times 2^{-4} + 1 \times 2^{-5} + 0 \times 2^{-6} + 0 \times 2^{-7} + 1 \times 2^{-8} \\ &= 0 + 0.5 + 0 + 0.125 + 0.0625 + 0.03125 + 0 + 0 + 0.00390625 \\ &= 0.72265625 \end{aligned}$$

(3) 十进制转八进制（列竖式）

A. 2319

B. 五位整数，本人学号的后五位

A.

8	2319	
8	289	7
8	36	1
8	4	4
	0	4

$$(2319)_{10} = (4417)_8$$

B.

8	52654	
8	6581	6
8	822	5
8	102	6
8	12	6
8	1	4
	0	1

$$(52654)_{10} = (146656)_8$$

(4) 八进制转十进制（同二转十要求）

A. 131037

B. 第(3)题中学号后五位转换而来的八进制数

$$\text{A. } (131037)_8 = 1 \times 8^5 + 3 \times 8^4 + 1 \times 8^3 + 0 \times 8^2 + 3 \times 8^1 + 7 \times 8^0 = 32768 + 12288 + 512 + 0 + 24 + 7 = (45599)_{10}$$

$$\text{B. } (146656)_8 = 1 \times 8^5 + 4 \times 8^4 + 6 \times 8^3 + 6 \times 8^2 + 5 \times 8^1 + 6 \times 8^0 = 32768 + 16384 + 3072 + 384 + 40 + 6 = (52654)_{10}$$

(5) 十进制转十六进制（列竖式）

A. 2319

B. 五位整数，本人学号的后五位

A.

$$\begin{array}{r} 2319 \\ \hline 8 | \quad 144 & 15 \\ 8 | \quad 9 & 0 \\ \hline 0 & 9 \end{array}$$

$$(2319)_{10} = (90F)_{16}$$

B.

$$\begin{array}{r} 52654 \\ \hline 16 | \quad 3290 & 14 \\ 16 | \quad 205 & 10 \\ 16 | \quad 12 & 13 \\ \hline 0 & 12 \end{array}$$

$$(52654)_{10} = (\text{CDAE})_{16}$$

(6) 十六进制转十进制（同二转十要求）

A. 1C4AF8

B. 第(5)题中学号后五位转换而来的十六进制数

A. $(1C4AF8)_{16} = 1 \times 16^5 + 12 \times 16^4 + 4 \times 16^3 + 10 \times 16^2 + 15 \times 16^1 + 8 \times 16^0 = 1048576 + 786432 + 16384 + 2560 + 240 + 8 = (1854200)_{10}$

B. $(\text{CDAE})_{16} = 12 \times 16^3 + 13 \times 16^2 + 10 \times 16^1 + 14 \times 16^0 = 49152 + 3328 + 160 + 14 = (52654)_{10}$

(7) 二进制转八进制

A. 10111001

B. 第(1)题中学号后五位转换而来的二进制数

A. $(10111001)_2 = 10 \ 111 \ 001 = (271)_8$

B. $(1100110110101110)_2 = 1 \ 100 \ 110 \ 110 \ 101 \ 110 = (146656)_8$

(8) 八进制转二进制

A. 131037

B. 第(3)题中学号后五位转换而来的八进制数

A. $(131037)_8 = 001 \ 011 \ 001 \ 000 \ 011 \ 111 = (1011001000011)_2$

B. $(146656)_8 = 001 \ 100 \ 110 \ 110 \ 101 \ 110 = (1100110110101110)_2$

(9) 二进制转十六进制

A. 10111001

B. 第(1)题中学号后五位转换而来的二进制数

- A. $(10111001)_2 = 1011\ 1001 = (B9)_{16}$
B. $(1100110110101110)_2 = 1100\ 1101\ 1010\ 1110 = (CDAE)_{16}$

(10) 十六进制转二进制

- A. 1C4AF8
B. 第(5)题中学号后五位转换而来的十六进制数

A. $(1C4AF8)_{16} = 1\ 1100\ 0100\ 1010\ 1111\ 1000 = (11100010010101111000)_2$
B. $(CDAE)_{16} = 1100\ 1101\ 1010\ 1110 = (1100110110101110)_2$

(11) 八进制转十六进制

- A. 131037
B. 第(3)题中学号后五位转换而来的八进制数

A. $(131037)_8 = 001\ 011\ 001\ 000\ 011\ 111 = 1011\ 0010\ 0001\ 1111 = (B21F)_{16}$
B. $(146656)_8 = 001\ 100\ 110\ 110\ 101\ 110 = 1100\ 1101\ 1010\ 1110 = (CDAE)_{16}$

(12) 十六进制转八进制

- A. 1C4AF8
B. 第(5)题中学号后五位转换而来的十六进制数

A. $(1C4AF8)_{16} = 1\ 1100\ 0100\ 1010\ 1111\ 1000 = 111\ 000\ 100\ 101\ 011\ 111\ 000 = (7045370)_8$
B. $(CDAE)_{16} = 1100\ 1101\ 1010\ 1110 = 001\ 100\ 110\ 110\ 101\ 110 = (146656)_8$

【作业要求：】

- 1、**3月5日前**网上提交本次作业（交作业网站的初始信息等请看问卷调查文档）
- 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