

- 【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: __2253893__ 班级: ____信 06____ 姓名: ____苗君文____

(1) 十进制转二进制（整数列竖式）

A. 2023

$$\begin{array}{r}
 2 \overline{) 2023} \\
 2 \overline{) 1011} \dots\dots 1 \\
 2 \overline{) 505} \dots\dots 1 \\
 2 \overline{) 252} \dots\dots 1 \\
 2 \overline{) 126} \dots\dots 0 \\
 2 \overline{) 63} \dots\dots 0 \\
 2 \overline{) 31} \dots\dots 1 \\
 2 \overline{) 15} \dots\dots 1 \\
 2 \overline{) 7} \dots\dots 1 \\
 2 \overline{) 3} \dots\dots 1 \\
 2 \overline{) 1} \dots\dots 1 \\
 0 \dots\dots 1
 \end{array}$$

$$2023 = (11111100111)_2$$

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

$$\begin{array}{r}
 2 \overline{) 53893} \\
 2 \overline{) 26946} \dots\dots 1 \\
 2 \overline{) 13473} \dots\dots 0 \\
 2 \overline{) 6736} \dots\dots 1 \\
 2 \overline{) 3368} \dots\dots 0 \\
 2 \overline{) 1684} \dots\dots 0 \\
 2 \overline{) 842} \dots\dots 0 \\
 2 \overline{) 421} \dots\dots 0 \\
 2 \overline{) 210} \dots\dots 1 \\
 2 \overline{) 105} \dots\dots 0 \\
 2 \overline{) 52} \dots\dots 1 \\
 2 \overline{) 26} \dots\dots 0 \\
 2 \overline{) 13} \dots\dots 0 \\
 2 \overline{) 6} \dots\dots 1 \\
 2 \overline{) 3} \dots\dots 0 \\
 2 \overline{) 1} \dots\dots 1 \\
 0 \dots\dots 1
 \end{array}$$

$$(53893)_{10} = (1101001010000101)_2$$

C. 0.375

$$\begin{array}{r} 0.375 \\ \times 2 \\ \hline 0.75 \dots\dots 0 \\ \times 2 \\ \hline 1.5 \dots\dots 1 \\ \times 2 \\ \hline 1 \dots\dots 1 \end{array}$$

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

D. 8.0625

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 8} \\ 2 \overline{) 4} \dots\dots 0 \\ 2 \overline{) 2} \dots\dots 0 \\ 2 \overline{) 1} \dots\dots 0 \\ 2 \quad 0 \dots\dots 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.0625 \\ \times 2 \\ \hline 0.125 \dots\dots 0 \\ \times 2 \\ \hline 0.25 \dots\dots 0 \\ \times 2 \\ \hline 0.5 \dots\dots 0 \\ \times 2 \\ \hline 1 \dots\dots 1 \end{array}$$

$$(8.0625)_{10} = (1000.0001)_2$$

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

A. 10101110110

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

B. 第(1)题中学号后五位转换而来的二进制数 1101001010000101

$$1 \times 2^0 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^3 + 0 \times 2^4 + 0 \times 2^5 + 0 \times 2^6 + 1 \times 2^7 + 0 \times 2^8 + 1 \times 2^9 + 0 \times 2^{10} + 0 \times 2^{11} + 1 \times 2^{12} + 0 \times 2^{13} + 1 \times 2^{14} + 1 \times 2^{15} = 53893$$

C. 1011.1101

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

D. 0.10111101

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

(3) 十进制转八进制 (列竖式)

A. 3905

$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 3905} \\ 8 \overline{) 488} \dots\dots 1 \\ 8 \overline{) 61} \dots\dots 0 \\ 8 \overline{) 7} \dots\dots 5 \\ 0 \dots\dots 7 \end{array}$$

$$(3905)_{10} = (7501)_8$$

B. 五位整数，本人学号的后五位

$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 53893} \\ 8 \overline{) 6736} \quad \dots\dots 5 \\ 8 \overline{) 842} \quad \dots\dots 0 \\ 8 \overline{) 105} \quad \dots\dots 2 \\ 8 \overline{) 13} \quad \dots\dots 1 \\ 8 \overline{) 1} \quad \dots\dots 5 \\ \quad \quad \quad 0 \quad \dots\dots 1 \end{array}$$

$$(53893)_{10} = (151205)_8$$

(4) 八进制转十进制（同二转十要求）

A. 617032

$$2*8^0 + 3*8^1 + 0*8^2 + 7*8^3 + 1*8^4 + 6*8^5 = 204314$$

B. 第(3)题中学号后五位转换而来的八进制数 151205

$$5*8^0 + 0*8^1 + 2*8^2 + 1*8^3 + 5*8^4 + 1*8^5 = 53893$$

(5) 十进制转十六进制（列竖式）

A. 3905

$$\begin{array}{r} 16 \overline{) 3905} \\ 16 \overline{) 244} \quad \dots\dots 1 \\ 16 \overline{) 15} \quad \dots\dots 4 \\ \quad \quad \quad 0 \quad \dots\dots 15 \end{array}$$

$$(3905)_{10} = (F41)_{16}$$

B. 五位整数，本人学号的后五位

$$\begin{array}{r} 16 \overline{) 53893} \\ 16 \overline{) 3368} \quad \dots\dots 5 \\ 16 \overline{) 210} \quad \dots\dots 8 \\ 16 \overline{) 13} \quad \dots\dots 2 \\ \quad \quad \quad 0 \quad \dots\dots 13 \end{array}$$

$$(53893)_{10} = (D285)_{16}$$

(6) 十六进制转十进制（同二转十要求）

A. C35B8

$$8*16^0 + 11*16^1 + 5*16^2 + 3*16^3 + 12*16^4 = 800184$$

B. 第(5)题中学号后五位转换而来的十六进制数 D285

$$5*16^0 + 8*16^1 + 2*16^2 + 13*16^3 = 53893$$

(7) 二进制转八进制

A. 10101110110

$$(10101110110)_2 = 10 \ 101 \ 110 \ 110 = (2566)_8$$

C. 第(1)题中学号后五位转换而来的二进制数

$$(1101001010000101)_2 = 1 \ 101 \ 001 \ 010 \ 000 \ 101 = (151205)_8$$

(8) 八进制转二进制

A. 617032

$$(617032)_8 = 110\ 001\ 111\ 000\ 011\ 010 = (110001111000011010)_2$$

B. 第(3)题中学号后五位转换而来的八进制数

$$(151205)_8 = 001\ 101\ 001\ 010\ 000\ 101 = (1101001010000101)_2$$

(9) 二进制转十六进制

A. 10101110110

$$(10101110110)_2 = 101\ 0111\ 0110 = (576)_{16}$$

B. 第(1)题中学号后五位转换而来的二进制数

$$(1101001010000101)_2 = 1101\ 0010\ 1000\ 0101 = (D285)_{16}$$

(10) 十六进制转二进制

A. C35B8

$$(C35B8)_{16} = 1100\ 0011\ 0101\ 1011\ 1000 = (11000011010110111000)_2$$

B. 第(5)题中学号后五位转换而来的十六进制数

$$(D285)_{16} = 1101\ 0010\ 1000\ 0101 = (1101001010000101)_2$$

(11) 八进制转十六进制

A. 617032

$$(617032)_8 = (11\ 0001\ 1110\ 0001\ 1010)_2 = (31E1A)_{16}$$

B. 第(3)题中学号后五位转换而来的八进制数

$$(151205)_8 = (1101\ 0010\ 1000\ 0101)_2 = (D285)_{16}$$

(12) 十六进制转八进制

A. C35B8

$$(C35B8)_{16} = (11\ 000\ 011\ 010\ 110\ 111\ 000)_2 = (3032670)_8$$

B. 第(5)题中学号后五位转换而来的十六进制数

$$(D285)_{16} = (001\ 101\ 001\ 010\ 000\ 101)_8 = (151205)_8$$

【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-bl.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