

- 【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，至少要计算到二进制小数点后 8 位
 - 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: __1953729__ 班级: __ 信 09 __ 姓名: ____吴浩泽____

(1) 十进制转二进制

A. 3079 $(3079)_{10} =$ $(110000000111)_2$

2 3079	
2 1539	1
2 769	1
2 384	1
2 192	0
2 96	0
2 48	0
2 24	0
2 12	0
2 6	0
2 3	0
2 1	1
0	1

B. 八位整数，学号+班级(例：学号-2051234，高程班级-1，则整数为 20512341，下同)
 $(19537291)_{10} =$ $(1001010100001110110001011)_2$

2 19537291	
2 9768645	1
2 4884322	1
2 2442161	0
2 1221080	1
2 610540	0
2 305270	0
2 152635	0
2 76317	1
2 38158	1
2 19079	0
2 9539	1
2 4769	1
2 2384	1
2 1192	0
2 596	0
2 298	0
2 149	0

$$\begin{array}{r}
 2 \overline{) 74} \\
 \underline{2 \overline{) 37}} \\
 \underline{2 \overline{) 18}} \\
 \underline{2 \overline{) 9}} \\
 \underline{2 \overline{) 4}} \\
 \underline{2 \overline{) 2}} \\
 \underline{2 \overline{) 1}} \\
 0
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 1 \\
 0 \\
 1 \\
 0 \\
 1 \\
 0 \\
 0 \\
 1
 \end{array}$$

$$C. (0.875)_{10} = (0.111)_2$$

$$\begin{array}{r}
 0.875 \\
 \underline{* \quad 2} \\
 1.75 \qquad 1 \\
 \\
 0.75 \\
 \underline{* \quad 2} \\
 1.5 \qquad 1 \\
 \\
 0.5 \\
 \underline{* \quad 2} \\
 1 \qquad 1
 \end{array}$$

$$(0.875)_{10} = (0.111)_2$$

$$D. 255.0875$$

$$\begin{array}{r}
 0.0875 \\
 \underline{* \quad 2} \\
 0.175 \qquad 0 \\
 \\
 0.175 \\
 \underline{* \quad 2} \\
 0.35 \qquad 0 \\
 \\
 0.35 \\
 \underline{* \quad 2} \\
 0.7 \qquad 0 \\
 \\
 0.7 \\
 \underline{* \quad 2} \\
 1.4 \qquad 1 \\
 \\
 0.4 \\
 \underline{* \quad 2} \\
 0.8 \qquad 0 \\
 \\
 0.8 \\
 \underline{* \quad 2} \\
 1.6 \qquad 1 \\
 \\
 0.6 \\
 \underline{* \quad 2} \\
 1.2 \qquad 1 \\
 \\
 0.2 \\
 \underline{* \quad 2} \\
 0.4 \qquad 0
 \end{array}$$

小数部分则为 0.00010110

$$\begin{array}{r}
 2 \overline{) 255} \\
 \underline{2 \overline{) 127}} \\
 \underline{2 \overline{) 63}} \\
 \underline{2 \overline{) 31}}
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 0 \\
 1 \\
 1 \\
 1
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2 \overline{) 15} \quad 1 \\
 \underline{2 \overline{) 7}} \quad 1 \\
 \underline{2 \overline{) 3}} \quad 1 \\
 \underline{2 \overline{) 1}} \quad 1 \\
 0 \quad 1
 \end{array}$$

整数部分则为 11111110
 $(255.0875)_{10} = (111111110.00010110)_2$

(2) 二进制转十进制

A. $(110000000111)_2 = 2^{11} + 2^{10} + 2^2 + 2^1 + 2^0 = (3079)_{10}$

B. 学号班级转换而来的二进制数

$$(1001010100001110110001011)_2 = 2^{24} + 2^{21} + 2^{19} + 2^{17} + 2^{12} + 2^{11} + 2^{10} + 2^8 + 2^7 + 2^3 + 2^1 + 2^0 = (19537291)_{10}$$

C. $(10101.111)_2 = 2^4 + 2^2 + 1 + 2^{-1} + 2^{-2} + 2^{-3} = (21.875)_{10}$

D. $(0.10110011)_2 = 2^{-1} + 2^{-3} + 2^{-4} + 2^{-7} + 2^{-8} = (0.69921875)_{10}$

(3) 十进制转八进制

A. 3079 $(3079)_{10} = (6007)_8$

$$\begin{array}{r}
 8 \overline{) 3079} \\
 \underline{8 \overline{) 384}} \quad 7 \\
 \underline{8 \overline{) 48}} \quad 0 \\
 \underline{8 \overline{) 6}} \quad 0 \\
 0 \quad 6
 \end{array}$$

B. 八位整数，学号+班级

$$\begin{array}{r}
 8 \overline{) 19537291} \\
 \underline{8 \overline{) 2442161}} \quad 3 \\
 \underline{8 \overline{) 305270}} \quad 1 \\
 \underline{8 \overline{) 38158}} \quad 6 \\
 \underline{8 \overline{) 4769}} \quad 6 \\
 \underline{8 \overline{) 596}} \quad 1 \\
 \underline{8 \overline{) 74}} \quad 4 \\
 \underline{8 \overline{) 9}} \quad 2 \\
 \underline{8 \overline{) 1}} \quad 1 \\
 0 \quad 1
 \end{array}$$

$$(19537291)_{10} = (112416613)_8$$

(4) 八进制转十进制

A. 177777

$$(177777)_8 = 8^5 + 7 \times 8^4 + 7 \times 8^3 + 7 \times 8^2 + 7 \times 8^1 + 7 = (65535)_{10}$$

B. 学号班级转换而来的八进制数

$$(112416613)_8 = 8^8 + 8^7 + 2 \times 8^6 + 4 \times 8^5 + 8^4 + 6 \times 8^3 + 6 \times 8^2 + 8 + 3 \times 1 = (19537291)_{10}$$

(5) 十进制转十六进制

A. 3079

$$\begin{array}{r} 16 \overline{) 3079} \\ 16 \overline{) 192} \quad 7 \\ 16 \overline{) 12} \quad 0 \\ \quad \quad 0 \quad C \\ (3079)_{10} = (C07)_{16} \end{array}$$

B. 八位整数，学号+班级

$$\begin{array}{r} 16 \overline{) 19537291} \\ 16 \overline{) 1221080} \quad B \\ 16 \overline{) 76317} \quad 8 \\ 16 \overline{) 4769} \quad D \\ 16 \overline{) 298} \quad 1 \\ 16 \overline{) 18} \quad A \\ 16 \overline{) 1} \quad 2 \\ \quad \quad 0 \quad 1 \\ (19537291)_{10} = (12A1D8B)_{16} \end{array}$$

(6) 十六进制转十进制

A. $(A1B2C3)_{16} = 10 \times 16^5 + 16^4 + 11 \times 16^3 + 2 \times 16^2 + 12 \times 16 + 3 = (10597059)_{10}$

B. 学号班级转换而来的十六进制数

$(12A1D8B)_{16} = 16^6 + 2 \times 16^5 + 10 \times 16^4 + 16^3 + 13 \times 16^2 + 8 \times 16 + 11 = (19537291)_{10}$

(7) 二进制转八进制

A. $(1101101001)_2 = (1551)_8$

B. 学号班级转换而来的二进制数 $(1001010100001110110001011)_2 = (112415513)_8$

(8) 八进制转二进制

A. $(177777)_8 = (1111111111111111)_2$

B. 学号班级转换而来的八进制数 $(112415513)_8 = (1001010100001110110001011)_2$

(9) 二进制转十六进制

A. $(1101101001)_2 = (369)_{16}$

B. 学号班级转换而来的二进制数 $(1001010100001110110001011)_2 = (12A1D8B)_{16}$

(10) 十六进制转二进制

A. $(A1B2C3)_{16} = (101000011011001011000011)_2$

B. 学号班级转换而来的十六进制数 $(12A1D8B)_{16} = (1001010100001110110001011)_2$

(11) 八进制转十六进制

A. $(177777)_8 = (1111111111111111)_2 = (FFFF)_{16}$

B. 学号班级转换而来的八进制数 $(112415513)_8 = (1001010100001110110001011)_2$
 $= (12A1D8B)_{16}$

(12) 十六进制转八进制

A. $(A1B2C3)_{16} = (101000011011001011000011)_2 = (50331303)_8$

B. 学号班级转换而来的十六进制数 $(12A1D8B)_{16} = (1001010100001110110001011)_2$
 $= (112415513)_8$

【作业要求:】

- 1、**9月23日前**网上提交本次作业
- 2、将作业转换为 PDF 格式，改名为 2-b1.pdf 后提交即可
- 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请看问卷调查文档