

# 进制转换练习题（含答案）

说明：本练习题包含8种常见进制转换类型，分为基础题（每题1分）和提升题（每题2分），答题后可对照末尾参考答案核对。

## 一、二进制（2进制）转八进制（8进制）

规则：将二进制数从右往左每3位为一组，不足3位补0，每组对应1位八进制数。

### 基础题

1.  $1101_2 = ( )_8$
2.  $10100_2 = ( )_8$
3.  $111011_2 = ( )_8$
4.  $1000_2 = ( )_8$
5.  $111_2 = ( )_8$

### 提升题

1.  $1011001_2 = ( )_8$
2.  $11001101_2 = ( )_8$
3.  $100110001_2 = ( )_8$

## 二、八进制（8进制）转二进制（2进制）

规则：将每位八进制数对应转换为3位二进制数，不足3位补0，依次拼接即可。

### 基础题

1.  $5_8 = ( )_2$
2.  $12_8 = ( )_2$
3.  $37_8 = ( )_2$
4.  $10_8 = ( )_2$
5.  $64_8 = ( )_2$

### 提升题

1.  $125_8 = ( )_2$

2.  $307_8 = ( )_2$

3.  $514_8 = ( )_2$

### 三、二进制（2进制）转十进制（10进制）

规则：从右往左，每位二进制数乘以2的对应位次幂（从0开始），求和即为十进制数。

#### 基础题

1.  $101_2 = ( )_{10}$

2.  $1100_2 = ( )_{10}$

3.  $1001_2 = ( )_{10}$

4.  $1111_2 = ( )_{10}$

5.  $10_2 = ( )_{10}$

#### 提升题

1.  $10110_2 = ( )_{10}$

2.  $110101_2 = ( )_{10}$

3.  $1001100_2 = ( )_{10}$

### 四、十进制（10进制）转二进制（2进制）

规则：用十进制数除以2，取余数（从下往上拼接），直到商为0即可。

#### 基础题

1.  $7_{10} = ( )_2$

2.  $12_{10} = ( )_2$

3.  $19_{10} = ( )_2$

4.  $25_{10} = ( )_2$

5.  $3_{10} = ( )_2$

#### 提升题

1.  $48_{10} = ( )_2$

2.  $73_{10} = ( )_2$

3.  $100_{10} = ( )_2$

### 五、二进制（2进制）转十六进制（16进制）

规则：将二进制数从右往左每4位为一组，不足4位补0，每组对应1位十六进制数（0-9，A-F）。

## 基础题

1.  $1101_2 = ( )_{16}$
2.  $1010_2 = ( )_{16}$
3.  $111100_2 = ( )_{16}$
4.  $10000_2 = ( )_{16}$
5.  $11001_{12} = ( )_{16}$

## 提升题

1.  $1011010_2 = ( )_{16}$
2.  $11001111_2 = ( )_{16}$
3.  $100100101_2 = ( )_{16}$

## 六、十六进制（16进制）转二进制（2进制）

规则：将每位十六进制数对应转换为4位二进制数，不足4位补0，依次拼接即可。

## 基础题

1.  $A_{16} = ( )_2$
2.  $5_{16} = ( )_2$
3.  $1F_{16} = ( )_2$
4.  $10_{16} = ( )_2$
5.  $C_{16} = ( )_2$

## 提升题

1.  $2A_{16} = ( )_2$
2.  $5D_{16} = ( )_2$
3.  $13F_{16} = ( )_2$

## 七、八进制（8进制）转十进制（10进制）

规则：从右往左，每位八进制数乘以8的对应位次幂（从0开始），求和即为十进制数。

## 基础题

1.  $6_8 = ( )_{10}$

2.  $14_8 = ( )_{10}$
3.  $32_8 = ( )_{10}$
4.  $100_8 = ( )_{10}$
5.  $77_8 = ( )_{10}$

### 提升题

1.  $123_8 = ( )_{10}$
2.  $405_8 = ( )_{10}$
3.  $276_8 = ( )_{10}$

## 八、十六进制（16进制）转十进制（10进制）

规则：从右往左，每位十六进制数（A=10、B=11、C=12、D=13、E=14、F=15）乘以16的对应位次幂（从0开始），求和即为十进制数。

### 基础题

1.  $9_{16} = ( )_{10}$
2.  $B_{16} = ( )_{10}$
3.  $12_{16} = ( )_{10}$
4.  $F_{16} = ( )_{10}$
5.  $10_{16} = ( )_{10}$

### 提升题

1.  $2C_{16} = ( )_{10}$
2.  $5E_{16} = ( )_{10}$
3.  $1A3_{16} = ( )_{10}$

## 参考答案

### 一、二进制转八进制

1. 15 2. 24 3. 73 4. 10 5. 7 6. 131 7. 315 8. 461

### 二、八进制转二进制

1. 101 2. 001010 3. 011111 4. 001000 5. 110100 6. 001010101 7. 011000111 8. 101001100

### 三、二进制转十进制

1.5 2.12 3.9 4.15 5.2 6.22 7.53 8.76

#### 四、十进制转二进制

1.111 2.1100 3.10011 4.11001 5.11 6.110000 7.1001001 8.1100100

#### 五、二进制转十六进制

1.D 2.A 3.3C 4.10 5.19 6.5A 7.CF 8.125

#### 六、十六进制转二进制

1.1010 2.0101 3.00011111 4.00010000 5.1100 6.00101010 7.01011101 8.000100111111

#### 七、八进制转十进制

1.6 2.12 3.26 4.64 5.63 6.83 7.261 8.190

#### 八、十六进制转十进制

1.9 2.11 3.18 4.15 5.16 6.44 7.94 8.419

(注：文档部分内容可能由 AI 生成)