



1. 下列数中最小的数是 ( )。

A.  $(10011001)_2$

B.  $(227)_8$

C.  $(98)_{16}$

D.  $(152)_{10}$

答案: **B** 

解析: 将  $ABC$  全部转换为十进制数进行比较。

$$A. (10011001)_2 = (153)_{10}$$

$$B. (227)_8 = (151)_{10}$$

$$C. (98)_{16} = (152)_{10}$$



2. 下列机器数中, 真值最小的数是 ( )。( )。

A.  $[x]_{\text{原}} = 0101101$

B.  $[x]_{\text{反}} = 0101101$

$$C.[x]_{\text{补}} = 0101101$$

$$D.[x]_{\text{移}} = 0101101$$

答案: **D** 

解析: 将 *BCD* 全部转换为原码进行比较。

$$B.[x]_{\text{反}} = 0101101 \Rightarrow [x]_{\text{原}} = 0010010$$

$$C.[x]_{\text{补}} = 0101101 \Rightarrow [x]_{\text{原}} = 0101101$$

$$\begin{aligned} D.[x]_{\text{移}} = 0101101 &\Rightarrow [x]_{\text{补}} \\ &= 1101101 \Rightarrow [x]_{\text{原}} = 1010011 \end{aligned}$$

因此真值最小的数为 *D*。



3. 下列编码为字符的奇偶校验码, 没有错误, 且

采用偶校验编码的是 ( )。

A. 0110 1111

B. 1100 1011

C. 1101 0101

D. 1010 1101

答案: *A*



解析: 采用偶校验码, 则“1”的个数加起来为偶数。



4. 能够检出错误的校验码集的码距必须大于等于 ( )。

*A. 1*

*B. 2*

*C. 3*

*D. 4*

答案: *B*



解析: 纠错原理:  $L - 1 = D + C$  且  $D \geq C$  ( $L$  为码距, 检错位数为  $D$ , 纠错位数为  $C$ )。



5. 关于奇偶校验的校验能力, 下列说法正确的是 ( )。

A. 奇校验能够检验出奇数位错误,偶校验能够检验出偶数位错误

B. 奇偶校验能检验并纠正1位错误

C. 奇偶校验只能检验出1位错误,不能纠正错误

D. 奇偶校验能够检验出奇数位错误,不能纠正错误

答案: *D*



解析: 奇偶校验码均可检测出奇数个错误,且都不能纠错。



6. 设用8位二进制数表示一个定点纯小数,最高位表示符号位,其它位表示数值位。若用补码表示,则可表示的小数范围为\_\_\_\_\_。

A.  $[-(1 - 2^{-7}), 1 - 2^{-7}]$

B.  $[-(1 - 2^{-8}), 1 - 2^{-8}]$

C.  $[-1, 1 - 2^{-7}]$

D.  $[-1, 1 - 2^{-8}]$

答案: C 



7. 用十六进制形式表示的 *IEEE* 754 标准32 位单精度浮点数的规格化最大负数的机器数为 ( )

A. 80C00000H

B. 80800000H

C. 80000000H

D. 80000001H

答案: B 

解析: 首先 *IEEE* 754 标准32 位规格为

数符	阶码	尾数
----	----	----

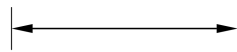
1 位

8 位

23 位

最大负数即: 数符为 1 时, 最小绝对值  
( $E=1$ ,  $M=0$  时)。∴ 机器数为

1, 00000001, 0 ..... 0,



23 位

即 80800000H



8. IEEE 754 单精度浮点格式表示的数中，最小考虑的规格化正数是 ( )。

A.  $1.0 \times 2^{-126}$

B.  $1.0 \times 2^{-127}$

C.  $1.0 \times 2^{-128}$

D.  $1.0 \times 2^{-149}$

答案: A



解析: 最小规格化正数时: 移码取 1, 得阶码值为

$1 - 127 = -126$ , 尾数全为 0, 即  $1.0 \times 2^{-126}$ 。