

1. 下列编码中，零的表示形式是唯一的编码是（ C ）。
- A.反码 B.原码 C.补码 D.原码和补码
2. 在下列有关补码和移码（偏置常数为 2^{n-1} ）关系的叙述中，错误的是（ B ）。
- A.相同位数的补码和移码表示具有相同的表数范围
- B.零的补码和移码表示相同
- C.同一个数的补码和移码表示，其数值部分相同，而符号相反
- D.一般用移码表示浮点数的阶，而用补码表示定点整数
3. 以下是一些关于编码表示特点的叙述：
- ① 零的表示是唯一的
- ② 符号位可以和数值部分一起参加运算
- ③ 和其真值的对应关系简单、直观
- ④ 减法可用加法来实现
- 以上叙述中，哪些选项是补码表示的特点？（ D ）
- A.①和② B. ①和③ C. ①和②和③ D. ①和②和④
4. 设寄存器位数为 8 位，机器数采用补码形式（含一位符号位），则十进制数 -26 存放在寄存器中的内容为（ C ）。
- A.26H B.9BH C.E6H D.5AH
5. -1029 的 16 位补码用十六进制表示为（ D ）。
- A. 0405H B. 7BFBH C. 8405H D. FBFBH
6. 假定两种浮点数表示格式的位数都是 32 位，但格式 1 的阶码长、尾数短，而格式 2 的阶码短、尾数长，其他所有规定都相同。则它们可表示的数的精度和范围为（ C ）。
- A. 两者可表示的数的范围和精度均相同
- B. 格式 1 可表示的数的范围更小，但精度更高
- C. 格式 2 可表示的数的范围更小，但精度更高
- D. 格式 1 可表示的数的范围更大，且精度更高
7. 假定某计算机按字节编址，采用小端方式，有一个 float 型变量 x 的地址为 FFFF C000H，x=1234 5678H，则在内存单元 FFFF C001H 中存放的内容是（ C ）。
- A. 1234H B. 34H C. 56H D. 5678H
8. 下面有关机器字长的叙述中，错误的是（ D ）。
- A. 机器字长是指 CPU 中定点运算数据通路宽度
- B. 机器字长一般与 CPU 中寄存器的位数有关
- C. 机器字长决定了数的表示范围和表示精度
- D. 机器字长对计算机硬件的造价没有影响

9. 下面是关于计算机中存储器容量单位的叙述，其中错误的是（ C ）。

- A. 最小的计量单位为位（bit），表示一位“0”或“1”
- B. 最基本的计量单位是字节（Byte），一个字节等于 8bit
- C. 一台计算机的编址单位、指令字长和数据字长都一样，且是字节的整数倍
- D. 主存容量为 1KB，其含义是主存中能存放 1024 个字节的二进制信息

10. 假定下列字符编码中含有奇偶检验位，但没有发生数据错误，那么采用奇校验的字符编码是（ C ）。

- A. 0101 0011 B. 0110 0110 C. 1011 0000 D. 0011 0101

11. 以下是一个 C 语言程序，用来计算一个数组 a 中每个元素的和。当参数 len 为 0 时，返回值应该是 0，但在执行时，却发生了存储器访问异常。请问这是什么原因造成的，并说明程序应该如何修改。

```
1 float sum_elements (float a[], unsigned len)
2 {
3     int i;
4     float result = 0;
5
6     for (i = 0; i <= len-1; i++)
7         result += a[i];
8     return result;
9 }
```

答：存储器访问异常是由于对数组 a 访问时产生了越界或越权错误而造成的。循环变量 i 是 int 型，而 len 是 unsigned 型，当 len 为 0 时，执行 len-1 的结果为 32 个 1，是最大可表示的 32 位无符号数，任何无符号数都比它小，使得循环体被不断执行，导致数组访问越界或越权，因而发生存储器访问异常。应当将参数 len 声明为 int 型。