**《组成原理》习题课练习题**

**一、单项选择题**

1、某计算机主存容量为64KB，其中ROM区为4KB，其余为RAM区，按字节编址。现要用2K×8位的ROM芯片和4K×4位的RAM芯片来设计该存储器，则需要上述规格的ROM芯片数和RAM芯片数分别是   。[2009年试题15]  
 A．1、15 B．2、l5 C．1、30 D．2、30

2、假定用若干个2K×4位芯片组成一个8K×8位存储器，则地址0B1FH所在芯片的最小地址是   。[2010年试题15]  
 A．0000H　　B．0600H　　C．0700H　　D．0800H

3、下列有关RAM和ROM的叙述中，正确的是   。

[2010年试题16]  
　　I RAM是易失性存储器，ROM是非易失性存储器  
　　II RAM和ROM都采用随机存取方式进行信息访问  
　　III RAM和ROM都可用做Cache  
　　IV RAM和ROM都需要进行刷新  
 A．仅I和II　 B．仅II和III

C．仅I，II，III D．仅II，III，IV  
4、下面关于作为PC机内存使用的ROM和RAM的叙述中，错误的是（ ）

A.ROM和RAM都是半导体存储器

B. PC机关机后，存储在PC机CMOS RAM中的内容一般不会丢失

C. RAM芯片掉电后，存放在芯片中的内容会丢失

D. Flash ROM芯片中的内容经一次写入后再也无法更改

5、内存按字节编址，地址从90000H到CFFFFH，若用16K×8bit芯片构成该内存，至少需要的芯片数是（ ）。

A. 2 B. 4

C. 8 D. 16

6、下列关于闪存（Flash memory）述说错误的是（ ）

A. 信息可读可写，并且读写速度一样快

B. 存储元由MOS管组成的，是一种半导体存储器

C. 掉电后信息不丢失，是一种非易失性存储器

D. 采用随机访问方式，可替代计算机外部存储器

7、设机器字长32位，一个容量为16MB的存储器，CPU按半字寻址，其可寻址的单元数是（ ）。

A. 224

B. 223

C. 222

D. 221

8、若内存按字节编址，用存储器容量为32K×8比特的存储器芯片构成地址编号A0000H至DFFFFH的内存空间，则至少需要的片数（ ）。

A. 4 B. 6 C. 8 D. 10

9、下列各类存储器中，不采用随机存取方式的是：（ ）

A. EPROM B. CDROM C. DRAM D. SRAM

10、某计算机存储器按字节编址，主存地址空间大小为64MB，现用4M×8位的RAM芯片组成32MB的主存储器，则存储器地址寄存器MAR的位数至少是：（ ）[2011年试题]

A. 22位 B. 23位 C. 25位 D. 26位

11、某计算机的存储系统由Cache－主存系统构成，Cache的存取周期为10ns，主存的存取周期为50ns，在CPU执行一段程序时，Cache完成存取的次数4800次，主存完成的存取次数200，该Cache －主存系统的效率是（ ）。

A. 0.856 B. 0.862 C. 0.958 D. 0.960

12、有效容量为128KB的Cache，每块16字节，8路组相联，字节地址为1234567H的单元调入该Cache中，其中Tag应是（ ）

A. 1234H B. 2468H C. 048DH D.12345H

13、4位机器内的数值代码，它所表示的十进制真值为（ ） 。  
A．9 B．-10 C．-7 D．16

14、已知x=-73，若采用8位机器码表示，则http://docs.kaoyan.com/jpg/11/10223fc4c0b746c0.jpg＝（16） ，http://docs.kaoyan.com/jpg/11/1022e3af16fac168.jpg＝（17） 。  
　　（16）A．11001001 B．01001001 C．11011001 D．01011001  
　　（17）A．10110111 B．01001001 C．10110011 D．01011001  
15、某数值编码为FFH，若它所表示的真值为127，则它是用 （18） 表示的；若它所表示的真值为－1，则它是用 （19） 表示的。  
　　（18）A．原码 B．反码 C．补码 D．移码  
　　（19）A．原码 B．反码 C．补码 D．移码  
16、设机器码的长度为8位，已知x，z为带符号纯整数，y为带符号纯小数，[X]原= [Y]补 = [Z]移=11111111，求出x、y、z的十进制真值：X=（21） ，Y= （22） ，Z=（23） 。  
　　（21）A．-1 B．127 C．-127 D．1  
　　（22）A．1/128 B．-1/128 C．-127/128 D．127/128  
　　（23）A．-1 B．127 C．-127 D．1  
17、执行算术右移指令的操作过程是   。  
　A．操作数的符号位填0，各位顺次右移1位，最低位移至进位标志位中  
　B．操作数的符号位填1，各位顺次右移1位，最低位移至进位标志位中  
　C．操作数的符号位不变，各位顺次右移1位，最低位移至进位标志位中  
　D．进位标志移至符号位，各位顺次右移1位，最低位移至进位标志位中  
18、原码除法是指 。  
　A．尾数用绝对值表示，加上符号位后相除；

　B．操作数用补码表示，以利加减，但商用原码表示；

C．取绝对值相除，符号位单独处理；

D．操作数用原码表示，然后相除。

19、在浮点加减运算中，  。

A．阶码部分与尾数部分分别进行加减运算  
　　B．阶码与尾数作为一个整体相加减  
　 C．阶码对齐后，尾数相加减  
　　D．尾数单独加减，取两数中最大阶码作为结果的阶码值

20、下列关于串行加法器与并行加法器的描述中，不正确的是  。  
 A．相对并行进位，串行进行的处理速度较慢  
　　B．串行加法器只有一个全加器，并行加法器有多个全加器  
　　C．若采用并行加法器的分组并行进位方式，那么在组间可采用串行进位方式  
　　D．并行加法器的并行进位方式容易实现；

21、已知[X/2]补=C6H，计算机的机器字长为8位二进制编码，则[X]补=（ ） 。  
　 A．8CH B．18H C．E3H D．F1H

22、131-45=53在 （ ） 进制下成立。  
　 A．六 B．七 C．八 D．九

**二、计算及列式题**

1、设机器数字长为8位（含一位符号位在内），若A = +15，B = +24，完成下列各题1）[A-B]补；2）还原成真值；3）判断运算结果是否溢出。

**2、**将十进制数(57.25)10 转换成二进制数、八进制数和十六进制数。

**3、**写出-1101101的原码、反码和补码，字长8位，其中1位符号位。

4、用卡诺图法化简下列函数，画出化简后的逻辑电路图。

