

试卷代号:0887

座位号

国家开放大学(中央广播电视大学)2018年春季学期“开放本科”期末考试

### 计算机组成原理 试题

2018年7月

题号	一	二	三	四	总分
分数					

得分	评卷人

一、选择题(每小题3分,共36分)

1. 下列数中最大的数是( )。  
A.  $(101001)_2$   
B.  $(52)_8$   
C.  $(00111001)_{BCD}$   
D.  $(2C)_{16}$
2. 两个补码数相加,只有在\_\_\_\_\_时有可能产生溢出,在\_\_\_\_\_时一定不会产生溢出。( )  
A. 符号位相同,符号位不同  
B. 符号位不同,符号位相同  
C. 符号位都是0,符号位都是1  
D. 符号位都是1,符号位都是0
3. 定点运算器用来进行( )。  
A. 十进制加法运算  
B. 定点运算  
C. 浮点运算  
D. 既进行定点运算也进行浮点运算
4. 长度相同但格式不同的2种浮点数,假设前者阶码长、尾数短,后者阶码短、尾数长,其他规定均相同,则它们可表示的数的范围和精度为( )。  
A. 两者可表示的数的范围和精度相同  
B. 前者可表示的数的范围大且精度高  
C. 后者可表示的数的范围小但精度高  
D. 前者可表示的数的范围小且精度高
5. 指令操作所需要的数据不可能来自( )。  
A. 控制存储器  
B. 指令本身  
C. 寄存器  
D. 内存贮器
6. 堆栈寻址的原则是( )。  
A. 随意进出  
B. 后进先出  
C. 先进先出  
D. 后进后出

7. CPU 中的通用寄存器( )。
- A. 只能存放数据,不能存放地址  
B. 只能存放地址,不能存放数据  
C. 可以存放数据和地址  
D. 不仅存放数据和地址,还可代替指令寄存器
8. 指令流水线需要处理好( )3 个方面问题。
- A. 结构相关、数据相关、控制相关      B. 结构相关、数据相关、逻辑相关  
C. 结构相关、逻辑相关、控制相关      D. 逻辑相关、数据相关、控制相关
9. RAM 芯片串联的目的是\_\_\_\_\_,并联的目的是\_\_\_\_\_。( )
- A. 增加存储器字长,提高存储器速度  
B. 增加存储单元数量,增加存储器字长  
C. 提高存储器速度,增加存储单元数量  
D. 降低存储器的平均价格,增加存储器字长
10. 在 CPU 与主存之间加入 Cache,能够( )。
- A. 扩大主存容量  
B. 提高存取速度  
C. 既扩大主存容量又提高存取速度  
D. 解决 CPU 和主存之间的速度匹配问题
11. 在独立编址方式下,存储单元和 I/O 设备是靠( )来区分的。
- A. 不同的地址和指令代码      B. 不同的数据和指令代码  
C. 不同的数据和地址      D. 不同的地址
12. 当采用( )输入数据时,除非 CPU 等待否则无法传送数据给计算机。
- A. 直接存储器访问方式      B. 程序查询方式  
C. 程序中断方式      D. I/O 通道方式

得 分	评卷人

二、判断题(将判断结果填在括弧内,正确打√号,错误打×号。每小题 3 分,共 15 分)

13. 海明校验码是对多个数据位使用多个校验位的一种检错纠错编码方案,不仅可以发现是否出错,还能发现是哪一位出错。( )
14. 两补码相加,采用 1 位符号位,当最高位有进位时表示结果产生溢出。( )
15. 程序计数器 PC 主要用于解决指令的执行次序。( )
16. 在 Cache 的地址映像中,全相联映像是指主存中的任意一字块均可映像到 Cache 内任意一字块位置的一种映像方式。( )
17. 在采用 DMA 方式高速传输数据时,数据传送是通过为 DMA 专设的数据总线传输的。( )

得 分	评卷人

### 三、简答题(共 29 分)

18. 什么是定点数? 什么是浮点数? (8 分)
19. 简述微程序控制器和硬连线控制器的优缺点。(7 分)
20. 静态存储器和动态存储器器件的特性有哪些主要区别? 各自主要应用在什么地方?  
(7 分)
21. 同步通信与异步通信的主要区别是什么? 说明通信双方如何联络。(7 分)

得 分	评卷人

### 四、计算题(每小题 10 分,共 20 分)

22. 把正确的答案写进括号内(二进制需要小数点后保留 8 位)。
- $(0.71)_{10} = ( \quad )_{\text{BCD}} = ( \quad )_2 = ( \quad )_{16}$
- $(1AB)_{16} = ( \quad )_2 = ( \quad )_{10}$
23. 已知定点小数的真值  $X = -0.1101$ ,  $Y = 0.0001$ , 分别计算:
- (1)  $[X]_{\text{原}}$ 、 $[X]_{\text{补}}$ 、 $[-X]_{\text{补}}$ ;
- (2)  $[Y]_{\text{原}}$ 、 $[Y]_{\text{补}}$ 、 $[-Y]_{\text{补}}$ ;
- (3)  $[X+Y]_{\text{补}}$  和  $[Y-X]_{\text{补}}$ 。

试卷代号:0887

国家开放大学(中央广播电视大学)2018年春季学期“开放本科”期末考试

## 计算机组成原理 试题答案及评分标准

(供参考)

2018年7月

### 一、选择题(每小题3分,共36分)

- |       |       |      |      |       |
|-------|-------|------|------|-------|
| 1. D  | 2. A  | 3. B | 4. C | 5. A  |
| 6. B  | 7. C  | 8. A | 9. B | 10. D |
| 11. A | 12. B |      |      |       |

### 二、判断题(每小题3分,共15分)

- |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 13. √ | 14. × | 15. √ | 16. √ | 17. × |
|-------|-------|-------|-------|-------|

### 三、简答题(共29分)

18. 什么是定点数?什么是浮点数?(8分)

答案:小数点位置固定不变的数为定点数,它可分为定点整数和定点小数。定点整数的小数点固定在最低位的右侧,定点小数的小数点则固定在符号位之后。浮点数用阶码和尾数表示数据,阶码不同则小数点的位置不同。

19. 简述微程序控制器和硬连线控制器的优缺点。(7分)

微程序控制器的优点是设计与实现简单些,易于实现系列计算机产品的控制器,理论上可实现动态微程序设计,缺点是运行速度要慢一些。

硬连线控制器的优点是运行速度明显地快,缺点是设计与实现复杂些,但随着EDA工具的成熟,该缺点已得到很大缓解。

20. 静态存储器和动态存储器器件的特性有那些主要区别?各自主要应用在什么地方?

(7分)

答:由于动态存储器集成度高,生产成本低,被广泛地用于实现要求更大容量的主存储器。静态存储器读写速度快,生产成本低,通常多用其实现容量可以较小的高速缓冲存储器。

21. 同步通信与异步通信的主要区别是什么?说明通信双方如何联络。(7分)

答:同步通信与异步通信的主要区别是前者有公共时钟,总线上的所有设备按统一的时序、统一的传输周期进行信息传输,通信双方按事先约好的时序联络。

后者没有公共时钟,没有固定的传输周期,采用应答方式通信。

四、计算题(每小题 10 分,共 20 分)

22. (10 分)

$$(0.71)_{10} = (0.01110001)_{\text{BCD}} = (0.10110101)_2 = (0.B5)_{16}$$

$$(1AB)_{16} = (000110101011)_2 = (427)_{10}$$

23. (10 分)

$$(1)[X]_{\text{原}} = (1\ 1101)$$

$$[X]_{\text{补}} = (1\ 0011)$$

$$[-X]_{\text{补}} = (0\ 1101)$$

$$(2)[Y]_{\text{原}} = (0\ 0001)$$

$$[Y]_{\text{补}} = (0\ 0001)$$

$$[-Y]_{\text{补}} = (1\ 1111)$$

$$(3)[X+Y]_{\text{补}} = (1\ 0100)$$

$$[Y-X]_{\text{补}} = (0\ 1110)$$