

试卷代号:1254

座位号

国家开放大学(中央广播电视大学)2016年春季学期“开放本科”期末考试

计算机组成原理 试题

2016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. 已知 $[X]_{原}=110100$, $[X]_{补}=(\quad)$ 。
A. 110101
B. 001010
C. 101010
D. 101011
2. 两个补码数相减,在符号位相同时不会产生溢出,符号位不同时()产生溢出。
A. 有可能
B. 没有可能
C. 一定会
D. 一定不会
3. 逻辑运算中的“逻辑加”是指()。
A. 与运算
B. 或运算
C. 非运算
D. 异或运算

4. 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
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. 在控制器中,部件()能提供指令在内存中的地址,服务于读取指令,并接收下条将被执行的指令的地址。
- A. 指令指针 IP
 - B. 地址寄存器 AR
 - C. 指令寄存器 IR
 - D. 程序计数器 PC
8. 指令周期是()。
- A. CPU 执行一条指令的时间
 - B. CPU 从主存中读取一条指令的时间
 - C. CPU 分析一条指令的时间
 - D. CPU 从主存中读取一条指令并分析、执行这条指令的时间
9. 若主存每个存储单元为 16 位,则()。
- A. 其地址线也为 16 位
 - B. 其地址线为 8 位
 - C. 其地址线与 16 无关
 - D. 其地址线与 16 有关

10. CPU 通过指令访问主存所用的程序地址叫做()。
- A. 逻辑地址
B. 物理地址
C. 虚拟地址
D. 真实地址
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. 在采用 DMA 方式高速传输数据时,数据传送是()。
- A. 在总线控制器发出的控制信号控制下完成的
B. 在 DMA 控制器本身发出的控制信号控制下完成的
C. 由 CPU 执行的程序完成的
D. 由 CPU 响应硬中断处理完成的

得 分	评卷人

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

13. 补码加减法中,操作数用补码表示,两数相加减,符号位单独处理,减法用加法代替。()
14. 基地址寻址方式中,操作数的有效地址等于基址寄存器内容加上形式地址。()
15. 计算机的流水线中,每个阶段只完成一条指令的一部分功能,不同阶段并行完成流水线中不同指令的不同功能。()
16. 组相联映像可以转化为直接映像或全相联映像,所以说,它是直接映像和全相联映像的普遍形式。()
17. DMA 控制器通过中断向 CPU 发 DMA 请求信号。()

得 分	评卷人

三、简答题(共 29 分)

18. 什么是指令周期、机器周期和时钟周期? 三者有何关系? (8 分)
19. 微程序控制器通常运用于什么场合? 为什么? (7 分)
20. 名词解释:存取周期,存储容量。(7 分)
21. 什么是总线仲裁? (7 分)

得 分	评卷人

四、计算题(每小题 10 分,共 20 分)

22. 将十进制数 -0.276 和 47 化成二进制数,再写出各自的原码、反码、补码表示(符号位和数值位共 8 位)。
23. 写出 $X=10111001$, $Y=-00101011$ 的原码和补码表示,并用补码计算两个数的差。

试卷代号:1254

国家开放大学(中央广播电视大学)2016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)

2016年7月

一、选择题(每小题3分,共36分)

- | | | | | |
|-------|-------|------|------|-------|
| 1. D | 2. A | 3. B | 4. B | 5. A |
| 6. B | 7. D | 8. D | 9. C | 10. A |
| 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. 什么是指令周期、机器周期和时钟周期?三者有何关系?(8分)

答:指令周期通常是指计算机执行一条指令所用的时间。机器周期是所有指令执行过程中的一个基准时间,通常以存取周期作为机器时间,时钟周期是机器主频的倒数,也称为节拍,它是控制计算机操作的最小单位时间。

一个指令周期包含若干个机器周期,一个机器周期包含若干个时钟周期,每个指令周期内的机器周期数可以不等,每个机器周期内的时钟周期数也可以不等。

19. 微程序控制器通常运用于什么场合?为什么?(7分)

答:微程序控制器通常在性能要求不是特别高的系列计算机系统得到普遍应用,相对硬连线控制器其运行速度较慢,难以使用在性能要求特别高的计算机系统中。

20. 名词解释:存取周期,存储容量。(7分)

答:存取周期是存储器进行两次连续、独立的操作(读或写)之间的最小间隔时间。

存储容量是存储器存放二进制代码的总数量,通常用存储器所能记忆的全部字数和字长的乘积来表示。

21. 什么是总线仲裁? (7分)

数据传输总要在计算机的两个部件之间进行,必须由总线主设备首先启动这次传输过程,即申请总线使用权并发出命令控制总线运行,而总线从设备则只能响应由主设备发出的命令并执行读写操作。当有多个总线主设备同时发出总线使用权的请求时,为了确保在任何时刻只有一个总线主设备使用总线传输数据,需要决定由其中某个设备获得总线使用权,这就是进行总线仲裁。与中断请求相似,这些主设备使用总线的优先级高低是不同的,总线仲裁器一定是把总线使用权优先分配给优先级高的主设备使用。

四、计算题(每小题 10 分,共 20 分)

22. (10分)

$$(-0.276)_{10} = (-0.0100011)_2 \quad (47)_{10} = (0101111)_2$$

原码	10100011	0101111
----	----------	---------

反码	11011100	0101111
----	----------	---------

补码	11011101	0101111
----	----------	---------

23. (10分)

$$[X]_{原} = 010111001, [X]_{补} = 010111001$$

$$[Y]_{原} = 100101011, [Y]_{补} = 111010101, [-Y]_{补} = 000101011$$

$$[X-Y]_{补} = 011100100$$