

全国 2015 年 10 月高等教育自学考试  
计算机组成原理试题

课程代码:02318

请考生按规定用笔将所有试题的答案涂、写在答题纸上。

选择题部分

注意事项:

1. 答题前,考生务必将自己的考试课程名称、姓名、准考证号用黑色字迹的签字笔或钢笔填写在答题纸规定的位置上。
2. 每小题选出答案后,用 2B 铅笔把答题纸上对应题目的答案标号涂黑。如需改动,用橡皮擦干净后,再选涂其他答案标号。不能答在试题卷上。

一、单项选择题(本大题共 10 小题,每小题 2 分,共 20 分)

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的,请将其选出并将“答题纸”的相应代码涂黑。未涂、错涂或多涂均无分。

1. 若十进制数为 120,则其对应的 8 位原码 $[X]_{原}$ 为  
A. 00001000                      B. 01111000  
C. 10001000                      D. 11111000
2. 若十进制数为-128,则其对应的 8 位补码 $[X]_{补}$ 为  
A. 10000000                      B. 11111111  
C. 10000001                      D. 10111111
3. 在下列存储器中,属于顺序存取存储器的是  
A. U 盘                              B. 光盘  
C. 磁盘                              D. 磁带
4. 4KB 的存储器至少需要的地址线数是  
A. 10 条                              B. 11 条  
C. 12 条                              D. 20 条
5. 在下列浮点数的表示中,属于规格化编码的是  
A.  $1.1011 \times 2^{-3}$                       B.  $1.0011 \times 2^3$   
C.  $0.0101 \times 2^{-3}$                       D.  $0.0011 \times 2^3$
6. 直接寻址方式下的操作数地址在  
A. 某个寄存器中                      B. 某个存储器单元中  
C. 指令中                              D. 输入/输出端口中

7. 堆栈在初始化时堆栈指针 SP 的值为
  - A. 栈底地址
  - B. 栈顶地址
  - C. 0
  - D. 最大地址
8. CPU 响应中断请求是在
  - A. 一条指令执行结束时
  - B. 一个总线周期结束时
  - C. 一个时钟周期结束时
  - D. 一段程序结束时
9. 微程序存放在
  - A. 堆栈存储器中
  - B. 主存储器中
  - C. 控制存储器中
  - D. 辅助存储器中
10. 下列选项中不属于 I/O 系统的总线的是
  - A. USB
  - B. PCI
  - C. EIA - 232 - F
  - D. SCSI

## 非选择题部分

注意事项：

用黑色字迹的签字笔或钢笔将答案写在答题纸上,不能答在试题卷上。

### 二、名词解释题(本大题共 6 小题,每小题 3 分,共 18 分)

11. 汇编程序
12. 虚拟存储器
13. 寻址方式
14. 微程序
15. 从设备
16. 不归零制记录方式

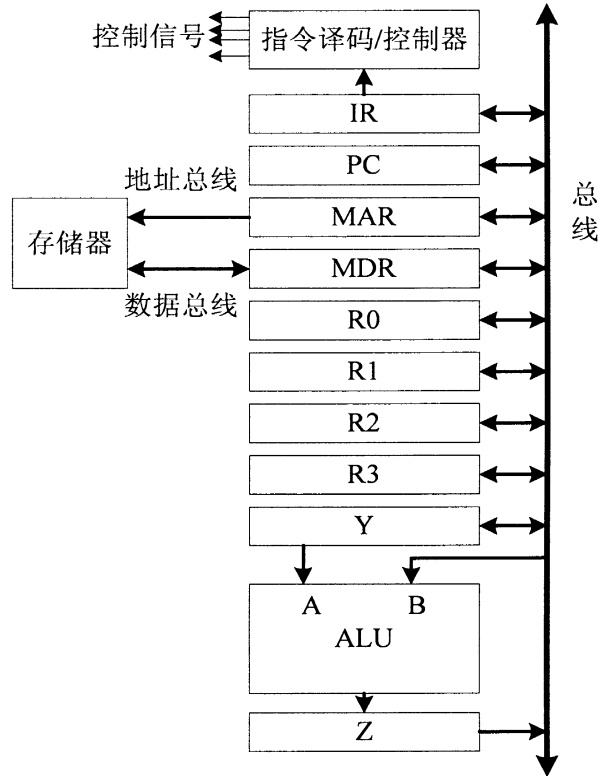
### 三、简答题(本大题共 6 小题,每小题 5 分,共 30 分)

17. 什么是存储器的容量? 存储器容量的基本单位是什么?
18. 指令 MOV R1, (R2)中包含了哪些寻址方式? 简述该指令的操作数的形成过程与功能。
19. 一条微指令分为哪几个部分? 试说明各部分的作用。
20. 什么是堆栈?简述其工作过程。
21. 总线上有哪些信息传输方式? 其各有哪些特点?
22. 设有一个磁盘的平均寻道时间为 15ms, 传输速率是 5MB/S, 控制器开销是 1ms, 转速为每分钟 6400 转。则读写一个 1KB 的扇区需要多少时间?

**四、计算题（本大题共 2 小题，每小题 10 分，共 20 分）**

23. 用 Booth 算法进行  $5 \times (-4)$  的 4 位补码乘法运算，要求写出其运算过程。

24. 设有单总线结构计算机的 CPU 数据通路及其与存储器的连接结构如下图所示，其中，R0~R3 为通用寄存器，IR 为指令寄存器，PC 为程序计数器，Y 和 Z 为临时寄存器，MAR 为存储器地址寄存器，MDR 为存储器数据缓冲寄存器。试写出指令 SUB R1,R2,R0 的执行流程。该指令功能为将寄存器 R2 减去寄存器 R0 的内容，结果送入 R1 中。



题 24 图

**五、存储设计题（本大题共 1 小题，共 12 分）**

25. 用  $1K \times 8$  位/片的存储芯片构成 8KB 存储器，地址线为 A15(高)~A0(低)。

- (1) 需要几片这种存储芯片？
- (2) 8KB 存储器共需要几位地址？是哪几位地址 ÷ 线？
- (3) 加至各芯片的地址线是哪位地址线？
- (4) 用于产生片选信号的地址线是哪几位（译码法）？