

北京工业大学 2005---2006 学年

第 2 学期 试卷 B (闭卷)

考试课程：计算机组成原理与汇编语言程序设计 考试日期：____年__月__日

学院：_____ 专业：_____

学号：_____ 姓名：_____ 成绩：_____

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

考 生 须 知

- 一、遵守考场纪律，服从监考教师管理。违者按校纪校规处理。
- 二、考生凭学生卡入场，按指定座位入座。并将学生卡放在座位左上角，备查。
- 三、带好笔、尺、橡皮及教师有特殊要求的文具。
- 四、禁止携带任何书籍、笔记、字条、草稿纸及各种无线通讯工具（寻呼机、移动电话）、商务通、文曲星、录放音机、电子笔记本等物品进入考场，已带入考场必须按监考教师指定的地方存放。
- 五、考试中不准互借文具、左顾右盼、交头接耳、抄袭或看别人的答卷。
- 六、试题如有字迹不清等问题，考生应举手请监考教师解决。

一、从 A、B、C、D 中选择正确答案填空：(15×1 分)

1. 完整的计算机系统应包括_____。
A. 运算器、存储器、控制器 B. 外设和主机
C. 主机和实用程序 D. 硬件和软件
2. 下列不属于系统软件的是_____。
A. 编译程序 B. 文字处理系统 C. 操作系统 D. 解释程序
3. 关于通道的正确描述为_____。
A. 公共通路 B. 能执行通道程序因而是一个通用计算机
C. 比 DMA 效率低 D. 能执行通道程序因而可以分担 CPU 负担
4. 在计算机中信息存储的最小单位是_____。
A. 二进制位 B. 字节 C. 字 D. 字长
5. 下面语句汇编后，num1 中的内容是_____。
num1 db (14 or 4 and 2) ge 0eh
A. 0 B. 1 C. 0FH D. 0FFH

6. 假设程序中的数据定义如下：

```
pnum dw ?  
pnam db 16 dup(?)  
count dd ?  
plength equ $ - pnum
```

问 plength 的值是_____。

- A. 22 B. 21 C. 20 D. 19

7. 某机字长为 32 位，采用浮点表示，阶码 8 位，移码表示并以 2 为底，尾符 1 位，尾数 23 位，补码表示，规格化。则浮点数所能表示的绝对值最小负数为_____。

- A. -2^{-127} B. -2^{-129} C. -2^{-255} D. -2^{-126}

8. 使用 74LS181 这种器件来构成一个 16 位的 ALU，需要使用_____片 74LS181。

- A. 2 B. 4 C. 8 D. 16

9. 与外存相比，内存的特点是_____。

- A. 容量大，速度快，成本低 B. 容量大，速度慢，成本高
C. 容量小，速度快，成本高 D. 容量小，速度快，成本低

10. 在 8086/8088 中，下面哪条指令语句的语法有错_____。

- A. DEC 02h[BP] B. MOV ES,AX C. MOV DX,0200h D. SBB BX,[SI]

11. 下列对指令长度的描述正确的是_____。

- A. 指令长度必须是字节的整数倍
B. 指令长度与机器字长间存在固定的关系
C. 指令长度与操作数地址个数有关
D. 指令长度与操作码的长度无关

12. CPU 通常检查中断请求的时间为_____。

- A. 在取指之后 B. 在一条指令执行之后
C. 在一个 CPU 周期之后 D. 根据 CPU 的忙闲程度

13. 从下列叙述中，选出正确的句子_____。

- A. 浮点数的正负由阶码的正负符号决定
B. 定点补码运算时，其符号位不参加运算
C. 尾数部分只进行乘法和除法运算
D. 浮点运算可由阶码运算和尾数运算两部分联合实现

14. 冯·诺依曼计算机的主要特点包括_____。

- A. 堆栈操作 B. 存储程序、所有信息用二进制代码表示
C. 多指令流、单数据流 D. 运算器、存储器、控制器

15. EPROM 是指_____。

A. 随机读写存储器

B. 只读存储器

C. 可擦除可编程的只读存储器

D. 可编程的只读存储器

二. 填空题 : (10 × 1 分)

1. 在 8086CPU 的通用寄存器中, 包含有____、____、____和____四个 16 位地址指针寄存器。

2. 数据总线一次所能并行传送的位数, 称为_____。

3. 在 8086 中, 逻辑地址是由_____和_____构成。

4. 在 CPU 中, 指令寄存器 IR 的作用是_____, 程序计数器的作用是_____, 标志寄存器的作用是_____。

三. 简答题 (8 分)

1. 简述 DMA 的基本过程。(5 分)

2. 简述按照数据传送方式通道的分类。(3 分)

四. 计算下列各题 : (32 分)

1. 写出十进制数据 0.15625 的 IEEE754 短实数浮点格式表示的编码。
(4 分)

2. 根据下面的程序回答问题：

```
ORG 0202H
DW1 DW 20H, 30H
...
MOV AL, BYTE PTR DW1+1
MOV AH, BYTE PTR DW1
MOV BX, OFFSET DW1
MOV CL, BYTE PTR DW1+2
MOV CH, TYPE DW1
```

上述指令序列执行后，AX、BX、CX 寄存器的内容分别是什么？（6分）

3. DB 8 DUP (3 DUP (2), 2 DUP (3))

在上述存储区中能构成 0302H 数据的字存储单元共有几个？（2分）

4. 根据下面的程序回答问题：

```
ORG 34H
NUM=_____
DA1 DW 10H, $+20H, 30H, $+40H
DA2 DW DA1+NUM+10H
```

上述语句汇编后，

(1) 36H 字节单元存放的值是多少？

(2) 最终的\$值是多少？

(3) 为使 DA2 字存储单元中的数据为 50H，程序中的等号语句的空白处应是什么值？（6分）

5. 设浮点数字长 10 位，其中阶码 4 位，以 2 为底，用补码表示；尾数 6 位，规格化，用补码表示，阶码、尾数均含一位符号位。X、Y 值如下所示：

$$X=2^{-2} (0.10101)_2$$

$$Y=2^5 (-0.10001)_2$$

求 $X*Y=?$ 分别写出阶码、尾数的运算过程，并写出 $X*Y$ 的真值表示形式。

[注]：浮点格式：前 4 位为阶码，后 6 位为尾数。尾数采用补码两位乘， $X*Y$ 的尾数仍保留 6 位。舍入采用 0 舍 1 入方法。 (14 分)

五．设计题：(35分)

1．设置一个位置从 0A000H 开始，名为 DATA 的数据段，段中定义一个具有 100 字节的数组，其类型属性既是字又是字节。(5分)

2．用4K*4位的DRAM片和4K*4位的ROM片组成一个16K*8位的内部存储器。其中ROM为4KB,并占用低地址空间。RAM为12KB。片选信号CS低电平有效，控制信号只关心R/W。回答下列问题：

- (1) 至少需要多少位地址线？
- (2) 存储空间地址如何分配？
- (3) 写出各片的片选信号CSi的逻辑表达式。
- (4) 画出总线逻辑连接图。

(15分)

3. 请拟出SUB AX, [SI]的指令流程图与微操作时间表(CPU结构如附图)。
(15分)

附图：

