

计算机科学与技术学院 2016-2017 学年第 2 学期考试试卷

汇编语言程序设计 B 卷 闭卷

姓名_____ 班级_____ 学号_____ 考试日期_____

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	总分	核对人
题分	10	10	15	10	10	10	15	20	100	
得分										

得分	评卷人

一、填空题（共 10 分，每空 1 分）

1. 访问存放在内存中的数据时，需要知道该数据的物理地址。在实方式下，设 $(DS)=3200H$ ，则指令 $MOV AX, DS:[800H]$ 中源操作数的物理地址是_____。
2. 设 $(AX) = 0CDEFH$ ，执行 $SUB AX, 5678H$ 后， $CF =$ _____， $OF =$ _____。
3. 简述基于窗口的 Windows 可以划分为四个部分，包括主程序、_____、窗口消息处理程序、_____。
4. 若要将 EAX 的第 0、4、21 位置 0，可使用指令_____。
5. 实方式下，中断号 25H 对应的中断向量所存放单元的物理地址为 _____，该物理地址所指单元的低字表示 _____，高字表示 _____。
6. 外部设备寄存器只能用 I/O 指令来访问。从端口地址 37H 输入一个字节到 AL 中的指令为：_____。

得分	评卷人

二、选择题（共 10 分，每空 1 分）

1. 指令 $MOV [BP], WORD PTR [BX]$ 的错误原因是_____。

- (A) BP 不能用于寄存器间接寻址方式 (B) WORD PTR 的用法错误
(C) 两个操作数不能同时为存储器操作数 (D) 源操作数的类型不明确
- 2、指令 ADD [DX],AL 的错误原因是 _____。
- (A) 两个操作数不能同时为存储器操作数 (B) 两个操作数的类型均不明确
(C) 两个操作数的类型不匹配 (D) DX 不能用于寄存器间接寻址方式
- 3、指令 ADD [EAX],1000H 的错误原因是 _____。
- (A) 两个操作数不能同时为存储器操作数 (B) 两个操作数的类型均不明确
(C) EAX 不能用于寄存器间接寻址方式 (D) 源操作数不能用立即寻址方式
- 4、指令 MOV AX,EBX 的错误原因是 _____。
- (A) AX、EBX 的位置写反了 (B) 两个操作数的类型不匹配
(C) 两个操作数不能同时为存储器操作数 (D) 两个操作数的类型均不明确
- 5、对于指令 IDIV EDX,10, 下列说法正确的是 _____。
- (A) 操作数类型不明确 (B) 源操作数不能为立即数
(C) 不能为双操作数 (D) 无错误
- 6、设 (BX)=2468H, (CF)=0。则执行指令 SHL BX,1 后, 有 _____。
- (A) (BX)=48D0H, CF=0 (B) (BX)=4682H, CF=0
(C) (BX)=4680H, CF=0 (D) (BX)=48D0H, CF=1
- 7、不能作为 MOV 指令目的操作数的寄存器是 _____。
- (A) IP (B) BP
(C) SP (D) AX
- 8、设有 BUF DB 20, 0, 8 DUP(0), 现采用 10 号功能调用输入一个串到 BUF 缓冲区中。要将实际输入串的长度送入 BX 中, 正确的语句是 _____。
- (A) MOV BL,20 (B) MOV BX, BUF+1
(C) MOVZX BX,BUF+1 (D) MOV BL, BUF+1
- 9、设(EAX)、(EBX)为有符号数, 当(EAX)大于(EBX)时程序转移, 则在“CMP EAX, EBX”指令后选用的条件转移指令是_____。
- (A) JNL (B) JG
(C) JL (D) JLE
- 10、需要完成将 EDX 清零, 并使进位标志 CF 清零, 下面无法保证完成该功能的指令是_____。
- (A) MOV EDX, 0 (B) XOR EDX, EDX
(C) SUB EDX, EDX (D) AND EDX, 0

得分	评卷人

三、简答题（共 15 分）

1. 下列语句执行前，设(CS)=1000H, (DS)=2000H, (SS)=3000H, (SP)=200H, (AX)=1122H, (BX)=3344H, P1 为一个远过程，L1 的偏移地址为 100H。按下列语句，画出执行到过程 P1 中第一条语句时的堆栈段示意图，并给出 SP 的内容。(5 分)

PUSH AX

PUSH BX

CALL P1

L1:

2. 已知宏定义如下：

```
M1  MACRO  A
      MOV  AX, A
      NEG  AX
      MOV  A,  AX
ENDM
```

- (1) 宏 M1 的功能是什么？(3 分)

- (2) 设 BUF 为一字类型变量，展开上述宏调用。(2 分)

M1 BUF

3. 已知 X, Y 是两个 unsigned long 类型（无符号双字类型）的变量，试写出如下 C 程序段对应的汇编代码。（5 分）

```
if (X > Y) {
    X = 1;
}
else {
    X = 0;
}
```

得分	评卷人

四、问答题（共 10 分）

低

1. 一个数据段定义如下：

```
DATA SEGMENT USE16
A1 DW 0ABH
B1 DB 1, 2, -3, -4
LEN EQU $ - B1
X DW LEN
Y DW B1
Z DB 2 DUP('1', 5)
DATA ENDS
```

请在右表格中以字节为单位填写该数据在存储器的存放形式，并标明 A1、B1 所处的位置及偏移地址。（7 分）

2. 执行如下指令后，寄存器的值是什么？（3 分）

```
MOV BX, X ; (BX) =
MOV SI, Y ; (SI) =
```


MOV AX, Y + 2 ; (AX) =

高

得分	评卷人

五、程序填空题（共 10 分，每空 1 分）

1. 已知在以 BUF 为首址的字节存储区中存放着一个以零作结束标志的字符串（其中不含字符 '\$'），试用 9 号功能调用显示输出该字符串。(5 分)

MOV AX, SEG BUF

MOV DS, AX

LOP: MOV AL, [BX]

OR AL, AL

JMP LOP

LOP1: MOV AH, 9

INT 21H

2. 假设一组字节数据的首地址在 BX 中，末地址在 DI 中。下面的程序段能用来查找出其中第一个非 0 字节，并把它存放在 AL 中，若没有找到，则给 AL 置 0。(5 分)

MOV AL, 0

SUB DI, BX

INC _____

MOV CX, DI

DEC _____

NEXT: INC BX

LOOP NEXT

JMP EXIT

END0: _____

EXIT:

得分	评卷人

六、编写程序段（共 10 分）

1. 用两种方法实现将 AX 中的无符号数乘以 4 的运算，结果存放在 AX 中。（5 分）

(1)

(2)

2. 在实方式下，已知字变量 T 在数据段中。编写程序片段，将中断 10H 的中断向量保存到字变量 T 和 T+2 中。（5 分）

得分	评卷人

七、分析程序（共 15 分）

1. 设一个程序由两个模块 MAIN.ASM 和 P1.ASM 组成。阅读程序，解答问题。（10 分）

<pre> ;MAIN.ASM .386 EXTRN CONVERT: NEAR PUBLIC TAB STACK SEGMENT USE16 STACK DB 200 DUP(0) STACK ENDS DATA SEGMENT USE16 RESULT DB 200 DUP('\$') TAB DB 'QRSTUVWXYZ' DATA ENDS CODE SEGMENT USE16 PUBLIC 'CODE' ASSUME CS:CODE, DS:DATA, SS:STACK BEGIN: MOV AX, DATA MOV DS, AX LEA DI, RESULT NEXT: MOV AH, 1 INT 21H CMP AL, 0DH JE EXIT CALL CONVERT MOV [DI], AL INC DI JMP NEXT EXIT: LEA DX, RESULT MOV AH, 9 INT 21H MOV AH, 4CH INT 21H CODE ENDS </pre>	<pre> ;P1.ASM .386 PUBLIC CONVERT EXTRN TAB: BYTE CODE SEGMENT USE16 PUBLIC 'CODE' ASSUME CS:CODE CONVERT PROC PUSH BX LEA BX, TAB CMP AL, '0' JB L_RET CMP AL, '9' JA L_RET SUB AL, 30H XLAT L_RET: POP BX RET CONVERT ENDP CODE ENDS </pre>
--	--

- (1) 如何由两个源程序生成执行程序（执行程序名为 MAIN.EXE)? 请写出命令。(3 分)

(2) 程序的功能是什么? (4 分)

(3) 使用 TD 调试该程序时, 如果想单步执行子程序 CONVERT 中的指令, 需如何操作? (3 分)

2. 程序如下:

```
A1 DB 4
B1 DB 3
C1 DW ?
.....
XOR CH, CH
MOV CL, B1
MOV AX, 1
CMP CX, 0
JZ K
LOP: MUL A1
      LOOP LOP
K:    MOV C1, AX
EXIT: .....
```

(1) 写出程序功能: (3 分)

(2) 当 B1 = 0 时 C1 单元内容是什么? (2 分)

得分	评卷人

八、程序设计题（20 分）

设有若干个有符号数连续存放在以 BUF 为首址的字存储区中，试编写一完整的程序，将其中的非负数以十六进制形式显示在屏幕上，并且每个数以 ‘;’ 隔开。(注意最后一个数之后不要显示 ‘;’)

要求：(1) 画出程序流程图；

(2) 要有完整的程序，至少要有两个注释；

(3) 用子程序实现十六进制显示功能，并注明子程序入/出口参数。