

2023-2024 学年〈汇编语言程序设计〉半期试题（堂下开卷）

一. 名词解释（本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分）试解释下列名词的含义。

1. PF 标志
2. OF 标志
3. DS 寄存器
4. IP 寄存器
5. SP 寄存器

二. 计算题（本大题共 5 小题，每小题 4 分，共 20 分）试按照各小题的要求给出计算过程与计算结果。

1. 对于 8 位补码 11011011，请写出其对应二进制真值，并写出分析、计算过程。
2. 对于 8 位二进制数 -00110110，请写出该数的 8 位补码，并写出分析、计算过程。
3. 假设 (AL) = 00011111, (BL) = 11111001, 执行指令 SUB AL, BL 后, OF=? 请写出分析、计算过程。
4. 假设 (AL) = 11111101, (BL) = 11111110, 执行 SUB AL, BL 后, CF=? 请写出分析、计算过程。
5. 假设 (DS) = 27FAH, (BX) = 004BH, 对于指令 ADD DS:012CH[BX], AL, 请写出其目的操作数的寻址方式，并计算目的操作数的物理地址，写出计算过程与计算结果。

三. 排错题（本大题共 5 小题，每小题 5 分，共 25 分）每小题列出了一条指令，判断该指令有无语法错误，如果存在语法错误，请指出具体的错误原因，判断正确给 2 分，分析正确给 3 分，判断错误不给分。

1. NEG -100
2. ADD AL, BX
3. XCHG AL, 08H
4. PUSHF AX
5. MOV BYTE PTR DS:[BX], DS:[SI]

四. 程序分析题（本大题共 5 小题，每小题 5 分，共 25 分）每小题列出了一段小的程序片段和相关存储单元的初始值，请按题目的要求分析各程序片段的运行结果。（寄存器中的内容请使用十六进制形式给出）

1. 阅读如下程序片段

```
MOV AL, 77H
MOV BL, 9AH
SUB AL, BL
```

执行上述程序片段后，(AL) = _____ (1 分)，(BL) = _____ (1 分)，
CF = _____ (1 分)，OF = _____ (1 分)，PF = _____ (1 分)

2. 阅读如下程序片段

```
MOV AL, 0FFH
MOV BL, 80H
ADD AL, BL
```

执行上述程序片段后, (AL) = _____ (1 分), SF = _____ (1 分),
CF = _____ (1 分), OF = _____ (1 分), ZF = _____ (1 分)

3. 阅读如下程序片段

```
MOV AL, 0A6H
MOV CL, 03H
SAR AL, CL
```

执行上述程序片段后, (AL) = _____ (2 分), PF = _____ (1 分),
CF = _____ (1 分), SF = _____ (1 分)

4. 阅读如下程序片段

```
MOV AL, 59H
MOV BL, 72H
OR AL, BL
ADC BL, AL
```

执行上述程序片段后, (BL) = _____ (2 分), (AL) = _____ (1 分),
PF = _____ (1 分), AF = _____ (1 分)

5. 阅读如下程序片段, 假设 (DS) = 0400H, 字节单元 (04006H) = 07H, 字节单元 (04007H) = 0B5H, 字节单元 (04008H) = 0C2H

```
MOV SI, 0006H
LEA BX, DS:[SI]
MOV AL, DS:[SI]
INC SI
ADD AL, DS:[SI]
```

执行上述程序片段后, (AL) = _____ (2 分), (BX) = _____ (1 分),
AF = _____ (1 分), SF = _____ (1 分)

五. 程序设计题 (本大题共 2 小题, 第一小题 7 分, 第二小题 8 分, 共 15 分)

1. 试编写一程序片段, 抽取 AL 寄存器中的奇数位, 并且保存在 BL 寄存器的低 4 位中。
例如, 如果 (AL) = 10101010B, 则 BL 应置为 0FH。(注: 程序设计一般情况, 而不是针对特例) (7 分)
2. 试编写一程序片段, 不使用乘除法指令, 实现 $((AX - 28) * 11 + 5) / 8$ 的功能 (AX 中的编码理解为补码)。(8 分)