

XLAT	(1 分)
OUT 0B5H, AL	(1 分)
MOV AH, 1	
INT 21H	
CMP AL, 'Q'	(1 分)
JZ EXIT	
JMP L1	
EXIT: MOV AH, 4CH	(1 分)
INT 21H	

二、8253 应用设计题 (12 分)

1、能产生定时中断的方式有方式 0，方式 2 和方式 3，如果采用方式 0 需在中断服务子程序中重新设置计数初值，方式 2 和方式 3 只需在主程序中设置一次计数初值就可以周期性的产生中断。

评分标准：

选择方式 0、方式 2 或方式 3 之一 1 分；简要说明理由得 1 分。

2、

(1) 对方式 2 或方式 3：时间常数 $N = 5\text{ms} / 1\mu\text{s} = 5000$

或：(2) 对方式 0：时间常数 $N = 5000 - 1 = 4999$

评分标准：计算步骤正确 1 分，答案正确 1 分。

3、

MOV DX, 243H;

MOV AL, 01110101B

OUT DX, AL;

MOV DX, 241H;

MOV AL, 00H;

OUT DX, AL;

MOV AL, 50H;

OUT DX, AL;

评分标准：控制字正确 1 分；端口地址正确 1 分；定时初值正确 1 分。

4、

主程序：

DATA SEGMENT

FIRST DB 100DUP(?)

COUNT DB 0

DATA ENDS

STACK SEGMENT STACK 'STACK'

DB 100 DUP(?)

STACK ENDS

CODE SEGMENT

ASSUME CS:CODE, DS:DATA, SS:STACK

START: MOV AX, STACK ;段寄存器初始化

MOV SS, AX;

MOV AX, DATA;

MOV DS, AX;

MOV DX, 243H ;8253 初始化

MOV AL, 01110101B

OUT DX, AL;

MOV DX, 241H;

MOV AL, 00H;

OUT DX, AL;

MOV AL, 50H;

OUT DX, AL;

STI ;开中断

L1: CMP COUNT, 100

JNZ L1

CLI ;关中断

MOV AH, 4CH ;返回 DOS

INT 21H

CODE ENDS

中断服务子程序：

```
INTTETSRV PROC FAR  
    PUSH AX    ;保护现场  
    PUSH BX  
    SETI      ; 开中断  
    MOV BX, OFFSET FIRST  
    ADD BX, COUNT  
    MOV AL, [BX];  
    OUT 80H, AL;  
    INC COUNT;  
    CLI; 关中断  
    POP BX  
    POP AX  
    IRET  
INTERSRV ENDP
```

评分标准：

主程序框架 1 分；子程序框架 1 分；

主程序有 8253 初始化及 STI1 分；

子程序有送数 MOV AL, [BX] OUT 80H, AL 1 分；

主程序有判断送数结束停止中断服务子程序 1 分。

三、编程题（10 分）

DATA SEGMENT

BUF DB 100DUP(?);

SUM DB 50DUP(?);

DATA ENDS

CODE SEGMENT

ASSUME CS:CODE,DS:DATA

START:

MOV AX,DATA

MOV DS,AX

MOV CX,50

MOV DI,OFFSET SUM

MOV SI,OFFSET BUF

MOV BX,SI

ADD BX,99

AGAIN:

MOV AL,[SI]

ADD AL,[BX]

MOV [DI],AL

INC DI

INC SI

DEC BX

LOOP AGAIN

MOV AH,4CH

INT 21H

CODE ENDS

END START

评分标准：

（1）流程图 3 分：其中初始化 1 分，取数求和 1 分，循环控制 1 分。

（2）源程序 7 分：其中数据段定义 1 分，分段结构、段分配 1 分，初始化 1 分，取数求和 1 分，结果送到 SUM 中 1 分，循环控制 1 分，返回 DOS 系统 1 分。

