**例1：**下图为PC系统机外扩的8255A及外围电路，根据要求解决后面的问题。（8分）

D0~D7

+5V

D0~D7

WR

RD

8255A

CS

A1

A0

PB0

IOW

IOR

230H~233H

A1

A0

（1）该外扩8255A的B口地址为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_H；

（2）8255A的B口应该设定为工作方式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（3）请设计8255A的初始化程序段（命令字中无关项请全部置“0”）；

**例2：**仔细阅读下面程序，并在将对应答案填入空格中。（8分，每空2分）

(1) I8255 PROC

(2) MOV DX, 8255控制口

(3) MOV AL, 0B0H

(4) OUT DX, AL

(5) NOV AL, 08H

(6) OUT DX, AL

(7) RET

(8) I8255 ENDP

① 程序第（4）行和第（6）行都是向8255控制端口写入控制字, 第（3）行写入AL中的是方式选择控制字，其功能是定义这片8255的A口工作在\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填写工作方式，以及是输入还是输出），B口工作在\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填写工作方式，以及是输入还是输出）。

② 分析程序第（5）行写入AL中的是C端口按位置1/置0命令字，其功能是使PC4为\_\_\_\_\_\_（填1或0），从而确定CPU将采用\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_方式（填查询或中断）完成数据的输入和输出。

**例3：**仔细阅读下面8255A初始化程序（行号已在左边括号内标出），将对应答案填入空格中。

(1) I8255 PROC

(2) MOV DX, 31BH

(3) MOV AL, 97H

(4) OUT DX, AL

(5) NOV AL, 05H

(6) OUT DX, AL

(7) RET

(8) I8255 ENDP

① 这片8255A的A口地址为\_\_\_\_\_\_\_H，控制口地址为\_\_\_\_\_\_\_H。这段程序的功能是定义这片8255A的A口工作在\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填写工作方式，以及是输入还是输出），B口工作在\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填写工作方式，以及是输入还是输出）。

② 分析程序第（5）行写入AL中的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_命令字，其功能是使中断允许触发器置\_\_\_\_\_\_（填1或0），从而确定CPU将采用\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_方式（填查询或中断）完成数据的输入和输出。

**例4：**设系统机外扩一片8255A，相应的实验电路如下图所示。要求利用系统机的日时钟外扩1CH中断，实现发光二级管LED点亮1秒钟后，再熄灭1秒，循环往复。当主机键盘按下任意键时，程序结束。（要求给出完整的源程序）



**答案：**

**例1**：(1)231H、(2)方式0

(3) MOV DX, 233H （1分）

MOV AL, 80H (1XXXX00X) （2分）

OUT DX, AL （1分）

**例2**：① 方式1输入、方式0输出 ② 0、查询

**例3**：① 318H、31BH、方式0输入、方式1输入

② C口按位置0/置1命令字、1、中断

**例4**： .486

DATA SEGMENT

OLD1C DD ?

ICOUNT DB 18

TAB DB 11111110B

DATA ENDS

CODE SEGMENT

ASSUME CS:CODE,DS:DATA

BEG: MOV AX,DATA

MOV DS,AX

CLI

CALL I8255A ;8255A初始化

CALL READ1C

CALL WRITE1C ;置换1CH型中断向量

STI ;开中断

SCAN: MOV AH,1

INT 16H

JZ SCAN ;无转

CALL RESET

MOV AH,4CH

INT 21H ;返回 DOS

SERVICE PROC

PUSH AX

PUSH DS

MOV AX,DATA

MOV DS,AX

DEC ICOUNT

JNZ EXIT

MOV AL,TAB

MOV DX,230H

OUT DX,AL

NOT TAB

EXIT: POP DS

POP AX

IRET ;中断返回

SERVICE ENDP

I8255A PROC

MOV DX,233H

MOV AL,80H ;10000000B

OUT DX,AL ;写入方式字

RET

I8255A ENDP

WRITE1C PROC

PUSH DS

MOV AX,CODE

MOV DS,AX

MOV DX,OFFSET SERVICE

MOV AX,251CH

INT 21H

POP DS

RET

WRITE1C ENDP

READ1C PROC ;转移系统原1CH型中断向量

MOV AX,351CH

INT 21H

MOV WORD PTR OLD1C,BX

MOV WORD PTR OLD1C+2,ES

RET

READ1C ENDP

RESET PROC

MOV DX, WORD PTR OLD1C

MOV DS, WORD PTR OLD1C+2

MOV AX,251CH

INT 21H

RET

RESET ENDP

CODE ENDS

END BEG