机电大专班《单片机原理及应用》复习题参考答案

一、选择题（在每个小题四个备选答案中选出一个正确答案，填在题的括号中）

1、C。2、A 3、C 4、D 5、A 6、D 7、B 8、A 9、B 10、A 11、A 12、C

13、B 14、A 15、C 16. C 17. C 18. C。 19. D 20. A 21. B

二、填空题

答：略。

三、简答题

1、简述8051单片机的中断系统功能；

答：8051单片机的中断系统功能是：（1）实现中断并返回；（2）能实现优先要排队；（3）高级中断源能中断低级的中断处理。

2、简述8051单片机的I/O口的功能和特点；

答：P0：地址总线低8位/数据总线和一般I/O口

P1：一般I/O口

P2：地址总线高8位和一般I/O口

P3：第二功能和一般I/O口

4个口作为一般I/O时均为准双向口。

3、中断响应后怎样保护断点、保护现场的？

答：单片机一旦响应中断，首先置位相应的优先级有效触发器，然后执行一个硬件子程序调用，反断点地址压入堆栈保护，将对应的中断入口地址值装入程序计数器PC，使程序传向该中断入口地址，以执行中断服务程序。

4、简述8051单片机定时/计数器的功能；

答：2个16位定时/计数器。T0有4种工作方式，T1有4种工作方式。其核心部件是加1计数器（TH0、TL0或TH1、TL1），定时功能：计数输入信号是内部时钟脉冲，每个机器周期计数器的值加1；而计数器的功能：计数脉冲来自相应的外部输入的引脚，T0为P3.4 ,T1为P3.5

5、简述8051单片机串行口的功能；

答：全双工。由SBUF和PCON完成控制，波特率由T1产生。收、发中断用一个中断向量，中断标志RI、TI由软件清除。4种工作方式……。

6、简述8051单片机指令系统的特点及寻址方式。

答：111条指令，大多为单、双周期指令，速度快。指令字节多为单、双字节，省空间。寻址方式多（7种），操作灵活。有布尔指令集，控制应用方便。7种寻址方式为……。

7、简述MCS-51单片机有哪几种寻址方式？

答：共有7种，它们分别是：（1）立即寻址；（2）直接寻址；（3）.........

8、若需要访问特殊功能寄存器和片外数据寄存器，应采用哪些寻址方式？

答：特殊功能寄存器只能直接寻址；片外数据存储器只能间接寻址，只能通过DPTR或R0和R1向A传送。MOVX A @DPTR

MOVX A @R0/@R1

MOVX @DPTR A

MOVX @R0/@R1 A

9、8051单片机包含哪些主要逻辑功能部件？8031和8051有什么不同？

答：略 见P9-P13

10、8051单片机的时钟周期、机器周期、指令周期是如何分配的？当振荡频率为10MHz时，一个机器周期为多少微秒？

答：时钟周期：又称为状态周期或状态时间S，是振荡周期的两倍；机器周期；一个机器周期由6个状态（12个振荡脉冲）组成，若把一条指令的执行过程划分成几个基本操作，则完成一个基本操作所需要的时间称为机器周期；而指令周期：是指执行一条指令所占用的全部时间，通常由1至4个机器周期组成。

当振荡频率为10MHz时，一个机器周期为：12×1/10微秒=1.2微秒。

11、8051单片机的P3口有哪些第二功能？

答：8051单片机的P3口第二功能是：见P19表2.7所示。

12、8051单片机对外的控制线有哪些？它们的功能是什么？

答：见P17-P18。

13、简述什么是单片机？单片机有何特点？

答：见P1

14、8位单片机和16位单片机的本质区别是什么？

答：见P1-P2

15、单片机的主要应用领域是什么？并对每一种领域举出相应的实例。

答：主要有四全方面的应用，它们分别是：1.在智能仪器仪表中的应用，如智能电度表；2.在工业控中的应用，如温室人工气候控制、报警系统；3.在计算网络与通信设备中的应用，如列车无线通信系统、自动呼叫应答系统；4.在日常生活及家电中的应用，如电子秤、银行计息电脑等

四、判断题（对的打“√”；错的打“×”）：

1．× 2．√ 3．× 4．× 5．× 6．× 7．× 8.× 9.√ 10.√

11.× 12.× 13.× 14.√ 15.√

五、程序阅读与分析题

1、试阅读下面的程序，指出该程序结束后累加器ACC和寄存器TH0的值，并说明该程序完成了怎样的功能。

ORG 0000H

MOV SP，#60H

MOV A，#10H

MOV TH0，#20H

PUSH ACC

PUSH TH0

POP ACC

POP TH0

END

答：利用堆栈交换了ACC和TH0的内容，（A）=20H，（TH0）=10H

2、程序段如下，试说明其功能。

MOV R0，＃50H

MOV R1，＃60H

MOV A，@R0

ADD A，@R1

MOV @R0，A

INC R0

INC R1

MOV A，@R0

ADDC A，@R1

MOV @R0，A

MOV 00H，C

答：双字节无符号数加法。被加数存放在内部RAM的51H、50H单元，加数存放在内部RAM的61H、60H单元，相加的结果存放在内部RAM的51H、50H单元，进位存放在位寻址区的00H位中。

3、试说明下段程序中每条指令的作用，当指令执行完成后，R0中的内容是什么？

MOV R0 #0AFH

XCH A，R0

SWAP A

XCH A，R0

答：略。

4、汇编语言程序段如下所示，请说明完成的功能

AVR EQU 30H

FUNC EQU 31H

START： MOV A，VAR

JZ COMP

JNB ACC 7，POSI

MOV A，#0FFH

SJMP COMP

POSI： MOV A，#01H

COMP MOV FUNC，A

答： 上述程序完成一项分支判断功能，当变量VAR大于0时，变量FUNC等于1，等于0时，则FUNC等于0，当VAR小于0时，则FUNC等于-1。