**作业B** 等级：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

学号：\_\_\_\_\_1927405135\_\_\_\_ 姓名:\_\_\_\_尤王杰\_\_\_\_\_\_

[F1] IA-32系列CPU的工作方式主要分为\_\_\_实地址方式\_\_\_\_和\_\_\_保护方式\_\_\_\_\_，还有系统管理方式。在\_\_\_保护方式\_\_下，还有\_\_\_虚拟8086方式\_\_\_\_\_\_。

[F2] 20位地址可寻址的地址空间是\_\_\_\_2^20\_\_\_，32位地址可寻址的地址空间是\_\_\_\_2^32\_\_\_。

[F3] Intel80386有\_\_\_24\_\_\_个可独立访问的通用寄存器，其中32位\_\_\_8\_\_\_\_个，16位\_\_8\_\_\_\_个，8位\_\_\_\_\_8\_\_\_个。

[F4] Intel80386的可独立访问的所有8位通用寄存器分别是\_\_\_AH,AL,BH,BL,CH,CL,DH,DL\_\_\_\_。

[F5] 设寄存器EBX的内容是1234FF78H，在执行指令“ADD BX,91H”后，寄存器BL的内容是\_\_09H\_\_，寄存器BX的内容是\_\_\_0009H\_\_\_，寄存器EBX的内容是\_\_\_12340009H\_\_\_。

[F6] 设寄存器EDX的内容是12H，寄存器CH的内容是34H，在执行指令“SUB DL,CH”后，寄存器DL的内容是\_\_DEH\_，寄存器DX的内容是\_\_\_00DEH\_\_，寄存器EDX的内容是\_000000DEH\_。

[F7] 设寄存器EBP的内容是-1，在执行指令“INC BP”后，寄存器BP的内容是\_\_0000H\_\_，寄存器EBP的内容是\_\_\_FFFF0000H\_\_\_。

**[S1] 以下关于Intel80386处理器的叙述，错误的是（多选）？( C )**

（A）实方式是最初的工作方式。

（B）保护方式才是能够发挥其完整功能的工作方式。

（C）在实方式下，指令集中的每条指令都能够正常执行。

（D）在保护方式下，指令集中的每条指令都能够正常执行。

**[S2] 以下关于IA-32处理器的32位通用寄存器的叙述，正确的是（多选）？( BC )**

（A）这些通用寄存器的用途完全相同。

（B）这些通用寄存器都可以直接参与算术逻辑运算。

（C）这些通用寄存器的低16位都可以作为独立的寄存器使用。

（D）这些通用寄存器的最低8位都可以作为独立的寄存器使用。

**[S3] 以下指令中，正确的是？（ CDFJ ）**

（A）MOV CX, DL （B）XCHG EDX, CX

（C）MOV AL, 300 （D）SUB EBP, ECX

（E）MOV EDX, EBX+3 （F）ADD ESI, 2\*3-4

（G）SUB DI, SI+AX （H）DEC CX, DX

（I）ADD 3, AL （J）INC DI

**[Q1] 请简述IA-32系列CPU的发展，并列举最新的几款CPU。**

1989年，推出80486

1993年，推出Pentium（奔腾）

1995年，推出Pentium Pro（高能奔腾）

2000年，Pentium 4系列处理器面世

2001年，Xeon（至强）处理器系列被推出

2003年，Pentium M处理器被推出

最新款cpu: intel i9-12900K,AMD 3700X

**[R1]请写出如下程序片段中每条指令执行后寄存器EAX的内容：**

MOV EAX, 89ABCH ;EAX= 89ABCH

MOV AX, 1234H ;EAX= 81234H

MOV AL, 98H ;EAX= 81298H

MOV AH, 76H ;EAX= 87698H

ADD AL, 81H ;EAX= 87619H

SUB AL, 35H ;EAX= 876E4H

ADD AL, AH ;EAX= 8765AH

ADC AH, AL ;EAX= 8D15AH

ADD AX, 0D2H ;EAX= 8D22CH

SUB AX, 0FFH ;EAX= 8D12DH

ADD EAX, 4567H ;EAX= 91694H

SUB EAX, 7654H ;EAX= 8A040H

INC AL ;EAX= 8A041H

DEC AX ;EAX= 8A040H

NEG EAX ;EAX= FFF75FC0H

**[R2]在执行如下程序片段后，寄存器DX的内容是多少？**

MOV DX, 12

ADD DX, DX

MOV AX, DX

ADD AX, AX

ADD AX, AX

ADD DX, AX

DX = 78H

**[R3]在执行如下程序片段后，寄存器AL内容是哪个字母的ASCII码？**

MOV AL, ‘Z’

ADD AL, 20H

SUB AL, 2

Axcii : ‘w’