汇编原理17级真题

Author: DarkDawn

所有答案均为作者考试时本人答案，仅供参考。

【单选/中等/1分】已知IDE/ATA标准中，硬盘容量总限制128GB，假如其柱面、磁头和扇区的编址总位数为32位，则其支持的最大容量是（）。  
  
选择一项：  
A. 2TB  
B. 4GB  
C. 512GB  
D. 32GB

【单选/复杂/2分】下列采用异或指令实现的功能中，可以实现将EAX和EBX互换的指令序列是（ ）。  
  
选择一项：  
A. XOR EAX, EBX / XOR EBX, EAX / XOR EBX, EAX  
B. XOR EAX, EAX / XOR EAX, EBX / XOR EBX, EBX  
C. XOR EAX, EBX / XOR EAX, EBX / XOR EBX, EAX  
D. XOR EAX, EBX / XOR EBX, EAX / XOR EAX, EBX

【多选/简单/1分】汇编语言中主程序与子程序中传递参数的常用方法包括（ ）。  
  
选择一项或多项：  
A. 堆栈传递  
B. 中断传递  
C. 数据区变量传递  
D. 寄存器传递

【多选/中等/2分】关于分页管理，下列说法正确的是（ ）。  
  
选择一项或多项：  
A. 在分页式内存管理中，线性地址就是物理地址  
B. 页描述符提供了页面保护位  
C. 页表描述符提供了页面保护位  
D. 32位X86 CPU的页大小是4KB

【单选/中等/1分】对于代码保护，当需要代码调用时，在某一时刻CPL=2，DPL=1，RPL=2，此时目标代码段的访问权限字的内容是10111101（7~0位），则（ ）。  
  
选择一项：  
a. 可以调用目标代码，原代码段权限不变  
b. 可以调用目标代码，并且原代码段会提权  
c. 可以调用目标代码，并且原代码段会降权  
d. 不能调用目标代码

【单选/简单/1分】某CPU地址总线为36位，则其寻址能力为（ ）。  
  
选择一项：  
A. 4K Byte  
B. 64G Byte  
C. 36G Byte  
D. 36K Byte

【多选/复杂/2分】已知变量的初始值(a)=3.0,(b)=4.0, (c)=5.0,当前浮点寄存器栈中，执行下列指令序列后，以下关于运算结果的说法正确的是（ ）。  
  
fld a  
fld b  
fmul st(0),st(1)  
fstp c  
fst b  
  
选择一项或多项：  
A. a的值为3.0  
B. b的值为3.0  
C. b的值为4.0  
D. c的值为12.0

【单选/简单/1分】SATA采用（ ）电路传输数据。  
  
选择一项：  
A. 隔离  
B. 屏蔽  
C. 差分  
D. 并行

【单选/复杂/2分】已知AX=0FF60H，CF=1，执行下列指令后，AX寄存器的值为（ ）H。  
  
MOV DX, 96H  
XOR DX, 0FFFFH  
SBB AX, DX  
  
  
选择一项：  
A. 0096  
B. 0FFF6  
C. 0FF69  
D. 0FF96

【多选/复杂/2分】下列对16位分段管理模式下转移指令跳转情况说法正确的是（ ）。  
  
选择一项或多项：  
A. CS:IP指向数据段某一个位置时，因为该段为数据段，存放的为数据，所以CPU即使获取到该数据也无法执行  
B. 因为段和段之间可以重叠，因此对数据段的访问如果不加限制的话可能会造成对代码的非法访问  
C. 指令执行时，通过CS:IP访问当前的执行指令，因此，某一时刻只能有一个活跃（active）段，当需要进行段间切换时，需要改变CS的值  
D. 已知段长最大为64KB，而JMP指令实现段内跳转时，可以用2个字节表示跳转位移（-32KB至+32KB），因此如果有一个64KB代码段，第一条指令为JMP，则该指令无法实现跳转到该代码段的后32KB范围

【单选/简单/1分】内存单元0000处以Little Endian方式存放着16进制数据“13 32 98 A0 F5 72 F5 09”，从0003单元出取出的字形数据是（ ）。

选择一项：

A. 0A098H

B. 0A89H

C. 0F5A0H

D. 9832H

【单选/复杂/2分】执行下列指令后寄存器CX的值为（ ）。（注：10进制表示）  
  
STR1 DB ‘AB’  
STR2 DB 16 DUP（?）  
CONT EQU $-STR1  
MOV  CX, CONT  
SHL  CX, 2  
NOP  
  
  
  
选择一项：  
A. 64  
B. 36  
C. 8  
D. 72

【单选/中等/1分】8254以BCD码计数时，写入计数值0，表示其最大计数初值是（ ）。  
  
选择一项：  
A. 0000H  
B. 0FFFFH  
C. 10000  
D. 65536

【单选/简单/1分】RS232标准的电平是以（ ）之间的任意电压表示逻辑“1”。  
  
选择一项：  
A. +2.4～+5V  
B. 0～0.4V  
C. -5V～-15V  
D. +5V～+15V

【单选/复杂/2分】8259中断控制器初始化过程中，当向偶地址写入00010001时，表示（ ）。  
  
选择一项：  
A. 这是ICW1，级联使用  
B. 这是OCW2，自动结束中断，固定优先级  
C. 这是OCW2，自动结束中断，循环优先级  
D. 这是ICW1，单片使用

【单选/复杂/2分】设(CX)＝0，(AX)=1，执行下列指令后，AX寄存器的值为（ ）H。  
  
SUB CX，AX  
INC AX  
AND CX，AX  
SHL AX，CL  
  
  
选择一项：  
A. 2  
B. 4  
C. 0  
D. 8

【单选/中等/1分】从片8259连到主片的IR3引脚时，主片和从片的ICW3分别写入（ ）。  
  
选择一项：  
A. 08H,03H  
B. 03H,08H  
C. 08H,08H  
D. 03H,03H

【多选/中等/2分】下列指令中，错误的指令是（ ）。  
  
选择一项或多项：  
A. AND Var1, [EBX]  
B. ADD Var1, Var2  
C. SUB AL, 1000  
D. XOR CS, AX

【单选/简单/1分】2条DDR 400内存条，工作在400MHz频率、双通道模式、32位数据总线，每个时钟传送1次数据，则内存总带宽是（ ）。  
  
选择一项：  
A. 12.8GB  
B. 3.2GB  
C. 1.6GB  
D. 1.6GB

【单选/简单/1分】当三片8259级联使用时，其能外接的中断源最多有（ ）个。  
  
选择一项：  
a. 24  
b. 22  
c. 25  
d. 21

【单选/简单/1分】实模式下段基址:偏移量为FFFF:FFFF，其物理地址是（ ）。  
  
选择一项：  
A. 0000H  
B. 10FFEFH  
C. 0FFFFH  
D. 0FFEFH

【单选/中等/1分】设AL=0AH，下列指令执行后能使AL=05H的是（ ）。  
  
选择一项：  
a. XOR AL，0FH  
b. OR AL，0FH  
c. AND AL，0FH  
d. NOT AL

【单选/简单/1分】某CPU数据总线为64位，则每次总线操作可以存取（ ）个字节。  
  
选择一项：  
A. 64  
B. 32  
C. 8  
D. 8K

【单选/中等/1分】假设8254控制地址是53H，通道0的地址是50H，锁住8254通道0计数器可能的指令是（ ）。  
  
选择一项：  
A. OUT 50H,30H  
B. OUT 50H,0C2H  
C. OUT 53H,30H  
D. OUT 53H,0C2H

【单选/中等/1分】若数据定义语句为ARRAY1  EQU  16H，则指令MOV  EAX, ARRAY1的源操作数寻址方式为（）。  
  
选择一项：  
A. 直接寻址  
B. 寄存器间接寻址  
C. 立即寻址  
D. 寄存器寻址

【单选/简单/1分】串行通信中，若采用偶校验，则8位数据0EFH的校验位应是（ ）。  
  
选择一项：  
A. 1  
B. 10  
C. 01  
D. 0

【多选/中等/2分】请列出以下对指令JMP DWORD PTR [EBP]正确的解释（）。  
  
选择一项或多项：  
A. 该指令为直接寻址方式  
B. 该指令为间接寻址方式  
C. 该指令运行在32位环境下  
D. 该指令为段间寻址方式

【单选/简单/1分】全局描述符表寄存器GDTR低16个字节存储的是限长信息，最大可以存储（ ）项全局描述符。  
  
选择一项：  
A. 32K  
B. 64K  
C. 8K  
D. 16K

【单选/中等/1分】为使ECX=-1时，转至标号L1位置处继续执行而编制了一段指令序列，其中错误的指令序列是（ ）。  
  
选择一项：  
a. XOR ECX，0FFFFFFFFH / JZ L1  
b. AND ECX，0FFFFFFFFH /  JZ L1  
c. ADD ECX，1 / JZ L1          
d. SUB ECX，0FFFFFFFFH / JZ L1

【多选/中等/2分】关于实模式和保护模式下的中断，下列说法正确的是（ ）。  
  
选择一项或多项：  
A. 保护模式下中断描述符表的长度为2KB  
B. 两种模式下支持的中断数量相同  
C. 两种模式下支持的中断数量不同  
D. 实模式下中断向量表地址是0000H~03FFH

【单选/简单/1分】已知V1和V2是用WORD类型定义的变量，下列指令中正确的是（ ）。  
  
选择一项：  
A. MOV V2, V1  
B. MOV V1, 10H  
C. MOV EAX, V1+V2  
D. MOV 1000H, V2

【多选/简单/1分】使用调制器把数字信号转换为模拟信号经常使用的调制方法有（ ）。  
  
选择一项或多项：  
A. 调幅  
B. 调压  
C. 调频  
D. 调相

【单选/中等/1分】若要使运算结果BH中的数一定为偶数，应执行的指令是（ ）。  
  
选择一项：  
A. XOR BH，01H  
B. ADD BH，01H  
C. OR BH，01H  
D. AND BH，0FEH

【单选/中等/1分】指令序列MOV AL，91H / ADD AL，AL / ADC AL，AL 连续执行后，AL寄存器的结果是（ ）。  
  
选择一项：  
A. 244H  
B. 45H  
C. 22H  
D. 44H

【单选/简单/1分】8259中断控制器，在级联情况下，当CPU响应从片中断请求时（ ）。  
  
选择一项：  
A. 主片8259通过CAS输出被响应的从片编号，并且所有从片都能收到  
B. 主片8259通过CAS输出被响应的从片编号，并且只有发出中断请求的从片都能收到  
C. 主片8259通过D0~D7输出被响应的从片编号，并且所有从片都能收到  
D. 主片8259通过D0~D7输出被响应的从片编号，并且只有发出中断请求的从片都能收到

【多选/简单/1分】请列出可以将EAX寄存器清零的指令（ ）。  
  
选择一项或多项：  
A. XOR EAX,EAX  
B. AND EAX,0  
C. MOV EAX, 0  
D. OR EAX,0

【单选/复杂/2分】已知80H和81H是连续的两个端口地址，每个数据宽度为1字节，此时某代码执行IN指令，需要从80H、81H两个端口读出1个字。若此时根据I/O位图80H可以读入，但81H禁止读入，则（ ）。  
  
选择一项：  
A. 可以执行，但只能读出80H的字节内容  
B. 可以执行，能读出两个端口的一个字  
C. 无法执行  
D. 其他说法都不正确

【多选/中等/2分】数据访问中，执行MOV DS,AX在对段寄存器进行赋值时，如下（ ）情况数据段能够被访问。  
  
选择一项或多项：  
A. RPL = 1，DPL = 2，CPL = 3  
B. RPL = 0，DPL = 2，CPL = 1  
C. RPL = 3，DPL = 2，CPL = 1  
D. RPL = 2，DPL = 2，CPL = 1

【多选/复杂/2分】已知下列寄存器的初始值，（  ）初始值组合会使得指令ADD AL,BL执行后OF=0。  
  
选择一项或多项：  
A. (AL)=38H, (BL)=0F2H  
B. (AL)= 0FFH, (BL)=01H  
C. (AL)=80H, (BL)=80H  
D. (AL)=0FFH, (BL)=0FFH

【单选/简单/1分】关于INVOKE，下列说法正确的是（ ）。  
  
选择一项：  
A. 是指令，可由CPU直接执行  
B. 是伪指令，需要由汇编程序展开成几条指令  
C. 是指令，但执行前需要由CPU展开为几条指令  
D. 是伪指令，CPU可以直接执行

【多选/简单/1分】下列关于指令与机器码的对应关系描述正确的是（ ）。  
  
选择一项或多项：  
A. 函数中定义的指针型变量不属于局部变量，不能用[ebp-n]的方式访问  
B. 局部变量保存在栈中，通过[ebp-n]的方式访问  
C. 局部变量在栈上开辟空间并初始化为0CCH，代表INT 3中断，可防止程序在非代码区执行  
D. 全局变量保存在全局内存区域，直接通过逻辑地址访问

【单选/简单/1分】指令MOV EAX, [00401010]中源操作数的寻址方式是（）。  
  
选择一项：  
A. 寄存器寻址  
B. 立即寻址  
C. 直接寻址  
D. 寄存器间接寻址

【单选/简单/1分】检查两个带符号数的关系，若要实现EAX≥EBX时执行分支LOP1，那么在“CMP EAX，EBX”指令后应跟的分支指令是（ ）。  
  
选择一项：  
A. JAE LOP1  
B. JC  LOP1  
C. JNC LOP1  
D. JGE LOP1

【单选/中等/1分】提供一个频率为10kHz的时钟信号，要求每隔10ms采集一次数据。则计数值为（）。  
  
选择一项：  
A. 10  
B. 100  
C. 1000  
D. 10000

【单选/中等/1分】设置波特率为1200b/s，除数锁存器的值应该设置为（ ）。  
  
选择一项：  
A. 60H  
B. 30H  
C. 1200H  
D. 1200

【单选/中等/1分】当8259的OCW2=80H时，某时刻结束了中断类型号为6的中断，则此时中断优先级从高到低的顺序为（ ）。  
  
选择一项：  
a. 0/1/2/3/4/5/6/7  
b. 5/4/3/2/1/0/7/6  
c. 7/6/5/4/3/2/1/0  
d. 7/0/1/2/3/4/5/6

【单选/简单/1分】FPU对寄存器进行操作时，下列说法正确的是（ ）。  
  
选择一项：  
A. 其他说法都不对  
B. 没有控制寄存器  
C. 可以使用EAX等通用寄存器  
D. 只能使用FPR寄存器

【多选/中等/2分】对LEA EBX，[EAX-4]描述正确的说法是（ ）。  
  
选择一项或多项：  
A. 该指令完全是在代码的汇编过程中执行  
B. 该指令可以用MOV EBX, OFFSET [EAX-4]代替  
C. 该指令运行时实现将EAX减4的内容赋值为EBX  
D. 该指令源操作数[EAX-4]必需符合和数据有关的寻址方式的格式要求

【单选/复杂/2分】已知数据定义DA1 DW  ‘AB’，‘CD’，‘EF’，‘GH’，指令MOV AX，DA1+3执行后AX寄存器中的内容是（ ）。  
  
选择一项：  
A. ‘BC’  
B. ‘CD’  
C. ‘FC’  
D. ‘EF’

【单选/复杂/2分】判断EAX和EBX是否同时为偶数或同时为奇数，若是则转YES的正确指令序列是（ ）。  
  
选择一项：  
A. CMP EAX，EBX / AND EAX，1 / JZ  YES  
B. OR  EAX，EBX / AND EAX，1 / JZ  YES  
C. AND EAX，EBX / AND EAX，1 / JZ  YES  
D. XOR EAX，EBX / AND EAX，1 / JZ  YES

【多选/复杂/2分】已知下列寄存器的初始值，下列会导致指令DIV EBX执行后发生溢出错误的初始值是（ ）。  
  
选择一项或多项：  
A. (EDX)=0H, (EAX)=0FFFFFFFFH,(EBX)=1  
B. (EDX)=2H, (EAX)=2H,(EBX)=1  
C. (EDX)= 0FFFFFFFFH, (EAX)=0FFFFFFFFH,(EBX)=0FFFFFFFFH  
D. (EDX)=2H, (EAX)=0FFFFFFFFH,(EBX)=0FFFFFFFFH

【多选/中等/2分】关于“EQU”和“=”伪指令，下列说法正确的是（ ）。  
  
选择一项或多项：  
A.  =可以对同一符号重复定义  
B. EQU可以对同一符号重复定义  
C. 这两个伪指令都会对定义内容进行语法检查  
D. 这两个伪指令都是用定义内容对定义符号进行简单替换

【单选/中等/1分】C语言中为第一个定义的局部变量a赋值为12,反汇编环境下其反汇编语句为（ ）。  
  
选择一项：  
A. mov   dword ptr [\_a (004227b8)],12  
B. mov   dword ptr [ebp-8],0CH  
C. mov   dword ptr [a (004225d8)],12H  
D. mov   dword ptr [ebp-4],0CH

【多选/中等/2分】已知USB主机D+/ D-引脚接15K欧下拉电阻，下列说法正确的是（ ）。  
  
选择一项或多项：  
A. 通过D+连接小电阻使得引脚被上拉的为低速设备  
B. 通过D-连接小电阻使得引脚被上拉的为高速设备  
C. 通过D+连接小电阻使得引脚被上拉的为高速设备  
D. 通过D-连接小电阻使得引脚被上拉的为低速设备

【单选/中等/1分】只将ECX寄存器低4位清零的正确指令是（ ）。  
  
选择一项：  
A. AND ECX，10H  
B. AND ECX，11111110H  
C. AND ECX，0FFF0H  
D. AND ECX，0FFFFFFF0H

【多选/中等/2分】已知某系统中有两片8259级联使用，主片使用特殊全嵌套，从片使用普通全嵌套，则下列说法正确的是（ ）。  
  
选择一项或多项：  
A. 从片允许同级中断信号打断同级中断服务  
B. 当主片级联从片的同一IR引脚有多次中断信号达到时，主片无法区分不同信号优先级高低  
C. 主片允许同级中断信号打断同级中断服务  
D. 当从片的不同IR引脚有多次中断信号达到时，从片无法区分不同信号优先级高低

【多选/复杂/2分】已知下列寄存器的初始值，在执行ADD AL,BL后，下列（  ）初始值组合是符合将数据解释为无符号数不发生溢出且解释为带符号数也不发生溢出的情况。  
  
选择一项或多项：  
A. (AL)=70H, (BL)=10H  
B. (AL)=0FFH, (BL)=0FFH  
C. (AL)= 0FEH, (BL)=01H  
D. (AL)=02H, (BL)=10H

【单选/简单/1分】实模式中，在执行代码中INT 18H指令时，下列关于该中断的说法正确的是（ ）。  
  
选择一项：  
A. 由CPU的INTR引脚接收这个中断信号  
B. 这个中断是不可屏蔽的  
C. 程序员无法预知这个中断的发生时刻  
D. 由CPU的NMI引脚接收这个中断信号

【单选/中等/1分】当8259的ICW4内容是13H时，（ ）阶段会把ISR寄存器中对应的位清零。  
  
选择一项：  
A. 第二个INTA信号到来时  
B. 写出OCW2之后  
C. 第一个INTA信号到来时  
D. 发出EOI命令后

【单选/简单/1分】当8259工作在（ ）方式时，需要ICW3命令字。  
  
选择一项：  
A. 选通  
B. 查询  
C. 单片  
D. 级联

【单选/中等/1分】若某外设的中断类型号是06EH，则应连接8259的引脚编号及ICW2的值为（ ）。  
  
选择一项：  
a. IR6,0DH  
b. IR7,6EH  
c. IR7,67H  
d. IR6,68H

【单选/简单/1分】在支持实模式和保护模式的Intel X86 CPU中，可以通过修改（ ）来实现从实模式切换到保护模式。  
  
选择一项：  
A. CR0中的PE位  
B. 段选择符中的TI位  
C. FLAGS中的RF位  
D. 段描述符中的ED位

【多选/简单/1分】下列关于参数传递的描述正确的是（ ）。  
  
选择一项或多项：  
A. cdecl和stdcall方式都是通过堆栈传递参数  
B. fastcall调用方式因为采用了ecx和edx传递参数，所以在多参数传递时效率较高  
C. cdecl和stdcall方式在返回时都要通过在主程序中执行ADD ESP,N实现堆栈平衡  
D. 在子程序中，cdecl方式是通过[EBP+X]的方式来访问参数

【单选/简单/1分】编写汇编程序时，“ADD”和“+”这两种符号的区别是（ ）。  
  
选择一项：  
A. 没有区别  
B. ADD在程序运行时执行，+在编译过程中执行  
C. ADD是带符号运算，+是无符号运算  
D. ADD在编译过程中执行，+在程序运行时执行

【单选/复杂/2分】执行下面的程序段后，AX寄存器的值用十进制表示为（ ）。  
  
MOV CX, 5  
MOV AX, 50  
NEXT:    SUB AX, CX  
LOOP   NEXT  
  
  
选择一项：  
A. 45  
B. 35  
C. 40  
D. 30

【单选/简单/1分】与LEA EBX, VAR指令功能等效的指令是（ ）。  
  
选择一项：  
A. MOV EBX，SEG VAR  
B. MOV EBX，VAR  
C. LEA EBX，[VAR]  
D. MOV EBX，OFFSET VAR

【单选/简单/1分】如果ESP寄存器的当前内容为3210H，那么执行PUSH EAX 指令后，ESP寄存器的值是（）。  
  
选择一项：  
A. 320CH  
B. 3214H  
C. 320EH  
D. 3212H

【单选/简单/1分】从80386开始，Intel的CPU运行模式表述不正确的是（ ）。  
  
选择一项：  
A. 保护模式  
B. 多模式  
C. V86模式  
D. 实模式

【单选/中等/1分】$操作符代表的是当前地址计数器的值，若指令所在内存地址为00401012H，则执行MOV  EAX,$+2指令后EAX寄存器的内容为（）。  
  
选择一项：  
a. 00401010H  
b. 00401020H  
c. 00401014H  
d. 00401012H

【单选/中等/1分】异步方式下，每个字符对应1个起始位、7 个数据位、1 个奇偶校验位和2个停止位，波特率为4400b/s。每秒钟能传输的最大字符数为（）。  
  
选择一项：  
A. 440  
B. 4400  
C. 628  
D. 400

【单选/复杂/2分】保护模式下，某时刻CPU中的寄存器内容为：CS=03H, DS=00H, SS=01H, ES=02H，且此时对应的段描述符中的DPL=2，则指令MOV AX,07H / MOV DS,AX 执行情况是（ ）。  
  
选择一项：  
A. 能执行  
B. 指令降级后可以执行  
C. 无法确定是否可以执行  
D. 不能执行

【单选/中等/1分】16位执行环境下，当CX=0时，开始执行Loop循环，循环体共执行（ ）次。  
  
选择一项：  
A. 65536  
B. 0  
C. 1  
D. 65535

【单选/简单/1分】模块1定义一个字型变量x需要为模块2调用，模块1与2中应该定义与引用语句正确的是（ ）。  
  
选择一项：  
A. 模块1：public x:word   模块2：extern x:word  
B. 模块1：public x   模块2：extern x:word  
C. 模块1：extern x   模块2：extern x:dword  
D. 模块1：extern x   模块2：public x:word

【多选/中等/2分】已知某系统中有两片8259级联使用，其中从片INT引脚连接到主片的IR2引脚上，则（ ）。  
  
选择一项或多项：  
A. 从片的ICW3编码是02H  
B. 得到CPU响应时，主片通过级联线向从片发出010B编码  
C. 主片和从片都需要ICW3  
D. 主片的ICW3编码是04H

【单选/简单/1分】采用stdcall方式编写加法子程序，分别传递2个dword型参数1与2，运行结果为3，为维护堆栈平衡，子程序的返回语句为（ ）。  
  
选择一项：  
A. ret 3  
B. ret 8  
C. ret  
D. ret 4