计算机接口技术第一次作业（2023.3.10）

**姓名：熊舟桐** **班级：**计科2005 **学号：202012143**

一：选择题：（40分）

1、8086CPU的I/O地址空间为（ B ）字节。

A、64KB B、1MB C、256B D、1024B

2、数据的输入输出指的是（ B ）进行数据交换。

A、CPU与存储器 B、CPU与外设 C、存储器与外设 D、内存与外存

3、当CPU执行存储器读指令时，其（ A ）。

A、为高， 为低 B、为低， 为低

C、为低， 为高 D、为高， 为高

4、某微机最大可寻址的内存空间为16MB，其CPU地址总线至少应有（ C ）条。

A、16 B、20 C、24 D、32

5、CPU在执行OUT DX，AL指令时，CPU往控制总线上送出的有效信号是 （ B ）。

A、IOR B、IOW C、MEMR D、MEMW

6、用8088CPU组成的PC机数据线是（ C ）。

A、8条单向线 B、16条单向线 C、8条双向线 D、16条双向线

7、在8086/8088系统中，内存中采用分段结构，段与段之间是（ D ）。

A．分开的 B．连续的 C．重叠的 D．都可以

8、CPU 的控制总线提供（ D ）。

A、数据信号流 B、所有存储器和 I/O 设备的时序信号及控制信号

C、来自 I/O 设备和存储器的响应信号 D、前面B和C两项

9、8086 CPU 寄存器中，能在操作数内存寻址时用作地址寄存器的是（ B ）。

A、AX B、BX C、CX D、DX

10、8086CPU在完成外设输入工作时，控制信号，的必须是（ B ）。

A、11 B、00 C、01 D、10

11、8086CPU 在作总线操作时，遇到 READY=L后可插入（ B ）。

A、1 个等待周期 B、等待周期个数由具体情况所定

C、2 个等待周期 D、3 个等待周期

12、8086/8088CPU读总线周期中，T1~T4 期间一直保持有效的信号是（ A ）。

A、M/IO B、DEN C、WR D、ALE

13、USB 口最多可连接外设装置的个数为（ C ）。

A、16 B、64 C、127 D、255

14、USB 使用的连接电缆为（ B ）。

A、 3 芯电缆 B、 4 芯电缆 C、5 芯电缆 D、 6 芯电缆

15、目前 PC 机都带有 USB 接口，USB 接口是一种（ D ）。

A、外设 B、接口电路 C、并行接口标准 D、串行接口标准

16、当 8086 CPU 的 RESET 引脚从高电平变为低电平（即脱离复位状态）时，CPU 从内存的（ C ） 单元开始执行程序。

A、00000H B、FFFFFH C、FFFF0H D、0FFFFH

17、查询 I/O 控制方式中，CPU 查询的外设状态信息是通过（ C ）。

A、地址总线 B、控制总线 C、 数据总线 D、中断请求线

18、芯片 74LS373 在 8086 CPU 系统中用作（ B ）。

A、总线驱动器 B、总线锁存器 C、总线控制器 D、总线仲裁器

19、PCI 总线系统采用的总线时钟可以是 33MHz 和 66MHz，当采用 66MHz 总线时钟工作于 64 位系统时，其数据传输速率为（ D ）MB/s。

A、132 B、264 C、528 D、1056

20、描述 PCI 总线基本概念中正确的句子是（ B ）。

A、PCI 总线的基本传输机制是猝发式传送

B、PCI 总线是一个与处理器有关的高速外围总线

C、PCI 设备一定是主设备

D、系统中允许只有一条 PCI 总线

二：填空题（20分）

1. 十进制数234.15写成BCD码的形式为：（ 0010001100100.00010101 ）BCD。
2. 为了提高程序的执行速度，充分使用总线，8086 CPU 内部被设计成（总线接口单元 ）和（执行单元）两个独立的功能部件。

3、总线的基本功能主要包括（传输）、（交换）、（共享 ）及（逻辑控制）。

3、总线按传输信息的类别可以分为：（ 数据 ）总线，（ 地址 ）总线和（ 控制 ）总线。

4、I/O编址方式包括两种：（统一编址）和（独立编址），其中8086采用（独立编址）方式。

5、CPU 在指令的最后一个时钟周期检测INTR引脚，若测得INTR有效且IF为（ 有效 ），则CPU在结束当前指令后响应可屏蔽中断请求。

6、在8086中，一条指令的物理地址是由（ 段地址 ）和（偏移量 ）相加得到的。

7、请指出下列指令中原操作数和目标操作数的寻址方式：

① ADD 100H[BX][SI] ，DX ；

目标操作数 (相对基址变址)；源操作数(寄存器寻址)；

② ADC BX， [SI] ；

目标操作数(寄存器寻址)；源操作数(寄存器间接寻址)；

三：简答题（30分）

1、8086／8088 的 EU 与 BIU 各表示什么含义?各自的功能是什么?

答：含义：

  EU 是 8086/8088 微处理器的执行部件, BIU 是 8086/8088 微处理器的总线接口部件。

功能：

EU 的功能是执行指令, BIU 的功能是使 8086/8088 微处理器与片外存储器或 I/O 接口电路进行数据交换

2、简述 8086／8088 引脚信号 HOLD、HLDA。

答：

HOLD：保持请求信号（输入）

HLDA：保持相应信号（输出）

1. 一个总线周期分为哪5个步骤？

答：总线请求、总线仲裁、寻址、传送数据和传送结束。

1. 总线的基本功能有哪些？

答：总线的基本功能主要包括（传输）、（交换）、（共享）及（逻辑控制）

1. USB总线相对于其他常见的外设总线，有哪些特点。

答：高速数据传送、高自由度连接／拓扑结构、带电插拔／即插即用、内置电源供给、支持多种传输模式

四：自由发挥题（10分）

在教材P167中介绍了BIOS和DOS功能调用，比较两者的区别并介绍二者在实际应用中的用例。（不超过300字）

DOS是一种操作系统，有了DOS，我们就不必去深入了解机器的硬件结构，也不必与死记硬背那些枯燥的机器命令，只需通过一些接近于自然语言的DOS命令，我们就可以轻松地完成绝大多数的日常操作。

BIOS是"基本输入输出系统"。它是一组固化到计算机内主板上一个ROM芯片上的程序，它保存着计算机最重要的基本输入输出的程序、开机后自检程序和系统自启动程序，它可从CMOS中读写系统设置的具体信息。其主要功能是为计算机提供最底层的、最直接的硬件设置和控制。

应用：

用户可以用DOS和BIOS提供的功能程序来控制硬件，

DOS操作系统和BIOS都为程序设计者提供了可以直接调用的软中断处理程**序**