

前 言

本书是根据教育部考试中心 1998 年制定的全国计算机等级考试新考试大纲为考生编写的应试指导书,是对拙著《全国计算机等级考试应试训练(二级基础知识和 C 语言程序设计)》的修改和补充。该书自 1998 年面世以来,受到广大读者的欢迎,已重印多次。据考生们反映,该书紧扣大纲,要点提炼精当,习题覆盖面全,对指导等级考试起到了点拨的作用。部分“考点”的教师对选用该书作为辅导教材也感到十分满意。

为适合读者自学,本书在写法上紧密结合教材和考试大纲,采用例题、专题小结、习题(附答案)的框架,对教材中的重点和难点从不同角度、不同层次由浅入深地进行讲解和练习;使读者通过阅读典型例题受到一定的启发,通过阅读重点和难点问题的专题小结,深入而全面地理解基本概念,并通过独立地做一定数量的习题,牢固掌握基础知识并能将其灵活运用。

阅读本书的关键是要突出一个“练”字,不练就难以深入理解和灵活运用所学过的理论知识。实践表明,解答习题和上机实习都是行之有效的练习方法。要注重对问题的理解,要自己动手、动脑解答习题,这样才能举一反三,得到较多的收益。

请读者注意:二级考试笔试试题只有选择题和填空题两种题型。本书部分章节中写入了一些判断题,目的是帮助考生准确理解基本概念,澄清某些错误或模糊认识,并有助于加深记忆。此外,部分章节中还写入了编程题,这无疑对提高考生的程序设计和程序调试能力、顺利通过上机考试具有重要作用。

为使读者更好地复习备考和自我测试,书末附有新考试大纲、考试样题和最新试卷并附有答案。

本书编写过程中得到南开大学出版社李正明、王宏城、张蓓等同志的热情支持和指导,提出了许多很好的意见,李英同志为本书做了大量工作,作者在此致以衷心的感谢。书中错误与不妥之处敬请读者批评指正。

作 者

1999 年 9 月

第一部分

计算机基础知识与基本操作

对报考计算机等级考试(二级)的考生来说,计算机基础知识与基本操作不仅是应试的需要,也是进一步学习计算机理论和提高计算机应用能力的需要。二级考试大纲对考生基本要求的第一条就是“具有计算机的基础知识”。因此,每一位考生都应对此给以高度的重视,扎扎实实地学好基础知识,熟练地掌握基本操作技能。

第一部分主要内容是:计算机系统的组成与应用;计算机的安全操作和病毒的防治;数制转换;DOS 和 Windows 的基本操作;计算机网络及多媒体技术的一般知识等。

第1章 计算机系统的组成与应用

本章要求考生了解计算机的发展概况及应用领域,掌握计算机系统的基本组成,重点掌握微型机的硬件系统和软件系统、微型机的主要性能指标及系统配置。

【例1-1】 构成计算机的电子的和机械的物理实体称为()。

- A) 计算机系统
- B) 计算机硬件系统
- C) 主机
- D) 外设

解: 计算机系统由硬件系统和软件系统两大部分组成。构成计算机的电子的和机械的物理实体属于硬件系统,而主机和外设都是硬件系统的组成部分。可见, **本题答案应为 B**。

【例1-2】 微机的硬件系统包括()。

- A) 主机、内存和外存
- B) CPU、键盘和显示器
- C) CPU、输入设备和输出设备
- D) 主机和外设

解: 微机的硬件系统主要包括五大部件,即:运算器、控制器、内存储器(或称主存储器)、输入设备和输出设备。其中运算器、控制器和内存储器构成主机,而输入设备和输出设备统称外设。因此, **本题答案为 D**,其它选项都不是完整的硬件系统。请读者再思考一个问题:选项 C 为什么是错误的呢?

【例1-3】 通常所说的 CPU 芯片包括()。

- A) 控制器、运算器和寄存器组
- B) 控制器、运算器和内存储器
- C) 内存储器和运算器
- D) 控制器和内存储器

解: CPU 芯片是微机硬件系统的核心,又称微处理器芯片,其中包括控制器、运算器和寄存器组。一些教材中只提 CPU 的主要部件控制器和运算器,而没有提到寄存器组。寄存器组是 CPU 内部的一些暂存单元。例如,存储程序运行状态的状态寄存器,存储当前指令的指令寄存器,存储将要执行的下一条指令地址的程序计数器,暂存参与运算的数据及运算结果的累加器等等。可见, **本题答案应为 A**。

【例1-4】 微机的主要性能指标有: (1)、(2)、(3)、(4)。

解: 微机的主要性能指标(或称技术指标)有:

(1) 字长 即 CPU 能够同时处理的二进制数据的位数。它直接影响着计算机的计算精度、速度和功能。字长一般为 8 的整数倍。例如,8 位、16 位、32 位、64 位等。

(2) 运算速度 运算速度是指计算机每秒钟所能执行的指令条数,通常用 MIPS(每秒百万条指令)作单位。

(3) 主频 主频是指计算机的时钟频率。它在很大程度上决定了计算机的运算速度。主频的单位是 MHz(兆赫兹)。例如, Pentium 的主频有 233MHz、266MHz、300MHz 等。

(4) 内存容量 即内存存储器能够存储信息的总字节数。它反映了内存存储数据的能力。内存容量通常以 KB、MB 为单位。例如, 4MB、8MB、16MB、32MB 等, 微机的档次越高, 内存容量也就越大。

此外, 评价微机性能的指标还有兼容性、可维护性、性能价格比以及外设和软件的配置等等。大家需要明确的是, 在购置微机时, 不能根据一两项性能指标来评价微机性能的优劣, 而要全面考虑、综合分析, 使之既能满足工作需要又经济合理。

本题答案是: 字长、运算速度、主频、内存容量(其先后顺序任意)。

【例 1-5】 总线(Bus)通常分为三组, 它们是: (1)、(2)、(3)。

解: 微机系统中采用总线结构, 即在 CPU、内存和外设之间提供传送信息的公用通路。根据总线所传送的不同信息将其分为三组, 分述如下:

(1) 数据总线 DB(Data Bus) 这是一组在 CPU 与内存或输入输出接口电路之间传送数据的双向总线。

(2) 地址总线 AB(Address Bus) 这是一组 CPU 向存储单元或输入输出接口传送地址信息的单向总线。应该明确: 地址总线的宽度与内存容量有关。例如, CPU 芯片如果有 20 条地址线, 那么它可寻址的内存单元数为 $2^{20}=1\text{MB}$ 。反之, 如果内存容量为 32MB, 那么地址总线的宽度至少为 $25(32\text{M}=2^5 \times 2^{20}=2^{25})$ 。

(3) 控制总线 CB(Control Bus) 传送 CPU 向内存或外设发出的控制信号, 或者外设接口电路向 CPU 送回的各种信号。

本题答案是: 数据总线、地址总线、控制总线(三者顺序任意)。

【例 1-6】 计算机指令通常由 (1) 和 (2) 组成。

解: 计算机指令就是控制计算机进行各种操作和运算的代码。一条指令对应一种基本操作。一台计算机所能执行的全部指令称为其指令系统。指令通常由操作码和操作数组成。操作码表示该指令执行什么操作, 操作数表示参加操作的数或其所在的地址, 故操作数又称为地址码。

本题答案是: 操作码、操作数(或地址码)。

【例 1-7】 计算机软件包括()。

- A) 算法及数据结构 B) 程序和数据
C) 程序及文档 D) 文档及数据

解: 有人认为软件就是程序和数据, 于是选择 A 或 B, 这种理解是片面的。实际上, 软件应该包括程序及文档。为了便于程序的交流、使用和维护, 必须对其作必要的说明, 写出有关的文字资料, 即文档。因此, **本题应选择 C。**

【例 1-8】 程序设计语言是计算机软件系统的重要组成部分。随着计算机的发展而产生的三类程序设计语言依次是: (1)、(2) 和 (3)。

解: 细心的读者会发现, 本题要求按照计算机的发展来填写三类程序设计语言, 并注意到这里是三类语言而不是三种语言, 准确理解题义之后再动笔就不会所答非所问了。随着计算机的发展而产生的三类程序设计语言依次是:

(1) 机器语言 其指令为二进制代码。用机器语言编写的程序, 计算机可以直接识别, 执行速度快, 但机器语言程序可读性差。

(2) 汇编语言 这种语言采用助记符, 因而比机器语言容易理解, 可读性较好。但是, 用汇编语言编写的程序, 计算机不能直接执行, 必须用汇编程序将其翻译成机器语言程序才

能被执行。机器语言和汇编语言都是面向机器的语言，依赖于机器硬件，它们属于低级语言。用低级语言开发的程序可移植性差。

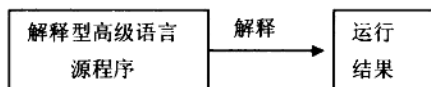
(3) 高级语言 高级语言是面向问题的语言，不依赖于机器硬件。使用高级语言编写程序不需要了解机器的内部结构，所以比使用低级语言编写程序容易得多。用高级语言编写的程序通常称为源程序，它们也需要翻译成机器语言程序才能被计算机执行。

本题答案为：(1) 机器语言；(2) 汇编语言；(3) 高级语言。

高级语言源程序执行方式小结

高级语言源程序执行方式有两种：

1. 解释方式 由解释程序将高级语言源程序翻译一句执行一句，即边翻译边执行，不产生目标程序。例如，QBASIC、FoxBASE、FoxPro 等源程序都可以以解释方式执行。执行过程如下图所示：



2. 编译方式 先由编译程序对高级语言源程序(例如，C 语言源程序、FORTRAN 语言源程序等)进行编译，从中发现语法错误及部分语义错误并生成目标程序；再由连接程序将目标程序和库函数或其它目标程序连接成可执行的目标程序；运行该目标程序(.EXE)便能很快地得出结果。执行过程如下图所示：



【例 1-9】 计算机的应用非常广泛，概括起来主要有以下几大应用领域：____(1)____、____(2)____、____(3)____、____(4)____。

解：计算机的主要应用领域可概括为：

- (1) 科学计算(或称数值计算)；
- (2) 数据处理；
- (3) 过程控制(或称实时控制)；
- (4) 计算机辅助工程。例如：计算机辅助设计(CAD)、计算机辅助制造(CAM)、计算机辅助教学(CAI)等。

此外，还有计算机通信和人工智能等应用领域。

本题答案是：科学计算、数据处理、过程控制和计算机辅助工程(四者顺序任意)。

【例 1-10】 计算机病毒的主要特点是____(1)____、____(2)____、____(3)____、____(4)____。

解：计算机病毒是一种人为编制的可以在计算机系统中隐藏、传播和进行破坏活动的程序或指令段。其主要特点是：

(1) 隐蔽性 病毒程序一般短小精悍, 大多隐藏在可执行程序或数据文件中, 不易被人们发觉。

(2) 传染性 病毒程序的再生机制很强, 可以迅速地在内存、软盘和硬盘之间传播。在计算机网络中, 病毒可以很快地传播到网络中的每一台计算机。

(3) 破坏性 病毒程序具有不同程度的破坏性, 有的干扰计算机系统的正常工作, 有的可以中断计算机的正常运行, 甚至使计算机网络瘫痪, 造成严重损失。

(4) 可激发性 计算机病毒并不是在任何时候都发作, 它可以潜伏相当长的时间, 当外界条件满足其发作的逻辑条件时则被激活, 便开始进行破坏活动。

本题答案是: 隐蔽性、传染性、破坏性和可激发性(其顺序任意)。

【例 1-11】 计算机病毒的传染途径主要有 (1)、(2)。

解: 计算机病毒的传染途径主要有以下两种:

(1) 通过磁盘传染 使用带病毒的软盘时, 感染内存和硬盘, 然后又感染其它软盘。这是一种最普遍的传染途径。

(2) 通过计算机网络传染 计算机网络中的某一计算机感染病毒后, 就很容易传染到网络中的其它计算机。

本题答案是: 通过磁盘传染、通过计算机网络传染(二者顺序任意)。

【例 1-12】 计算机病毒一般包括初始引导、触发、传染和破坏四部分。初始引导部分将病毒装入内存和初始化参数; 触发部分由一些触发条件构成, 一旦条件成熟便开始传染和破坏; 传染部分主要是将病毒_____, 破坏部分是病毒的具体表现。

解: 计算机病毒的传染部分主要是将病毒程序自我复制, 即本题应填写自我复制。

【例 1-13】 预防软盘感染病毒的有效措施是()。

- A) 定期对软盘进行格式化 B) 不要把软盘和有病毒的软盘放在一起
C) 保持软盘的清洁 D) 给软盘加写保护

解: 因为计算机病毒是一种特殊的程序, 它能否感染软盘与软盘是否清洁、是否和有毒的软盘放在一起无关。对软盘进行格式化可以消除病毒但不能预防感染病毒, 而给软盘加写保护可使各种程序(包括病毒程序)都不能写入, 所以这是预防软盘感染病毒的一种有效措施。**本题答案应选择 D。**

【例 1-14】 若发现某片软盘已经感染上病毒, 则应该()。

- A) 将该软盘报废
B) 换一台计算机再使用该软盘上的文件
C) 把该软盘上的文件拷贝到另一片软盘上使用
D) 用反病毒软件清除该软盘上的病毒或者在确认无病毒的计算机上格式化该软盘

解: 计算机病毒一般只破坏软盘上的文件或数据而不能破坏软盘本身, 感染上病毒的软盘不必报废, 只要用反病毒软件清除该软盘上的病毒, 或者在确认无病毒的计算机上格式化该软盘之后便可继续使用。**本题答案为 D。**

【例 1-15】 当环境温度在 (1) 之间、相对湿度在 (2) 之间时, 通常可以保证微机正常工作。

解: 环境温度在 $10^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$ 之间、相对湿度在 $20\% \sim 80\%$ 之间时, 通常可以保证微机正常工作。温度太低时读写软盘容易出错, 温度过高、散热条件差会影响各部件的正常工作。此外, 湿度太大会使元件受潮、变质, 甚至造成短路损坏机器; 而湿度太小则容易产生静电

干扰,引起机器的误动作。

本题答案: (1) $10^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$, (2) $20\%\sim 80\%$ 。

习 题 1

一、选择题

1. 电子计算机最主要的工作特点是()。
A) 高速度 B) 高精度
C) 存储程序与自动控制 D) 记忆力强
2. 第四代电子计算机使用的逻辑器件是()。
A) 晶体管 B) 电子管
C) 中、小规模集成电路 D) 大规模和超大规模集成电路
3. 在微机的性能指标中,用户可用的内存容量通常是指()。
A) RAM 的容量 B) ROM 的容量
C) RAM 和 ROM 的容量之和 D) CD-ROM 的容量
4. 微机中运算器的主要功能是进行()。
A) 算术运算 B) 逻辑运算
C) 初等函数运算 D) 算术运算和逻辑运算
5. 语言编译程序按软件分类来看是属于()。
A) 系统软件 B) 应用软件
C) 操作系统 D) 数据库管理系统
6. 以下各组中两个软件都属于系统软件的是()。
A) DOS 和 MIS B) DOS 和 UNIX
C) UNIX 和 MIS D) WPS 和 XENIX
7. 在表示存储器的容量时,KB 的准确含义是()字节。
A) 1000 B) 1024 C) 512 D) 2048
8. 以下设备中,属于输入设备的是()。
A) 显示器 B) 绘图仪 C) 鼠标 D) 打印机
9. 以下设备中,属于输出设备的是()。
A) 绘图仪 B) 鼠标 C) 光笔 D) 图像扫描仪
10. 以下外设中,既可作为输入设备又可作为输出设备的是()。
A) 显示器 B) 键盘 C) 磁盘驱动器 D) 激光打印机
11. 以下设备中,只能作为输出设备的是()。
A) CON B) PRN C) NUL D) 软盘驱动器
12. 在 5.25 英寸软盘侧面的写保护缺口处贴上不透明胶纸以后,该软盘则()。
A) 只能读不能写 B) 只能写不能读
C) 既能读又能写 D) 既不能读也不能写
13. 解释程序的功能是()。
A) 解释执行高级语言程序 B) 将高级语言程序翻译成目标程序

C) 解释执行汇编语言程序 D) 将汇编语言程序翻译成目标程序

14. 用 FORTRAN 语言或 C 语言编写的源程序需要用编译程序先进行编译,再经过()之后才能得到可执行程序。

A) 汇编 B) 解释 C) 连接 D) 运行

15. CAD 的含义是()。

A) 计算机辅助教学 B) 计算机辅助管理
C) 计算机辅助设计 D) 计算机辅助测试

16. 在计算机内一切信息的存取、传输和处理都是以()形式进行的。

A) ASCII 码 B) 二进制 C) BCD 码 D) 十六进制

17. 通常所说的 24 针打印机属于()。

A) 激光打印机 B) 击打式打印机
C) 喷墨打印机 D) 热敏打印机

18. 在微机中与 VGA 密切相关的设备是()。

A) 鼠标 B) 显示器 C) 键盘 D) 针式打印机

19. 硬盘工作时,最重要的是要避免()。

A) 强烈震动 B) 噪声 C) 光线直射 D) 环境卫生不好

20. 通常说一台微机的内存容量为 32M,指的是()。

A) 32M 位 B) 32M 字节 C) 32M 字 D) 32 000K 字

21. 只读光盘是()。

A) WORM B) MO C) WO D) CD-ROM

22. 计算机病毒通常是()。

A) 一条命令 B) 一个文件 C) 一个标记 D) 一段程序代码

23. 为了防止计算机病毒的传染,应该做到()。

A) 不要拷贝来历不明的软盘上的程序
B) 对长期不用的软盘要经常格式化
C) 对软盘上的文件要经常重新拷贝
D) 不要把无病毒的软盘与来历不明的软盘放在一起

24. 目前使用的反病毒软件的作用是()。

A) 查出已感染的任何病毒 B) 查出并清除任何病毒
C) 清除已感染的任何病毒 D) 查出已知名的病毒,清除部分病毒

25. 以下 4 项中,不属于计算机病毒特征的是()。

A) 潜伏性 B) 传染性 C) 免疫性 D) 可激发性

26. 下列 4 种软件中,属于应用软件的是()。

A) UCSDOS 系统 B) 财务管理系统
C) FORTRAN 编译程序 D) QBASIC 解释程序

27. 微型计算机中使用的关系数据库,就应用领域而言属于()。

A) 数据处理 B) 科学计算 C) 实时控制 D) 计算机辅助设计

28. “32 位微机”中的 32 指的是()。

A) 微机型号 B) 机器字长 C) 内存容量 D) 存储单位

29. 下面关于微处理器的叙述中,错误的是()。

- A) 微处理器通常以单片集成电路制成
 - B) 微处理器至少具有运算和控制功能,但不具有存储功能
 - C) Pentium 是目前 PC 机中使用最广泛的一种微处理器
 - D) Intel 公司是国际上研制、生产微处理器最有名的公司
30. 计算机之所以能够按照人们的意图自动工作,主要是因为采用了()。
- A) 高速的电子元件
 - B) 高级语言
 - C) 二进制编码
 - D) 存储程序控制
31. 一片双面高密软盘格式化后,如果每面有 80 个磁道,每个磁道有 18 个扇区,每个扇区可存储 512 个字节的信息,那么该软盘的容量约为()。
- A) 360KB
 - B) 720KB
 - C) 1.2MB
 - D) 1.44MB
32. 与针式打印机相比,喷墨打印机()。
- A) 打印质量更好
 - B) 噪音更小
 - C) 打印的色彩更艳丽
 - D) 价格更便宜
33. 可以将图片输入到计算机内的设备是()。
- A) 绘图仪
 - B) 键盘
 - C) 扫描仪
 - D) 鼠标
34. 在微机系统中,基本输入输出模块 BIOS 存放在()中。
- A) RAM
 - B) ROM
 - C) 硬盘
 - D) 寄存器
35. 在微机系统中,I/O 接口位于()之间。
- A) 主机和总线
 - B) 主机和 I/O 设备
 - C) 总线和 I/O 设备
 - D) CPU 和内存存储器
36. 内存中的指令,一般先取到数据缓冲寄存器,再送到()。
- A) 指令寄存器
 - B) 地址寄存器
 - C) 通用寄存器
 - D) 指令译码器
37. 在微机系统中,普遍使用的字符编码是()。
- A) 原码
 - B) 补码
 - C) ASCII 码
 - D) 汉字编码
38. 下列因素中,对微机工作影响最小的是()。
- A) 温度
 - B) 湿度
 - C) 磁场
 - D) 噪声
39. 微机中使用的鼠标器是直接连接在()上的。
- A) 并行接口
 - B) 串行接口
 - C) 显示器接口
 - D) 打印机接口
40. CPU 不能直接访问的存储器是()。
- A) RAM
 - B) ROM
 - C) Cache
 - D) 外存储器
41. 计算机字长取决于()总线的宽度。
- A) 数据
 - B) 地址
 - C) 控制
 - D) 通信
42. 使用 Pentium/200 芯片的微机,其 CPU 的时钟频率为()。
- A) 100MHz
 - B) 200MHz
 - C) 300MHz
 - D) 400MHz
43. 下面有关地址的叙述中,错误的一条是()。
- A) 地址寄存器是用来存储地址的寄存器
 - B) 地址码是指令中给出源操作数地址或运算结果的目的地地址的有关信息部分
 - C) 地址总线既可以传送地址信息,又可以传送其它信息

- D) 地址总线除传送地址信息外, 不能传送其它信息
44. 计算机病毒产生的原因是()。
- A) 用户程序有错误 B) 计算机硬件故障
C) 计算机系统软件有错误 D) 人为制造
45. CPU 中的程序计数器(或称指令计数器)用于存放()。
- A) 正在执行的指令 B) 正在执行的指令的地址
C) 下一条要执行的指令 D) 下一条要执行的指令的内存地址

二、填空题

1. 世界上第一台电子计算机于 (1) 年诞生在 (2) 。
2. 我国第一台电子计算机(“103”计算机)于 (3) 年研制成功。
3. 第三代电子计算机采用的逻辑器件是 (1) , 这期间出现的最重要的计算机软件是 (2) 。
4. 以 CPU 为核心的微型计算机属于第 (3) 代计算机。
5. 微型计算机的 CPU(中央处理器)主要是由 (1) 和 (2) 构成的。
6. 运算器通常又称为 ALU, 它是实现 (3) 运算的部件。
7. ROM 是只读存储器, PROM 是 (1) , EPROM 是 (2) , 而 EEPROM 或 E²PROM 则是 (3) 。
8. 所谓存储器的容量是指存储器中所包含的字节数。存储容量的单位是 KB、MB 及 GB。
1KB= (1) B, 1MB= (2) KB, 1GB= (3) MB。
9. 目前微机上常用的 3.5 英寸双面高密度软盘的容量通常是 (1) , 5.25 英寸双面高密度软盘的容量通常是 (2) 。
10. 光盘具有存取速度快、容量大等优点。目前只读光盘(CD-ROM)的存储容量可达 (3) 。
11. 目前微机常用的外存储器(或称辅助存储器)有 (1) 和 (2) 等。
12. 存储器的最小存取单位是 (3) 。
13. 台式微机通常使用阴极射线管(CRT)显示器, 而便携式微机一般使用 (3) 作为显示器件。
14. 计算机能够处理的数据有两大类: 一类是 (1) , 另一类是 (2) 。
15. 逻辑运算中的三种基本运算是 (1) 、 (2) 和 (3) 。
16. 打印机分辨率的单位为 dpi, 其含义是 (3) 。
17. 用 MIPS 来衡量的计算机性能指标是 (3) 。
18. 办公自动化(OA)是计算机的一项应用, 按计算机应用的分类, 它应属于 (3) 。
19. 计算机指令是由 (1) 和 (2) 组成的。
20. 一台计算机所能执行的全部指令的集合称为指令系统, 又称为 (3) 。
21. 若一台计算机指令的操作码的长度为 7 位, 则它最多可以有 (3) 种指令。
22. 有些高级语言的源程序是用 (1) 程序翻译成目标程序, 而另一些高级语言的源程序则是用 (2) 程序边翻译边执行。
23. 计算机硬件系统与软件系统相辅相成、缺一不可。没有软件的计算机称为 (3) , 它什么事情也不能做; 同样, 没有硬件, 再好的软件也无法使用。

24. 微机总线通常分为三组，它们是：____(1)____、____(2)____和____(3)____。
25. 常用的鼠标器有三种，它们是：____(1)____、____(2)____和____(3)____。
26. 微机工作期间对电源的要求主要有两点：一是____(1)____，二是____(1)____。
27. 开机顺序是____(1)____，而关机顺序则相反。关机后，至少要等____(2)____秒钟之后才能重新开机。
28. 计算机病毒按感染的目标分为三类：即____(1)____、____(2)____和____(3)____。
29. 主板上的____芯片中存放着微机的基本系统配置，它需要电池供电。
30. 衡量存储器的主要指标是____、存储速度及价格。
31. 鼠标器的分辨率为 400dpi，其含义是____。
32. 串行接口的国际标准是____。
33. 按特定顺序排列的、能使计算机完成某种任务的指令的集合称为____。
34. 计算机软件是由程序和____两部分组成的。
35. 目前，微机上配置的键盘多数是____键盘。这种键盘触感好，操作省力。
36. 可以将各种数据转换成为计算机能处理的形式并输送到计算机中去的设备统称为____。
37. 能把计算机处理好的结果转换成为文本、图形、图像或声音等形式并输送出来的设备称为____。
38. 通常用屏幕水平方向上显示的点数，乘以垂直方向上显示的点数，来表示显示器清晰程度，该指标称为____。
39. 如果 CPU 向外输出 25 位地址信息，则它能直接访问的存储空间可达____字节。
40. 微处理器主时钟在每秒种内发出的时钟脉冲数称为____。

三、判断题

1. 电子计算机区别于其它计算工具的本质特点是能够存储程序和数据。()
2. 字长为 32 位的计算机就是指能处理最大为 32 位十进制数的计算机。()
3. 微机的字长都是 4 个字节。()
4. 微机系统是由 CPU、内存储器和输入输出设备组成的。()
5. 软盘驱动器属于主机，而软盘属于外部设备。()
6. 裸机是指没有配置任何外部设备的主机。()
7. 硬盘通常安装在主机箱内，所以硬盘属于内存。()
8. 显示器屏幕上显示的信息既有用户输入的内容，又有计算机输出的结果，因此，显示器既是输入设备又是输出设备。()
9. 任何存储器都有记忆能力，即其中的信息不会丢失。()
10. 所有存储器只有当电源电压正常时才能存储信息。()
11. 微机运行过程中若突然断电，则 RAM 中的信息将全部丢失。()
12. 分辨率是显示器的一个重要指标，它表示显示器屏幕上像素的数量。像素越多，分辨率越高，显示的字符或图像就越清晰。()
13. 外存中的数据可以直接进入 CPU 被处理。()
14. ROM 是只读存储器，其中的内容只能读出一次，下次再读就读不出来了。()
15. 辅助存储器用于存储当前不参与运行或需要长久保存的程序和数据。其特点是存

储容量大、价格低,但与主存储器相比,其存取速度较慢。()

16. 高速缓冲存储器(Cache)用于 CPU 与主存储器之间进行数据交换的缓冲。其特点是速度快,但容量小。()

17. 键盘上 Caps Lock 键指示灯亮时,无论是否按住 Shift 键,输入的字母都是大写字母。()

18. 只要按住键盘上的 Shift 键,再按下任意一个英文字母键,则输入的就一定是大写字母。()

19. 与科学计算(或称数值计算)相比,数据处理的特点是数据输入或输出量大,而计算却相对简单。()

20. 汇编语言之所以被称为低级语言是由于其性能差,用它编写的程序执行效率低。()

21. 不同 CPU 的计算机系统具有不同的机器语言和汇编语言。()

22. 3.5 英寸软盘上有一个滑动块,如果移动该滑动块露出写保护窗口,则该软盘只能读不能写。()

23. 计算机病毒只破坏软盘或硬盘上的数据和程序。()

24. 当发现病毒时,它们往往已经对计算机系统造成了不同程度的破坏,即使清除了病毒,受到破坏的内容有时也是不可恢复的。因此,对计算机病毒必须以预防为主。()

25. 对重要程序或数据要经常作备份,以免感染病毒后造成重大损失。()

26. 禁止在计算机上玩电子游戏,是预防感染计算机病毒的有效措施之一。()

27. 计算机病毒在某些条件下被激活之后,才开始起干扰破坏作用。()

28. 使用软盘引导,比使用硬盘引导感染病毒的机会通常要更多一些。()

29. 某个可执行文件以前运行正常,现在运行时无任何反应就返回 DOS 状态,该文件很可能已感染上计算机病毒。()

30. 若一片 5.25 英寸软盘上存有文件和数据而且没有病毒,则只要贴上写保护胶纸就不会感染病毒了。()

31. 若一片软盘上没有可执行文件,则不会感染上病毒。()

32. 如果发现软盘上已经感染病毒,则应立即将该软盘上的所有文件拷贝到一片无病毒的软盘上,再将有毒病毒的软盘格式化即可。()

33. 用反病毒软件将一片软盘消毒之后,该软盘就没有病毒了。()

34. 尽量做到专机专用或安装正版软件,是预防计算机病毒的有效措施。()

35. 用 FORMAT 命令对硬盘进行格式化能够清除硬盘上的所有病毒。()

36. 清除病毒的工作应在计算机系统无病毒活动的情况下进行。使病毒不活动的一个可靠的方法,是使用确认无病毒感染的软盘启动 DOS。()

37. 在主机电源接通的情况下,不要插拔各种接口卡或电缆线,不要搬动机器,以免损坏主机器件。()

38. 读写软盘时,驱动器的磁头与磁盘是摩擦式的。如果盘片或磁头不清洁,则会影响磁头和盘片的寿命。()

39. 当软盘驱动器正在读写软盘时,不能从驱动器中取出软盘。()

40. 由于软盘盘面的磨损,软盘的寿命是有限的,所以对存有重要文件的软盘应备有副本。()

41. 关闭主机电源之前,应该先将软盘从驱动器中取出,以免其中的信息被破坏。()
42. 功能键 F1、F2、F3、…、F12 的功能对不同软件可能是不同的。()

参 考 答 案

一、选择题

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. C | 2. D | 3. A | 4. D | 5. A |
| 6. B | 7. B | 8. C | 9. A | 10. C |
| 11. B | 12. A | 13. A | 14. C | 15. C |
| 16. B | 17. B | 18. B | 19. A | 20. B |
| 21. D | 22. D | 23. A | 24. D | 25. C |
| 26. B | 27. A | 28. B | 29. B | 30. D |
| 31. D | 32. B | 33. C | 34. B | 35. C |
| 36. A | 37. C | 38. D | 39. B | 40. D |
| 41. A | 42. B | 43. C | 44. D | 45. D |

二、填空题

1. (1) 1946 (2) 美国
2. 1958
3. (1) 集成电路 (2) 操作系统
4. 四
5. (1) 运算器 (2) 控制器 (二者顺序任意)
6. 算术和逻辑
7. (1) 可编程只读存储器 (2) 可擦除可编程只读存储器 (3) 电擦除可编程只读存储器

[说明] 可编程只读存储器 PROM 主要用于存储具有专门用途并且不经常变动的程序和数。可擦除可编程只读存储器 EPROM 中的信息虽然擦除后可以重写,但是必须将这种芯片在紫外灯下照射 30 分钟左右才能把原有信息擦除;需要写入新的信息时,又必须使用特制的 EPROM 写入器,因而使用起来不够方便。而电擦除可编程只读存储器 EEPROM(或 E²PROM)用一般微机就能重写,使用起来十分方便。

8. (1) 1024 (2) 1024 (3) 1024

9. (1) 1.44MB (2) 1.2MB

[说明] 关于磁盘存储容量计算方法举例:

一张 3.5 英寸高密度软盘每面划分为 80 个磁道,每个磁道分割为 18 个扇区,每个扇区可存储 512 个字节(即 0.5KB)的二进制信息,则该软盘的容量是

$$0.5\text{KB} \times 18 \times 80 \times 2 = 1440\text{KB} \approx 1.44\text{MB}$$

10. 650MB

11. (1) 磁盘 (2) 光盘

12. 字节(或 Byte)

13. 液晶显示器(LCD)

14. (1) 数值数据 (2) 非数值数据

15. (1) 非运算 (2) 与运算(或逻辑乘) (3) 或运算(或逻辑加)

16. 印点/英寸

17. 运算速度

18. 数据处理

19. (1) 操作码 (2)操作数(或地址码)

20. 机器语言

21. 128 (或 2^7)

22. (1) 编译 (2) 解释

23. 裸机

24. (1) 数据总线 (2) 地址总线 (3) 控制总线

25. (1) 机械鼠标 (2) 光学鼠标 (3) 光学机械混合式鼠标

26. (1) 电压要稳 (2) 不能断电

[说明] 电压不稳会造成磁盘驱动器运行不稳定而导致读写错误, 还会影响显示器和打印机的正常工作。要保证不断电, 最好是安装不间断供电电源(UPS)。

27. (1) 先开外设电源, 后开主机电源 (2) 10

28. (1) 文件型病毒 (2) 引导型病毒 (3) 混合型病毒 (三者顺序任意)

29. CMOS

30. 存储容量

31. 鼠标移动 1 英寸能够检测出 400 个点。

32. RS-232

33. 程序

34. 文档

35. 电容式

36. 输入设备

37. 输出设备

38. 分辨率

39. 32M

40. 主频

三、判断题

1. $\checkmark$

2. $\times$ (正确说法是: 32 位字长的计算机就是指 CPU 能够同时处理 32 位二进制信息的计算机。)

3. $\times$ (只有 32 位的微机字长才是 4 个字节。)

4. $\times$ (这只是硬件系统而已, 还必须有软件系统才能组成微机系统。)

5. $\times$ (正确说法是: 软盘驱动器属于外设, 软盘属于外存。)

6. $\times$

7. $\times$ (硬盘虽然安装在主机箱内, 但是它属于外存。)

- 8. ×
- 9. ×
- 10. ×
- 11. ✓
- 12. ✓
- 13. ×(正确说法是：外存上的信息读入内存后才能进入 CPU 被处理。CPU 不能直接与外存打交道。)
- 14. ×
- 15. ✓
- 16. ✓
- 17. ×
- 18. ×
- 19. ✓
- 20. ×(低级语言是指它依赖于计算机硬件，而并不是说其性能差或用它编写的程序执行效率低。)
- 21. ✓
- 22. ✓
- 23. ×
- 24. ✓
- 25. ✓
- 26. ✓(因为游戏软件常常是计算机病毒的载体。)
- 27. ✓
- 28. ✓
- 29. ✓
- 30. ✓
- 31. ×(实际上，计算机病毒并非只感染可执行文件，其它文件也往往是被攻击的对象，例如，高级语言源程序文件也会感染计算机病毒。)
- 32. ×
- 33. ×(不一定能清除各种计算机病毒。)
- 34. ✓
- 35. ×(用 FORMAT 命令对硬盘进行格式化不能清除硬盘引导区的病毒。)
- 36. ✓
- 37. ✓
- 38. ✓
- 39. ✓
- 40. ✓
- 41. ✓
- 42. ✓

第2章 数制转换

本章要求考生掌握数制的有关概念, 计算机中常用数制(二进制、十六进制和十进制), 特别要熟练掌握各种数制之间数据的转换方法。

数制中重要概念小结

1. 数制 数制(或称计数制)就是用一组固定的数字和一套统一的规则来表示数目的方法。例如, 大家最熟悉的十进制使用 10 个数字(0、1、2、3、4、5、6、7、8、9)并按照“逢十进一”的规则计数。同样, 二进制使用 2 个数字(0、1)并按照“逢二进一”的规则计数。十六进制使用 16 个数字(0、1、2、3、4、5、6、7、8、9、A、B、C、D、E、F)并按照“逢十六进一”的规则计数。

2. 基数 在一种数制中, 只能使用一组固定的数字来表示数目的大小, 而所使用的数字的个数称为该数制的基数。十进制、二进制和十六进制的基数分别是 10、2 和 16。

3. 位权 各种数制的共同特点之一就是采用位置表示法, 即处于不同位置的数字所代表的数值不同。例如, 十进制数 161.1 中含有三个“1”, 众所周知, 它们所代表的数值从左到右依次是 100、1、0.1。该数可表示为:

$$161.1 = 1 \times 10^2 + 6 \times 10^1 + 1 \times 10^0 + 1 \times 10^{-1}$$

我们把以基数为底的整数幂称为位权。整数位由低到高的位权依次是 10^0 、 10^1 、 10^2 、 10^3 等, 而小数位的位权依次是 10^{-1} 、 10^{-2} 、 10^{-3} 等。上式称为按权展开式。同理, 二进制数 1101.11 的按权展开式为:

$$1101.11 = 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 + 1 \times 2^{-1} + 1 \times 2^{-2}$$

可见, 每一位的值都等于该位上的数字与该位位权的乘积。

4. 不同数制中的数通常有两种表示方法: 下标表示法和后缀表示法。例如, 二进制数 10110110 用下标表示法可以写成 $(10110110)_2$, 也可以用后缀表示法写成 10110110B, 下标为 2, 后缀为 B。同样, 十六进制数 1C2F 可以写成 $(1C2F)_{16}$ 或 1C2FH。十进制数后缀 D 习惯上省略不写, 例如, 100D 写成 100。表 2-1 列出了不同数制中的数字、基数、位权及后缀。

【例 2-1】 $418 = \underline{\hspace{1cm}} (1) \hspace{1cm} B = \underline{\hspace{1cm}} (2) \hspace{1cm} H$

解法 1: 十进制整数转换成二进制整数或十六进制整数用“除基取余”法。若按题目给出的顺序先转换成二进制数, 则需要多次除法运算。这样不但花费时间长, 而且出错机会增多。若先转换成十六进制数, 则仅做 3 次除法即可得到十六进制数 1A2H, 再由 1A2H