

依据教育部考试中心2002年最新大纲编写

National Computer Rank Examination

全国计算机等级考试

应试指导及模拟试题集

三级数据库技术

全国计算机等级考试命题研究组 编



中国大地出版社

教育部普通高等教育“十一五”国家级规划教材

教育部“十一五”规划教材 计算机专业主干课程系列教材

全国计算机等级考试指定教材

应试指导及模拟试题集

三级数据库技术

教育部考试中心 教育部考试中心数据库专业委员会 编



教育部考试中心 数据库专业委员会 编

全国计算机等级考试

三级数据库技术

应试指导及模拟试题集

全国计算机等级考试命题研究组 编

中国大地出版社

内容简介

本书由全国计算机等级考试命题研究组专家编写,教育部考试中心指定教材的同步配套辅导。本书紧扣2002年教育部考试中心最新考试大纲,应试导向准确,针对性强。本书的试题经过精心设计,题型标准,考生只需用少量时间,通过实战练习,就能在较短时间内巩固所学知识,掌握要点、突破难点、把握考点、熟练掌握答题方法及技巧,适应考场氛围,顺利通过考试。

图书在版编目(CIP)数据

全国计算机等级考试应试指导及模拟试题集系列/全国计算机等级考试命题研究组编。—北京:中国大地出版社,2002.7

ISBN 7-80097-431-6

I.全… II.全… III.电子计算机—水平考试—试题 IV.TP3-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 12876 号

出版发行:中国大地出版社

(北京市海淀区大柳树路 19 号 100081)

责任编辑:张 雄

经 销:全国各地新华书店

印 刷:北京时事印刷厂

版 次:2002 年 7 月第 1 版

印 次:2002 年 7 月第 1 次印刷

开 本:787×1092 1/16 字数:1900 千字

印 张:150

书 号:ISBN 7-80097-431-6/TP·6

定 价:260.00 元(全套 13 册)

(凡购买中国大地出版社的图书,如发现印装质量问题,本社发行部负责调换)

前 言

计算机与计算机科学正以无比的优越性和强劲的势头迅猛地进入人类社会的各个领域,急剧地改变着人们的生产方式和生活方式,而信息化社会必然对人才的素质及其知识结构提出新的要求。各行各业的人员不论年龄、专业 and 知识背景如何,都应掌握和应用计算机,以便提高工作效率和管理水平。既掌握一定的专业技术,又具备计算机应用能力的人员越来越受到用人单位的重视和欢迎。21 世纪是信息时代,计算机技能是当今世界的“第二文化”。

国家教育部考试中心顺应社会发展的需要,于 1994 年推出“全国计算机等级考试”,其目的是以考促学,向社会推广普及计算机知识,为选拔人才提供统一、公正、客观和科学的标准。开考以来,已顺利考过十几次,千余个考点遍布全国 30 个省市。考生累计人数突破 500 万。累计获得证书人数突破 200 万。根据我国计算机应用水平的实际情况,教育部考试中心于 2001 年的计算机等级考试大纲重新进行了修订,并正式颁布了新的考试大纲。现在全国每年都有百万人参加这种考试。

参加全国等级考试的许多人都普遍感到,这种考试与传统考试不同,除指定的教材外,缺少关于应试指导以及模拟试题方面的资料,为此,为配合社会各类人员参加考试,并能顺利通过“全国计算机等级考试”,我们组织多年从事辅导计算机等级考试的专家在对近几年的考题深刻分析、研究的基础上,编写出这套指导应考者备考和参加考试的辅导资料——计算机等级考试应试指导及模拟试题集系列,包括一级、二级、三级、四级共十三种:

一级应试指导及模拟试题集;一级 B(Windows 环境)应试指导及模拟试题集;二级 FOXBASE⁺ 数据库管理系统应试指导及模拟试题集;二级 QBASIC 语言程序设计应试指导及模拟试题集;二级 C 语言程序设计应试指导及模拟试题集;二级 FORTRAN 语言程序设计应试指导及模拟试题集;二级 VISUAL BASIC 语言程序设计应试指导及模拟试题集;二级 VISUAL FOXPRO 程序设计应试指导及模拟试题集;三级 PC 技术应试指导及模拟试题集;三级信息管理技术应试指导及模拟试题集;三级网络技术应试指导及模拟试题集;三级数据库技术应试指导及模拟试题集;四级应试指导及模拟试题集。

每本书中均提供了考试大纲、应试指导以及标准的自测笔试模拟试卷并附参考答案,书中试题经过精心设计,题型标准,应试导向准确,针对性强。考生只需用少量时间,通过实战练习,就能在较短时间内巩固所学知识,掌握要点、突破难点、把握考点、熟练掌握答题方法及技巧,适应考场氛围,顺利通过考试关。

本丛书的作者均是在各高等学校或研究单位工作、具有丰富的教学和研究经验的专家、教授,其中有的同志在计算机教育界享有盛名,颇有建树,并且编写过多种计算机书籍。别外,作者提示本系列丛书的特点如下:

1. 与大纲同步,与教材吻合,突出重点难点,针对考生学习规律有的放矢,让考生得到学习质量和效率双收益。以应试为目标,既强调知识体系,又着重基本功训练,从理论和实践的结合上,让学生准确高效进入应试状态。

2. 预测考试命题,精心设计模拟试卷,掌握学习要点,提高作题速度,巩固所学知识,熟练答题技巧,以期事半功倍。在本丛书的帮助下,您将会顺利通过考试。

由于时间仓促,不足之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

全国计算机等级考试命题研究组

2002 年 7 月

三级数据库技术等级考试概述

当今世界,信息化是世界各国发展经济的共同选择。在实现国民经济信息化的过程中,必须解决全民普及计算机知识及应用技能问题。随着计算机技术在我国各个领域的推广、普及,计算机作为一种广泛应用的工具,其重要性日益受到社会的重视,越来越多的人开始学习计算机,操作和应用计算机成为人们必须掌握的一种基本技能。既掌握专业技术又具有计算机实际应用能力的人越来越受到用人单位的重视和欢迎,许多单位部门已把掌握一定的计算机知识和应用技能作为干部录用、职称评定、上岗资格的重要依据之一。鉴于社会的客观需求,经原国家教委批准,教育部考试中心面向社会推出了“全国计算机等级考试”,其目的在于以考促学,向社会推广和普及计算机知识,也为用人单位提供一个客观、公正、统一和科学的标准,测试结论供用人单位录用和考核工作人员时参考。考生年龄、职业、学历不限,不论在职人员、待业人员,均可根据自身学习和使用计算机的实际情况,任选不同等级的考试,但一次只能报考一个等级。

全国计算机等级考试是由教育部考试中心主办,用于测试应试人员计算机应用知识与能力的等级水平考试。

全国计算机等级考试实行考试中心、各省承办机构两级管理的体制。

教育部考试中心聘请全国著名计算机专家组成“全国计算机等级考试委员会”,负责设计考试,审定考试大纲、试题及评分标准。教育部考试中心组织实施该项考试,组织编写考试大纲及相应的辅导材料、命制试卷,研制上机考试和考务管理软件,开展考试研究等。教育部考试中心在各省(自治区、直辖市)设立省级承办机构,各省(自治区、直辖市)承办机构根据教育部考试中心的规定设立考点,组织考试。考生在考点报名、考试并获取成绩通知单和合格证书。

此项考试根据各工作岗位使用计算机的不同要求,2002年新大纲规定目前开考四个等级。一级考核应试者计算机基本知识和使用微机系统的初步能力。

二级考核应试者软、硬件基础知识和使用一种高级计算机程序设计语言(Visual BASIC、Visual FoxPro、QBASIC、FORTRAN、C、FoxBASE)编制程序、上机调试的能力。

三级分为三网络技术、三级信息管理技术、三级数据库技术、三级PC技术。笔试时间均为120分钟,上机考试均为60分钟。

四级考核计算机应用项目或应用系统的分析和设计的必备能力。

教育部考试中心在北京、福建、河北面向当地省市系统干部、管理人员开考一级B类考试。一级B类考试水平与一级相当,考试内容更符合机关干部、企事业单位管理人员的需要,采用无纸化考试形式。考试合格者获得一级合格证书,证书上注明“B类”字样。

考试方式采用全国统一命题、统一考试,笔试和上机操作考试相结合的形式。笔试时间一级为90分钟,二级、三级为120分钟,其中Visual BASIC、Visual FoxPro考试时间90分钟,四级为180分钟;上机考试一级为45分钟,二级、三级、四级为60分钟。一级B类实行无纸化考试,全部在计算机上考试,时间为90分钟。

三级教程数据库技术等级考试大纲

基本要求

1. 掌握计算机系统和计算机软件的基本概念、计算机网络的基本知识和应用知识、信息安全的基本概念。
2. 掌握数据结构与算法的基本知识并能熟练应用。
3. 掌握并能熟练运用操作系统的基本知识。
4. 掌握数据库的基本概念, 深入理解关系数据模型、关系数据理论和关系数据库系统, 掌握关系数据语言。
5. 掌握数据库设计方法, 具有数据库设计能力。了解数据库技术发展。
6. 掌握计算机操作, 并具有用 C 语言编程, 开发数据库应用(含上机调试)的能力。

考试内容

(一)基础知识

1. 计算机系统的组成和应用领域。
2. 计算机软件的基础知识。
3. 计算机网络的基础知识和应用知识。
4. 信息安全的基本概念。

(二)数据结构与算法

1. 数据结构、算法的基本概念。
2. 线性表的定义、存储和运算。
3. 树形结构的定义、存储和运算。
4. 排序的基本概念和排序算法。
5. 检索的基本概念和检索算法。

(三)操作系统

1. 操作系统的基本概念、主要功能和分类。
2. 进程、线程、进程间通信的基本概念。
3. 存储管理、文件管理、设备管理的主要技术。
4. 典型操作系统的使用。

(四)数据库系统基本原理

1. 数据库的基本概念, 数据库系统的构成。
2. 数据模型概念和主要的数据模型。
3. 关系数据模型的基本概念, 关系操作和关系代数。
4. 结构化查询语言 SQL。
5. 事务管理、并发控制、故障恢复的基本概念。

(五)数据库设计和数据库应用

1. 关系数据库的规范化理论。
2. 数据库设计的目标、内容和方法。
3. 数据库应用开发工具。
4. 数据库技术发展。

(六)上机操作

1. 掌握计算机基本操作。
2. 掌握 C 语言程序设计基本技术、编程和调试。
3. 掌握与考试内容相关的知识的上机应用。

考试方式

(一)笔试:120 分钟

(二)上机考试:60 分钟

第一章 基础知识

◎考试要求

1. 计算机系统的组成和应用领域。
2. 计算机软件的基础知识。
3. 计算机网络的基础知识和应用知识。
4. 信息安全的基本概念。

◎知识重点

考核知识点(一) 计算机发展阶段、应用领域、分类、主要技术指标

1. 第一台计算机

1946年,美国宾夕法尼亚大学研制成功全世界第一台电子数字计算机 ENIAC,用电子管和继电器等元器件制成,面积 170m^2 ,重约 30 吨,耗电 140KW。

2. 计算机时代

人们通常按计算机所使用的元器件来划分计算机发展的几个时代:

第一代是电子管计算机(1946~1957年),第二代是晶体管计算机(1958~1964年),第三代是中、小规模集成电路计算机(1965~1970年),第四代是大规模集成电路计算机(1971年至今)。

曾经有第五代计算机的说法,即基于处理知识的计算机,但并未获得广泛的认同。尽管近年来计算机的新技术层出不穷,但迄今为止,尚没有哪一种技术足以成为新一代计算机的标志,所以有人认为现在是无代计算机时代。

3. 微处理器、微计算机、单片机

微处理器和单片机是 1971 年问世的,这对计算机的发展和应用具有极其重大的意义。

微处理器(Microprocessor,MP)是以单片大规模集成电路制成的具有运算和控制功能的处理器。

微计算机(Microcomputer)是以微处理器作为中央处理器(CPU)的计算机。

单片机是在单个芯片上集成了微计算机的 CPU、存储器、输入/输出接口电路等各部件的可嵌入各种工业或民用设备的极小的计算机。

微处理器的代表产品有 4 位的 4004,8 位的 8088、Z80。从 16 位开始 Intel 公司的系列产品最具代表性。

4. 计算机的应用领域

计算机的应用可归纳为如下 5 个领域:

①科学计算,包括计算在科学研究和工程设计中遇到的大量复杂、难度较大的数学计算问

题,要求快速和准确的计算结果。

②数据通信与数据处理,包括企、事业的管理营运中存在的大量数据搜集及统计工作,其特点是计算比较简单,但数据量特别大,是目前计算机应用最多的领域。

③自动控制,用于工业和民用设备的计算机自动控制。

④计算机辅助设计(CAD)与计算机辅助制造(CAM),可大大提高生产率,并使整个生产过程可以达到最优化。

⑤计算机人工智能,包括专家系统、模式(声、图、文)识别、机器翻译等。

5. 计算机的硬件组成

计算机硬件可分为5大部分:CPU(中央处理器)、主存储器、总线、输入/输出设备和辅助存储器。

6. 计算机分类

计算机可分为超级计算机、大型计算机、小型计算机和微型计算机。

超级计算机有许多CPU同时并行处理,运算速度可达每秒万亿次。小型计算机现在则作为网络的高性能服务器。微型计算机也称为个人计算机(PC),得到了最广泛的应用。个人计算机又可分为台式机(桌面机)和便携机(笔记本计算机)。随着因特网的普及应用,有一些简易的上网设备出现,这类设备都属于网络计算机(NC)的范畴。

7. CISC 计算机和 RISC 计算机

CISC(Complex Instruction Set Computer)即复杂指令集计算机,其指令种类与数量较多,以提供更完善的指令系统功能。RISC(Reduced Instruction Set Computer)即精简指令集计算机,其指令集中的指令数量较少,但使用频率高、速度快。在相应的硬件和软件的配合下,可以获得较高的性能/价格比。可以认为,CISC和RISC是计算机指令系统设计的两种风格,各适用于不同的情况,而Pentium II及其以上的CPU具有二者的优点。

8. 计算机主要技术指标

字长——进行运算的二进位数目,又称为位宽,如8位、16位、32位、64位等。字长越大,运算精度越高。

运算速度——一般用每秒钟执行的指令条数来表示。例如,每秒执行定点指令的平均数目,单位是MIPS(Million Instruction Per Second),即每秒百万条指令。也有用每秒执行浮点指令的平均数目来表示的,单位是MFIPS(Million Floating Instruction Per Second),即每秒百万条浮点指令。

主存容量——以字节为基本单位,如KB(1KB=1024B),MB(1MB=1024KB),GB(1GB=1024MB)等。目前主存储器采用MOS集成电路制成,其存取时间(从给定地址到读出或写入数据的时间)约为几十纳秒(ns)。

综合性能——计算机的综合性能不仅与CPU、内存与外存的配置等硬件有关,还与系统软件和应用软件的配置情况有关。为了使测试结果能更接近于实际情况,常采用基准程序测试法(Benchmark),即通过模拟用户的实际负载,编制一组基准测试程序来测试计算机系统的性能。Intel公司对PC的性能测试就包含了四个方面:办公效率性能,多媒体运算性能,3D/浮点性能和Internet性能,并推出ICMP(Intel Comparable Microprocessor Performance)指数,作为综合反映微处理器的性能指标。例如,P II/350和P III/500的Icomp指数分别为1000和1650。

考核知识点(二) 计算机系统、存储系统、输入和输出

1. 计算机系统的组成, 16 位及 32 位微机的结构及工作原理;
2. 存储系统的组成, 随机存储器、磁盘、磁带和光盘;
3. 总线结构, 中断方式与查询方式, A/D、D/A 转换, 输入输出设备。

考核知识点(三) 软件基础知识

1. 软件的基本概念, 程序与文档, 汇编与反汇编, 解释与编译, 实用程序及集成软件;
2. 软件保护与标准化。

考核知识点(四) 计算机网络基础

1. 计算机网络基本概念

- (1) 计算机网络的形成与发展
- (2) 计算机网路的主要特征

资源共享观点将计算机网络定义为“以能够相互共享资源的方式互联起来的自治计算机系统的集合”。

资源共享观点的定义符合目前计算机网络的基本特征。

2. 计算机网络的分类

(1) 网络分类方法

计算机网络的分类方法可以是多样的, 其中最主要的两种方法是:

- 根据网络所使用的传输技术(transmission technology)分类。
- 根据网络的覆盖范围与规模(scale)分类。

(2) 广域网

广域网(Wide Area Network, WAN)也称为远程网。

目前的广域网应具有以下特点:

- 适应大容量与突发性通信的要求;
- 适应综合业务服务的要求;
- 开放的设备接口与规范化的协议;
- 完善的通信服务与网络管理。

(3) 局域网

局域网(Local Area Network, LAN)是继广域网之后又一个网络研究与应用的热点, 也是目前技术发展最快的领域之一。

局域网的技术特点主要表现在以下几个方面:

① 局域网覆盖有限的地理范围, 它适用于公司、机关、校园、工厂等有限范围内的计算机、终端与各类信息处理设备联网的需求。

② 局域网提供高数据传输速率(10 Mb/s~1 000 Mb/s)、低误码率的高质量数据传输环境。

③ 局域网一般属于一个单位所有, 易于建立、维护与扩展。

④ 决定局域网特性的主要技术要素为网络拓扑、传输介质与介质访问控制方法。

⑤ 从介质访问控制方法的角度看, 局域网可分为共享式局域网与交换式局域网两类。

(4) 城域网

城域网(MAN, Metropolitan Area Network)是介于广域网与局域网之间的一种高速网络。

城域网设计的目标是要满足几十公里范围内的大量企业、机关、公司的多个局域网互联的需求,以实现大量用户之间的数据、语音、图形与视频等多种信息的传输功能。早期的城域网产品主要是光纤分布式数据接口(Fiber Distributed Data Interface, FDDI)。

3. Internet 基础

(1) Internet 的形成与发展

(2) Internet 的结构与组成

(3) TCP/IP、域名与 IP 地址

① TCP/IP 的基本概念

TCP/IP 具有以下几个特点。

- 开放的协议标准,独立于特定的计算机硬件与操作系统。
- 独立于特定的网络硬件,可以运行在局域网、广域网,更适用于互联网中。
- 统一的网络地址分配方案,使得整个 TCP/IP 设备在网中都具有惟一的 IP 地址。
- 标准化的高层协议,可以提供多种可靠的用户服务。

② 域名与 IP 地址

4. Internet 提供的主要服务

(1) WWW 服务

(2) 电子邮件服务

5. Internet 的基本接入方式

(1) ISP 的作用

Internet 服务提供者(ISP)是用户接入 Internet 的入口点。一方面,它为用户提供 Internet 接入服务;另一方面,它也为用户提供各类信息服务。

一般来说,用户计算机接入 Internet 的方式主要有两种:通过局域网接入 Internet;通过电话网接入 Internet。

(2) 通过局域网接入 Internet

(3) 通过电话网接入 Internet

考核知识点(五) 信息安全基础

1. 信息安全

信息安全从简单的意义来理解,就是要防止非法的攻击和病毒的传播,以保证计算机系统和通信系统的正常运作。而从更全面的意义来理解,就是要保证信息的保密性(confidentiality)、完整性(integrity)、可用性(availability)和可控性(controllability)。综合起来,就是要保障电子信息的有效性。

2. 信息保密

信息的保密是信息安全的重要方面,为保密而进行加密是防止破译信息系统中机密信息的技术手段。加密的办法就是使用数学方法来重新组织数据域信息,使除合法接收者外,其他任何人要想看懂变化后的数据或信息是非常困难的。一般人们将加密前的称为明文,而将加密后的称为密文,因此加密的目的就是将明文变为密文。而反过来将密文变为明文的过程则称为解密。加密技术可以使某些重要的数据或信息存放在一般的不安全的计算机上或在一条一般的不安全的信道上传送。只有持有合法解密办法的人才能获取明文。

3. 信息认证

信息认证是信息安全的另一重要方面。信息认证,首先是验证信息的发送者的真实性,即不是假冒的;其次是验证信息的完整性,即验证信息在传送或存储过程中未被篡改、重放或延迟等。认证是防止对系统进行主动攻击,如伪造、篡改的重要手段。在有关认证的实用技术中,主要的有数字签名技术、身份识别技术和信息的完整性校验技术等。

(1)数字签名

(2)身份识别

(3)消息认证

4. 密钥管理

密钥管理影响到密码系统的安全,而且还会涉及到系统的可靠性、有效性和经济性。

密钥管理包括密钥的产生、存储、装入、分配、保护、丢失、销毁以及保密等内容。其中解决密钥的分配和存储是最关键和有技术难点的问题。

5. 计算机病毒的基本概念

计算机病毒是一种特殊的具有破坏性的计算机程序,它具有自我复制能力,可通过非授权入侵而隐藏在可执行程序或数据文件中。当计算机运行时,源病毒能把自身精确拷贝或者有修改地拷贝到其他程序体内,影响和破坏正常程序的执行和数据的正确性。

(1)计算机病毒的特征

(2)病毒的破坏作用

(3)病毒的来源

(4)病毒的防治

6. 网络安全

(1)构成对网络安全威胁的主要因素及相关技术

(2)网络安全服务的主要内容

7. 操作系统安全

(1)操作系统安全方法

(2)操作系统安全措施

(3)文件保护与保密

8. 数据库安全

(1)安全性措施的层次

(2)权限和授权

(3)在 SQL 中进行安全性说明

◎应用举例

【例 1】 计算机能直接执行的程序是 ①, 在机器内是以 ② 编码形式表示的, 它编写的程序是 ③, 汇编语言是 ④, 编译程序可以 ⑤。一般使用高级程序设计语言编写的应用程序称为 ⑥, 这种程序不能直接在计算机中运行, 需要有相应的语言处理程序翻译成 ⑦ 程序后才能运行。BASIC 语言是一种简单易学、适于初学者的交互式程序设计语

言,它属于一种 ⑧ 。

- | | | | |
|-----------------------------|----------|-----------|---------|
| ①A. 命令文件 | B. 可执行文件 | C. 机器语言程序 | D. 源程序 |
| ②A. BCD 码 | B. 二进制编码 | C. 字母码 | D. 符号码 |
| ③A. 源程序 | B. 目标程序 | C. 翻译程序 | D. 连接程序 |
| ④A. 机器语言 | B. 低级语言 | | |
| C. 高级语言 | D. 第三代语言 | | |
| ⑤A. 将高级语言源程序翻译成机器语言程序(目标程序) | | | |
| B. 将汇编语言源程序翻译成机器语言程序(目标程序) | | | |
| C. 对源程序边扫描边翻译执行 | | | |
| D. 对目标程序装配链接 | | | |
| ⑥A. 用户程序 | B. 源程序 | C. 浮动程序 | D. 目标程序 |
| ⑦A. C 语言 | B. 汇编语言 | | |
| C. 机器语言 | D. 宏汇编程序 | | |
| ⑧A. 低级语言 | B. 机器语言 | C. 汇编语言 | D. 高级语言 |

分析:这是关于常用程序设计语言使用知识的试题。编程语言经历了从机器语言、汇编语言直到高级语言的发展阶段。在软件发展初期,人们只会用机器语言来编程,机器语言是二进制数的序列,它是 CPU 唯一能“理解的语言”。采用二进制编码的程序叫目标程序。今天,人们已不必亲自经历它的枯燥乏味,以及存储分配和地址计算方面的繁重劳动。到 50 年代初,出现了汇编语言。用汇编语言编的程序是汇编源程序,但由于计算机只能识别和执行目标程序,所以必须用汇编程序将汇编源程序翻译成机器语言的目标程序,才能在机器上执行。使用汇编语言编程需要对计算机硬件有足够的了解,故汇编语言是面向机器的低级语言。为让用户在不了解硬件的情况下也可编程,出现了 FORTRAN, Pascal 和 C 等高级程序设计语言。所谓高级语言,一般说来是用简单英文来表达的编程语言,这就是说,它给计算机的指令不是使用 CPU 能理解的机器语言,而是人们易理解的符号、单词或语句。每种高级语言有一个编译或解释程序,以把高级语言翻译成计算机能执行的机器语言。计算机不能直接执行用高级语言编写的源程序。所以,正因为有了不同的高级语言的翻译程序,才能使语言程序在不同类型的计算机中通用。

答:①C ②B ③B ④B ⑤A ⑥B ⑦C ⑧D

【例 2】 软件大体上可分为 ① 软件和应用软件两大类,也有人将支持软件单列为一类。① 软件主要包括操作系统、语言处理程序和 ② 程序。常用的一种 ② 程序是 ③ 程序。软件由程序和 ④ 两部分组成。常用的编译语言主要有两大类,即 ⑤ 语言和高级语言。

- | | | | |
|---------|--------|-------|--------|
| ①A. 高级 | B. 计算机 | C. 系统 | D. 通用 |
| ②③A. 用户 | B. 会话 | C. 实用 | D. 编辑 |
| ④A. 计算机 | B. 数据 | C. 文档 | D. 批处理 |
| ⑤A. 控制 | B. 通用 | C. 汇编 | D. 批处理 |

答:①C ②C ③D ④C ⑤C

【例 3】 编译程序和解释程序都是_____。

- | | |
|-----------|-----------|
| ①A. 目标程序 | B. 语言编辑程序 |
| D. 语言连接程序 | C. 语言处理程序 |

答:D

【例4】解释程序是边逐条解释边逐条执行,不保留机器码的 ①。编译方式是使用编译程序把源程序编译成机器代码的 ②,并形成 ③ 保留。

答:①目标程序 ②目标程序 ③文件

【例5】①是控制和管理计算机硬件 and 软件资源,合理地组成计算机工作流程以及方便用户的程序集合。人们使用高级语言编写出来的程序,一般首先应当翻译成 ②,经过 ③,形成一个 ④,并使用 ⑤ 命令,才能得到结果。

- | | | | |
|----------|----------|---------|---------|
| ①A. 操作系统 | B. 监控程序 | C. 编译系统 | D. 应用程序 |
| ②A. 执行程序 | B. 编译程序 | C. 翻译程序 | D. 目标程序 |
| ③A. 编辑 | B. 修改 | C. 连接 | D. 调用 |
| ④A. 目标文件 | B. 可执行文件 | C. 数据文件 | D. 库文件 |
| ⑤A. 运行 | B. 调用 | C. 连接 | D. 编译 |

答:①A ②D ③C ④B ⑤A

【例6】个人计算机简称 PC 机。这种计算机属于 ()

- | | |
|----------|----------|
| A. 微型计算机 | B. 小型计算机 |
| C. 超级计算机 | D. 巨型计算机 |

分析:PC 是英文 Personal Computer 的缩写,翻译成中文就是“个人计算机”或“个人电脑”。个人计算机属于微型计算机。这种计算机供单个用户使用,其特点是体积小、重量轻、价格便宜,对环境的要求不高,安装和使用都十分方便。

个人计算机有多种名称,如个人电脑、PC 机、微型计算机、微型机、微机等。

答:A

【例7】从第一台计算机诞生到 1999 年的 50 多年中,按计算机采用的电子器件来划分,计算机的发展经历了()个阶段。

- | | | | |
|------|------|------|------|
| A. 4 | B. 6 | C. 7 | D. 3 |
|------|------|------|------|

分析:从 1946 年美国成功地研制出世界上第一台电子数字计算机至 1996 年的 50 年中,按计算机所采用的电子器件来划分,计算机的发展已经历了 4 个阶段。

第一阶段大约为 1946 年至 1958 年。这一阶段计算机采用的电子器件是电子管。电子管计算机的体积十分庞大,成本很高,可靠性低,运算速度慢。第一代计算机的运算速度一般为每秒几千次至几万次。软件主要使用机器语言,使用者必须用二进制编码的机器语言来编写程序。其应用领域仅限于科学计算。

第二阶段大约为 1958 年至 1964 年。这个阶段计算机的电子器件采用的是晶体管,它的主存储采用磁芯存储器,外存储器开始使用磁盘,并提供了较多的外部设备。和第一阶段的电子管计算机相比,晶体管计算机的体积缩小,重量减轻,成本降低,容量扩大,功能增强,可靠性大大提高。它的运算速度提高到每秒几万次至几十万次。在这个阶段,出现了高级程序设计语言。这类语言主要使用英文字母及人们熟悉的数字符号,接近于自然语言,使用者能够方便地编写程序。第二代计算机的应用领域扩大到数据处理、事务管理和工业控制等方面。

第三阶段大约为 1964 年至 1971 年。这个阶段计算机采用了小规模和中规模集成电路。由于采用了集成电路,计算机的体积大大缩小,成本进一步降低,耗电量更加节省,可靠性更高,功能更加强大。其运算速度已达到每秒几十万次至几百万次,而且内存容量大幅度增加。在软件方面,出现了多种高级语言,并开始使用操作系统,使计算机的管理和用量方便。这代计算机广泛用于科学计算、文字处理、自动控制与信息管理等方面。

第四阶段从 1971 年起到 1999 年。这个阶段计算机全面采用了大规模集成电路甚至是超大规模集成电

路。计算机的存储容量、运算速度和功能都有极大的提高,提供的硬件和软件更加丰富和完善。在这个阶段,计算机向巨型和微型两极发展,出现了微型计算机。微型计算机的出现使计算机的应用进入了突飞猛进的发展时期,特别是微型机与多媒体技术的结合,将计算机的生产和应用推向了新的高潮。总之,第四代计算机的应用领域非常广泛,已深入到社会、生产和生活的各个方面,并进入到以计算机网络为特征的新时代。

目前,世界上许多国家正在研制新一代计算机系统。未来的计算机将朝巨型化、微型化、网络化与智能化的方向发展。相信在不久的将来,光速计算机、超导计算机以及人工智能计算机将问世。

答:A

【例 8】 主要决定微机性能的是 ()

- A. CPU
- B. 耗电量
- C. 质量
- D. 价格

分析:在微机中,主要决定微机性能的是 CPU。CPU 是微机中最关键的部件,它的型号通常决定了微机的档次。在评价一台微机的性能时,首先应了解所使用的 CPU 是哪一种。按 CPU 的性能由低到高的排列顺序如下:

80286→80386→80486→80586(Pentium)

其中 80286 和 80386 档次太低,已被淘汰。采用 80586 芯片的 Pentium(奔腾)计算机是目前一段时期内性能最好、速度最快的个人计算机。

答:A

【例 9】 若某台微型计算机的型号是 486/25,则其中 25 的含义是 ()

- A. CPU 中有 25 个寄存器
- B. CPU 中有 25 个运算器
- C. 该微机的内存为 25 MB
- D. 时钟频率为 25MHz

分析:对于其型号为 486/25 的微机来说,前面的数字 486 表示机器中的 CPU 采用的是 80486 芯片,后面的数字 25 则表示该系统的时钟频率为 25MHz。若微机的型号为 486/33,则表示该系统的时钟频率为 33MHz。

时钟频率又称主频,指 CPU 在单位时间()内平均要动作的次数,单位为兆赫(MHz)。时钟频率决定了计算机的运算速度,时钟频率越高,其运算速度越快。

答:D

【例 10】 MIPS 常用来描述计算机的运算速度,其含义是 ()

- A. 每秒钟处理百万个字符
- B. 每分钟处理百万个字符
- C. 每秒钟执行百万条指令
- D. 每分钟执行百万条指令

分析:MIPS 是 Million of Instructions Per Second 的缩写,意思是“每秒百万条指令”。它用于描述计算机每秒钟能够执行的指令条数,反映了计算机的运算速度。

答:C

【例 11】 计算机辅助教学的英文缩写是 ()

- A. CAD
- B. CAI
- C. CAM
- D. CAT

分析:计算机辅助教学的英文缩写是 CAI(即英文 Computer Assisted Instruction 的缩写),故人们通常把计算机辅助教学简称为 CAI。CAI 是指利用计算机来实现教学功能的一种教育形式,是通过学生与计算机的交互活动达到教学目的的一种高科技手段。计算机中有预先安排好的学习计划、教学材料以及测验和评估等内容,学生与计算机通过对话方式进行教与学。计算机能对学生的学习效果进行评价,并指出学生在学习过程中的错误。计算机可代替教师帮助学生,并能不断改进教学方法,改善学习效果,提高教学水平和教学质量。CAI 体现了一种新的教育思想,是一种现代化的教学方式。

CAD 是英文 Computer Aided Design 的缩写,即计算机辅助设计。计算机辅助设计是利用计算机来帮助设

计人员完成设计、提高设计工作的自动化程度和质量的一门新技术。

CAM 是英文 Computer Aided Manufacturing 的缩写,意思是计算机辅助制造。计算机辅助制造是指利用计算机来进行生产的规划、管理和控制产品制造的过程。随着生产技术的发展,现在已把越来越多的 CAD 和 CAM 功能融为一体,使传统的设计与制造彼此相对分离的任务作为一个整体来规划和开发,实现 CAD 与 CAM 的一体化。

CAT 是英文 Computer Aided Testing 的缩写,即计算机辅助测试。计算机辅助测试是指利用计算机辅助进行产品测试。利用计算机进行辅助测试,可以提高测试的准确性、可靠性和效率。

答:B

【例 12】 计算机辅助设计的英文缩写是

()

A. CAD

B. CAI

C. CAM

D. CAT

分析:计算机辅助设计的英文缩写是 CAD(Computer Aided Design)。计算机辅助设计是指利用计算机来帮助设计人员完成具体的设计任务、提高设计工作的自动化程度和质量的一门新技术。目前,CAD 技术已广泛应用于机械、电子、航空、船舶、汽车、纺织、服装、建筑以及工程建设等各个领域,成为提高劳动生产率、产品质量以及工程优化设计水平的重要手段。

答:A

【例 13】 计算机硬件主要包括 ①、②、③、④、⑤。通常所说的 CPU 是指 ⑥,它的中文名称是 ⑦,它又与 ⑧ 组成了计算机主机,运算器又称 ⑨,它为计算机提供了计算与逻辑的功能。

①A. 硬盘驱动器

B. 运算器

C. 加法器

D. RAM

②A. 控制器

B. ROM

C. 软盘驱动器

D. 主机

③A. 显示器

B. 磁带机

C. 大规模集成电路

D. 存储器

④A. 键盘

B. 输入设备

C. 计算机网络

D. 电源

⑤A. 打印

B. 输出设备

C. 辅助存储器

D. 微处理器

⑥A. 内存储器和控制

B. 控制器和运算器

C. 内存储器和运算器

D. 内存储器、控制器和运算器

⑦A. 中央处理机

B. 外(内)存储器

C. 微机系统

D. 微处理器

⑧A. 运算器

B. 外存储器

C. 内存储器

D. 减法器

⑨A. ALU

B. ADD

C. 逻辑器

D. 减法器

分析:这是关于计算机硬件组成方面的试题,计算机的硬件主要由五大部件组成,即运算器、控制器、存储器和输入/输出设备。

它们的功能分别是:(1)输入设备接收用户提交给计算机的源程序、数据及各种信息,并把它们转换成计算机能识别的二进制代码,传送给存储器;(2)存储器是存放原始、中间数据、程序以及最终结果的部件,它在计算机运行中,一方面不停地给运算器提供数据,另一方面又保存从运算器送回的计算结果。此外还保存程序且不断地取出指令传送给控制器;(3)运算器又称算术逻辑单元(ALU),它接受由存储器送来的二进制代码并对此进行算术和逻辑运算;(4)控制器用于控制计算机各部件,并按照从存储器取出的指令,向其他部件发出操作命令;另一方面它又不停地接收由各部件传来的反馈信息,且分析这些信息决定下一步操作,如此反复直至运行结束;(5)输出设备是把存储器中的计算结果用人们能识别的数字、字符等显示或打印出来。

五大部件中的运算器和控制器在逻辑上和结构上联系密切,故合在一起称为中央处理单元——CPU,或称中央处理机。而中央处理机又与内存储器合在一起称为计算机主机。

答:①B ②A ③D ④B ⑤B ⑥B ⑦A ⑧C ⑨A