

全国计算机等级考试“百练成金”系列

三级网络技术非常训练 1+1

全国计算机等级考试命题研究组 编著

人 民 邮 电 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

三级网络技术非常训练 1+1 / 全国计算机等级考试命题研究组编著.

—北京: 人民邮电出版社, 2006.6

(全国计算机等级考试“百练成金”系列)

ISBN 7-115-14809-0

I. 三... II. 全... III. 计算机网络—水平考试—习题 IV. TP393-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 053866 号

内 容 提 要

本书依据教育部推出的全国计算机等级新大纲, 在分析历年考试的基础上, 为考生提供过关训练方案, 包括笔试训练、上机训练以及模拟试题训练。提供的各项训练全面覆盖大纲中的知识点, 并突出了重点和难点, 能够帮助考生强化自己所学的知识, 从而通过考试。

本书笔试训练部分可供考生学习教程时配套使用。书中提供上机训练指导, 可用本书配套光盘进行上机训练, 配套光盘中的上机考试模拟系统能够自动评分, 并提供详细解析和答案。本书还为考生提供了 5 套模拟试卷及最新考试真题。

本书适合参加全国计算机等级考试的考生复习时使用, 也可作为计算机等级考试培训班的辅导用书。

全国计算机等级考试“百练成金”系列

三级网络技术非常训练 1+1

-
- ◆ 编 著 全国计算机等级考试命题研究组
责任编辑 蒋 艳
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
河北三河市海波印务有限公司印刷
新华书店总店北京发行所经销
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 10
字数: 237 千字 2006 年 6 月第 1 版
印数: 1—6 000 册 2006 年 6 月河北第 1 次印刷

ISBN 7-115-14809-0/TP · 5420

定价: 19.80 元 (附光盘)

读者服务热线: (010) 67132692 印装质量热线: (010) 67129223

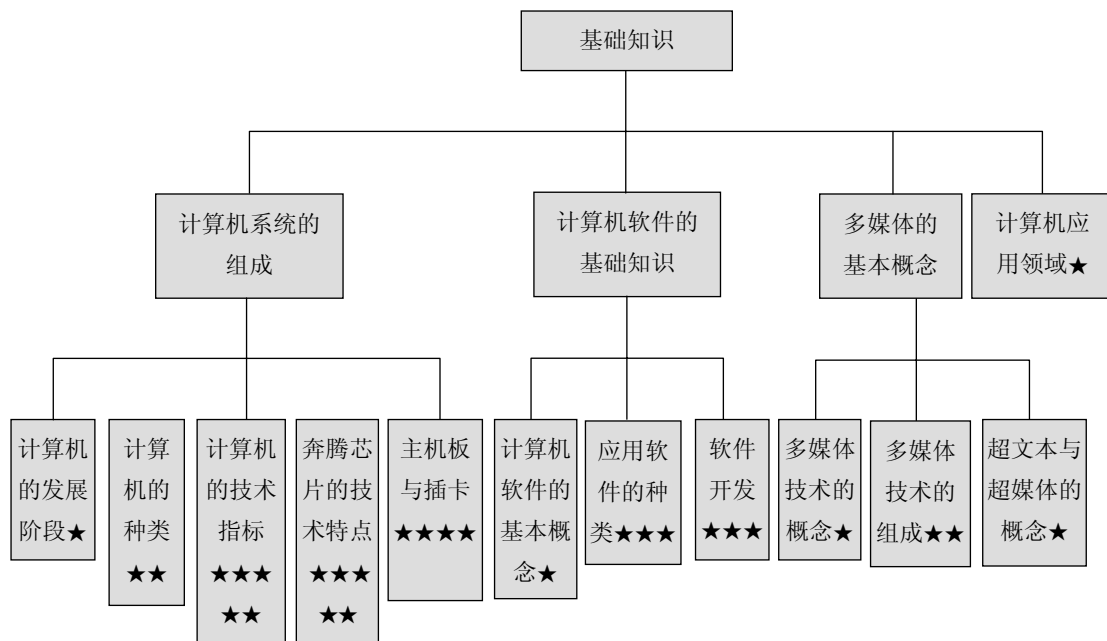
目 录

第 1 章	基础知识	1
1.1	知识结构图	1
1.2	要点提示	1
1.3	同步练习	1
1.4	同步练习答案精解	5
第 2 章	计算机网络的基本概念	9
2.1	知识结构图	9
2.2	要点提示	9
2.3	同步练习	10
2.4	同步练习答案精解	14
第 3 章	局域网应用技术	19
3.1	知识结构图	19
3.2	要点提示	19
3.3	同步练习	20
3.4	同步练习答案精解	24
第 4 章	网络操作系统	30
4.1	知识结构图	30
4.2	要点提示	30
4.3	同步练习	31
4.4	同步练习答案精解	33
第 5 章	Internet 基础	37
5.1	知识结构图	37
5.2	要点提示	37
5.3	同步练习	38
5.4	同步练习答案精解	42
第 6 章	网络安全技术	49

6.1	知识结构图	49
6.2	要点提示	49
6.3	教程同步练习	50
6.4	同步练习答案精解	53
第7章	网络应用——电子商务与电子政务	60
7.1	知识结构图	60
7.2	要点提示	61
7.3	同步练习	61
7.4	同步练习答案精解	63
第8章	网络技术发展	66
8.1	知识结构图	66
8.2	要点提示	66
8.3	同步练习	66
8.4	同步练习答案精解	68
第9章	上机考试指南	71
9.1	机考基础	71
9.2	备考指南	71
9.3	机考过程	73
9.4	本书配套光盘说明	80
	三级网络技术笔试模拟试卷（一）	82
	三级网络技术笔试模拟试卷答案和解析（一）	89
	三级网络技术笔试模拟试卷（二）	97
	三级网络技术笔试模拟试卷答案和解析（二）	104
	三级网络技术笔试模拟试卷（三）	111
	三级网络技术笔试模拟试卷答案和解析（三）	118
	三级网络技术笔试模拟试卷（四）	124
	三级网络技术笔试模拟试卷答案和解析（四）	131
	三级网络技术笔试模拟试卷（五）	138
	三级网络技术笔试模拟试卷答案和解析（五）	145

第1章 基础知识

1.1 知识结构图



1.2 要点提示

本章一般会出 6 道选择题和 2 道填空题。需要注意以下几点。

- (1) 计算机的常见技术指标是考查的重点内容，历次考试都有涉及。
- (2) 要熟悉奔腾芯片的技术特点。
- (3) 计算机主机板与插卡的组成及分类，也是常考内容。

本章主要考查计算机基础知识，涉及的知识点和常识较多，考查的知识点中和硬件相关的内容比例较大，比如奔腾芯片的技术特点、技术指标等。由于本章涉及知识面广，因此考生丢分较多，所以不能因为简单而不重视。

1.3 同步练习

1.3.1 计算机系统的组成

1-1

50 多年来，计算机在提高速度、增加功能、缩小体积、降低成本和开拓应用等方面

不断发展。下面是有关计算机近期发展趋势的看法:

- I. 计算机的体积更小, 甚至可以像钮扣一样小
- II. 计算机的速度更快, 每秒可以完成几十亿次基本运算
- III. 计算机的智能化越来越高, 不仅能听、能说, 而且能取代人脑进行思考
- IV. 计算机的价格会越来越便宜

其中可能性不大的是_____。★★

- A. I 和 II B. III C. I 和 III D. IV

1-2 下列说法中, 正确的是_____。

- A. 服务器只能用大型主机、小型机构成
B. 服务器只能用装配有安腾处理器的计算机构成
C. 服务器不能用个人计算机构成
D. 服务器可以用装配有奔腾、安腾处理器的计算机构成

1-3 超级计算机目前的峰值处理速度已达到 91.75 TFLOPS。其中, 1 TFLOPS 等于_____。★★

- A. 1 百亿次浮点指令 B. 1 千亿次浮点指令 C. 1 万亿次浮点指令 D. 1 亿亿次浮点指令

1-4 有一条指令用二进制表示为 1101111100110001, 用十六进制表示为_____。★★★

1-5 系统的可靠性通常用 MTBF 和 MTTR 来表示。其中 MTBF 的意义是_____。★★★

- A. 每年故障发生次数 B. 每年故障维修时间
C. 平均无故障时间 D. 平均故障修复时间

1-6 下列设备中, 不属于手持设备的是_____。★★

- A. 笔记本电脑 B. 掌上电脑 C. PDA D. 第 3 代手机

1.3.2 计算机硬件组成

1-7 以下说法错误的是_____。★★

- A. 硬件具有原子特性, 软件具有比特特性 B. 硬件实现成本很高, 但速度很快
C. 硬件实现成本较低, 但速度较慢 D. 硬件软件差别很大, 不具有等价性

1-8 奔腾芯片的体系结构中, 采用了许多新技术, 下列叙述中错误的是_____。★★★★

- A. 超标量技术的特点是提高主频、细化流水
B. 分支预测能动态预测程序分支的转移
C. 超流水线技术的特点是提高主频、细化流水
D. 哈佛结构是把指令与数据分别进行存储

1-9 C/S 结构模式是对大型主机结构的一次挑战, 其中 S 表示的是_____。★★

1-10 奔腾芯片采用了超流水线技术, 即通过细化流水、提高主频, 使得在一个机器周期内完成一个甚至多个操作, 其实质是以时间换取空间。那么它的浮点流水线深度是_____。★★★

1-11 主机板有许多分类方法, 其中按芯片集的规格进行分类的是_____。★★

- A. Slot 1 主板、Socket 7 主板 B. AT 主板、Baby-AT 主板、ATX 主板
C. SCSI 主板、EDO 主板、AGP 主板 D. TX 主板、LX 主板、BX 主板

1-12 关于 PC 机硬件的描述中, 以下说法错误的是_____。★★★

- A. 目前奔腾处理器是 32 位微处理器
- B. 微处理器主要由运算器和控制器组成
- C. CPU 中的 Cache 是为解决 CPU 与外设的速度匹配而设计的
- D. 系统总线的传输速率直接影响计算机的处理速度

1-13 所谓“超流水线”技术的含义是_____。★★★★

- A. 两条流水线同时工作
- B. 把指令与数据分开
- C. 动态预测分支转移
- D. 细化流水、提高主频

1-14 在流水线运行时, 总是希望预取的指令恰好是处理器将要执行的指令。为避免流水线断流, 奔腾处理器内置了一个_____。★★★

- A. 预取缓存器
- B. 分支目标缓存器
- C. 指令译码器
- D. 数据总线控制器

1-15 早期的 IBM-PC 使用的芯片是_____。★

- A. Motorola 公司的 6800 芯片
- B. MOS Technologies 公司的 6502 芯片
- C. Intel 公司的 8088 芯片
- D. Intel 公司的 8086 芯片

1-16 服务器处理的数据都很庞大, 例如大型数据库、数据挖掘、决策支持以及设计自动化等应用, 因而需要采用多个安腾处理器来组成系统。安腾芯片采用的创新技术是_____。★★★

- A. 复杂指令系统计算 CISC
- B. 精简指令系统计算 RISC
- C. 简明并行指令计算 EPIC
- D. 复杂并行指令计算 CPIC

1-17 奔腾采用了增强的 64 位数据总线, 它的含义是_____。★★★

- A. 内部总线是 32 位的, 而与存储器之间的外部总线是 64 位的
- B. 内部总线是 64 位的, 而与存储器之间的外部总线是 32 位的
- C. 内部总线是 32 位的, 而与输出设备之间的外部总线是 64 位的
- D. 内部总线是 64 位的, 而与输出设备之间的外部总线是 32 位的

1-18 局部总线是解决 I/O 瓶颈的一项技术。下列说法正确的是_____。★★

- A. PCI 总线与 EISA 总线进行了激烈的竞争, PCI 取得明显优势
- B. PCI 总线与 EISA 总线进行了激烈的竞争, EISA 取得明显优势
- C. PCI 总线与 VESA 总线进行了激烈的竞争, VESA 取得明显优势
- D. PCI 总线与 VESA 总线进行了激烈的竞争, PCI 取得明显优势

1-19 我国第一条与国际互联网连接的专线是从中国科学院高能物理所到斯坦福大学直线加速器中心的, 它建成于_____。★

- A. 1989 年 6 月
- B. 1991 年 6 月
- C. 1993 年 6 月
- D. 1995 年 6 月

1-20 存储容量单位中, 常用 KB 表示千字节、MB 表示兆字节或者百万字节、GB 表示吉字节或者十亿字节, 其中 1KB 等于_____B。★

- A. 1000
- B. 1024
- C. 10000
- D. 220

1.3.3 计算机软件组成

1-21 系统软件一般包括_____。★★★

- I. 服务型程序 II. 语言处理程序 III. 操作系统 IV. 数据库管理系统
A. I、II和III B. I、III和IV C. II、III和IV D. 全部

1-22 我们通常使用的电子邮件软件是_____。★★

- A. Outlook Express B. Photoshop C. PageMaker D. CorelDraw

1-23 关于下列应用程序的描述中,说法正确的是_____。★★

- A. 金山的 WPS 2000 不只是字处理软件,而且还是集成办公软件
B. Lotus 1-2-3 是典型的数据库软件
C. PowerPoint 是开放的桌面出版软件
D. Netscape 公司的电子邮件产品是 Outlook Express

1-24 在软件的生命周期中,下列说法错误的是_____。★★★

- A. 软件生命周期分为计划、开发和运行 3 个阶段
B. 在开发初期要进行可行性研究和详细设计
C. 在开发后期要进行代码编写和软件测试
D. 运行阶段主要是进行软件维护

1-25 关于 PC 机软件的描述中,以下说法错误的是_____。★★

- A. 软件包括各种程序、数据和有关文档资料
B. PC 机除可以使用 Windows 操作系统外,还可用 Linux 操作系统
C. C++语言编译器是一种系统软件,它需要操作系统的支持
D. Windows 操作系统的画图、计算器、游戏都是系统软件

1-26 软件生命周期的瀑布模型把软件项目分为 3 个阶段、8 个子阶段。正常的开发顺序是_____。★★

- A. 计划阶段、开发阶段、运行阶段 B. 设计阶段、开发阶段、编码阶段
C. 设计阶段、编码阶段、维护阶段 D. 计划阶段、编码阶段、测试阶段

1-27 在软件的生命周期中,说法错误的是_____。★★

- A. 软件生命周期分为计划、开发和运行 3 个阶段
B. 在开发初期要进行可行性研究和详细设计
C. 在开发后期要进行代码编写和软件测试
D. 运行阶段主要是进行软件维护

1.3.4 多媒体的基本概念

1-28 多媒体计算机处理图形、图像、音频、视频信号时,其数字化后的数据量十分庞大,必须对数据进行压缩,才能达到实用的要求。目前国际上对静止图像进行压缩的国际标准是_____。★★★

- A. H.261 B. P×64 C. JPEG D. MPEG

1-29 网络既可以传输数据、文本，又可以传输图形、图像。下列文件类型不是图形文件的是_____。★

- A. BMP B. TIF C. JPG D. WMF

1-30 下列说法中，错误的是_____。★★

- A. 传统文本是线性的，可以顺序阅读
B. JPEG 是关于彩色运动图像的国际标准
C. 多媒体数据包括文本、图形、图像、音频、视频
D. 超链接实现了超文本的非线性思维方式

1.3.5 计算机的应用领域

1-31 英文缩写 CAM 的含义是_____。★

- A. 计算机辅助设计 B. 计算机辅助制造 C. 计算机辅助教学 D. 计算机辅助测试

1.4 同步练习答案精解

1-1 【答案】C 【解析】本题考查考生对计算机发展趋势的理解，考生需要对计算机的整个发展历程以及未来的发展方向有一个较为清晰的认识。计算机的整个发展趋势就是提高速度、增加功能、缩小体积、降低成本和开拓应用。目前这种趋势愈演愈烈，计算机价格也越来越便宜，因此，IV 的说法正确。计算机的速度会越来越快，甚至达到“每秒可以完成几十亿次基本运算”，这是可以做到的，所以 II 的说法正确。

计算机的发展趋势之一是缩小体积，但这种“缩小”是有限度的，最终会受到物理极限的制约，也就是说最终不能像“钮扣一样大小”，所以 I 的可能性不大。计算机的智能化越来越高，这也是计算机的一个发展趋势，但计算机最终并不能代替人脑进行思考，所以 III 的说法可能性不大。

1-2 【答案】D 【解析】本题考查服务器的配置。服务器原则上要求是性能较好的计算机，必须具有很强的安全性、可靠性、联网特性以及远程管理、自动监控等功能。小型机、大型机、巨型机都可以作服务器，对提供的服务要求不高的用户，普通 PC 也可以充当服务器，所以选项 A 和 C 说法错误。

奔腾处理器为 32 位芯片，主要用于台式机和笔记本电脑，也可用于服务器，因此选项 B 说法错误，安腾处理器为 64 位芯片，主要用于服务器和工作站。综上所述，本题正确答案为选项 D。

1-3 【答案】C 【解析】本题考查计算机的技术指标。计算机的处理速度可以用每秒钟处理的指令数来表示，也可以用每秒钟处理的事务数来表示。FLOPS 是 Floating Point Operation Per Second 的缩写，表示单字长浮点指令的平均执行速度。 $1T=10^{12}=1$ 万亿，因此选项 C 正确。

要注意，计算机还可以以 MIPS 为单位，MIPS 是 Million Instructions Per Second 的缩写，表示单字长定点指令的平均执行速度，即每秒执行一百万条指令。

1-4 【答案】DF31，或 0x DF31，或 DF31h 【解析】本题考查二进制与十六进制数字之间的转换。二进制数转换成十六进制的方法是：将二进制数以小数为界，整数部分从低位向高位，小数部分从高位向低位，每 4 位分为一组，不足 4 位要补上 0。将每组的二进制数转换成对应的十六进制数即可。

十六进制数的字符组成为：0、1、2、3、4、5、6、7、8、9、A、B、C、D、E、F。

第一个分组 1101 对应十六进制 D，第 2 个分组 1111 对应十六进制 F，第 3 个分组 0011 对应 3，第 4 个分组 0001 对应 1。所以，本题转换的结果是 DF31，或 0x DF31，或 DF31h，这是十六进制的 3 种不同表示方法。

1-5 【答案】C 【解析】本题考查计算机技术指标英文缩写名词的含义。系统的可靠性可以用平均无故障时间 MTBF 和平均故障修复时间 MTTR 来表示。MTBF 是 Mean Time Between Failures 的缩写，指多长时间系统发生一次故障。MTTR 是 Mean Time To Repair 的缩写，指修复一次故障所需要的时间。

1-6 【答案】A 【解析】本题考查对手持设备基本概念的理解。手持设备包括掌上电脑、PDA（个人数字助理）、商务通、快译通以及第二代半、第三代手机等。手持电脑（Handheld PC）又称亚笔记本（Sub-notebook），亚笔记本比笔记本更小、更轻。第三代手机已经可以浏览因特网上的信息。选项 A 错误，笔记本电脑是现实分类方法的独立一类，不属于手持设备。

1-7 【答案】D 【解析】本题考查硬件和软件的区别。硬件与软件在功能上具有等价性，即某个功能既可以用硬件实现，也可以用软件实现。因此选项 D 的说法错误。

1-8 【答案】A 【解析】本题考查奔腾芯片的技术特点。超标量技术是在芯片内部设置多于一条的流水线以便同时执行多个处理。例如在芯片内设置 U 指令流水线和 V 指令流水线来执行整数指令，设置浮点数指令流水线来执行浮点数指令，所以选项 A 说法错误。分支预测能动态预测程序分支的转移，从而使流水线的吞吐率保持较高的水平，选项 B 说法正确。超流水线技术主要是提高主频、细化流水，以便在一个机器周期之内完成多个操作，选项 C 说法也是正确的。哈佛结构是把指令与数据分别进行存储，它对保持流水线的持续流动有重要意义，选项 D 说法也正确。

1-9 【答案】服务器或 Server 【解析】本题考查计算机的 C/S 结构模式。客户机/服务器（Client/Server，简称 C/S）结构模式是对大型主机结构的一次挑战，由于其结构灵活、适应性广、成本较低，因此得到广泛应用。

1-10 【答案】8 【解析】本题考查奔腾芯片的技术特点。超流水线的流水深度是指细化流水的级数。经典奔腾芯片的每条整数流水线都分为 4 级流水，即指令预取、译码、执行、写回结果。它的浮点流水线可分为 8 级流水，前 4 级与整数流水线相同，后 4 级则包括 2 级浮点操作、1 级四舍五入、写回浮点运算结果及 1 级出错报告。

1-11 【答案】D 【解析】本题考查计算机主机板的分类方法。主板有多种分类方法。选项 A 是根据 CPU 插座来分类的；选项 B 是根据主板的规格来分类的；选项 C 是根据数据端口分类的；选项 D 是根据芯片集分类的，因此选项 D 为本题正确答案。

1-12 【答案】C 【解析】本题考查计算机硬件的概念，属于考试重点内容，针对不同的硬件，每次考试都会出相关题目，考生应重点掌握。一般情况下，CPU 首先访问的是内存，Cache 是为解决 CPU 与内存的速度匹配而设计的，因此选项 C 说法错误。

1-13 【答案】D 【解析】本题考查考生对超流水线技术的理解。选项 A 是对超标量技术的描述；选项 B 是对双 Cache 的哈佛结构的描述；选项 C 是对分支预测的描述；只有选项 D 是对超流水线技术的描述。

1-14 【答案】B【解析】本题考查分支预测技术的概念。为了避免断流，奔腾处理器内置了分支目标缓存器，正确答案为选项 B。

1-15 【答案】C【解析】本题考查微处理器芯片的知识。在中期的 16 位机时代，Intel 8088 作为准 16 位芯片，曾经是 IBM 公司设计的首批节约成本的 IBM-PC 的芯片，成为长期占统治地位的个人计算平台，并促进了 DOS 和 LOTUS 1-2-3 等软件的成长，因此正确答案为选项 C。

1-16 【答案】C【解析】本题考查安腾芯片的技术特点。早期的 286、386 采用的是 CISC 技术。奔腾芯片采用的是 RISC 技术，而安腾芯片采用了最新的设计理念 EPIC，即简明并行指令计算技术。它基于推理、预测、简明并行性等创新特性，实现了更高的指令级并行性，能同时完成 20 个操作或交易，从而能够提供高端企业及用户所需服务器的一流性能。

1-17 【答案】A【解析】本题考查奔腾芯片数据总线的特点。总线根据所在位置分为 CPU 内各部件的连线——内部总线和 CPU 与存储器、I/O 系统之间的连线——外部总线两类。奔腾芯片的内部总线是 32 位的，但它与存储器之间的外部总线增为 64 位，故正确答案为选项 A。

1-18 【答案】D【解析】本题考查局部总线的知识。局部总线标准中有 PCI 标准和 VESA 标准，两者曾经进行过激烈的竞争。PCI 标准有更多的优越性，它能容纳更先进的硬件设计，支持多处理、多媒体以及数据量很大的应用，同时大大简化了主板与芯片集的设计。因此选项 D 正确。

1-19 【答案】B【解析】本题考查互联网在中国的发展。1991 年 6 月，我国第一条与国际互联网连接的专线建成，它从中国科学院高能物理所到斯坦福大学直线加速器中心。

1-20 【答案】B【解析】本题考查计算机存储容量的单位。存储容量的单位是字节，英文为 Byte，习惯缩写为 B。常用 KB 表示千字节，MB 表示兆字节或者百万字节，GB 表示吉字节或者十亿字节。需要注意，1K 并不是十进制中的 1000，而是 $2^{10}=1024$ ，所以 $1KB=1024B$ ，所以选项 B 正确。

1-21 【答案】D【解析】本题考查系统软件的相关知识。系统软件一般包括操作系统、语言处理程序和数据库管理系统以及服务程序等，I、II、III、IV 均包含在其中，所以选项 D 正确。

1-22 【答案】A【解析】本题考查对常用应用软件种类的了解。电子邮件软件有微软公司的 Outlook Express，Netscape 公司的 Messenger Mail，还有 America Online、CompuServe Interactive、David Harris Pegasus Mail、ecorp.eMail 等，应用比较广泛的是 Outlook Express 和 Firefox，选项 A 正确。选项 B 的 Photoshop 是图像处理软件；选项 C 的 PageMaker 是桌面出版软件；选项 D 的 CorelDraw 是图形处理软件。

1-23 【答案】A【解析】本题考查应用软件的分类。我国著名的汉字处理软件是金山公司的 WPS，要注意的是，WPS 2000 已经不是单纯的字处理软件，而是集成的办公系统软件，选项 A 说法正确。Lotus 1-2-3 是典型的电子表格软件，Lotus Approach 才是典型的数据库软件，选项 B 说法错误。PowerPoint 是投影演示软件，微软公司的 Publisher 是开放的桌面出版软件，选项 C 说法错误。Netscape 公司的电子邮件产品是 Messenger Mail，Outlook Express 是微软的电子邮件产品，选项 D 说法错误。

1-24 【答案】B【解析】本题考查对软件开发周期的理解。软件的生命周期是考试的重点内容，对于各个阶段、子阶段都要熟练掌握。在软件的生命周期中，通常分为计划、开发、运行三大阶段，选项 A 说法正确。在开发初期分为需求分析、总体设计、详细设计三个子阶段；在

开发后期分为编码、测试两个子阶段，选项 B 说法错误，选项 C 说法正确。可行性研究是在计划阶段完成的。运行阶段的主要任务是软件维护，选项 D 说法正确。

1-25 【答案】D【解析】本题考查 PC 机软件的相关知识。软件并不仅仅指的是所编写的程序，还包括数据和文档，文档是软件开发、使用和维护中不可缺少的资料，选项 A 说法正确。PC 机既可以使用 Windows 操作系统，也可以使用 Linux 系统，两者共存也没有问题，选项 B 说法正确。C++、Java 等语言编译器是一种系统软件，它们需要操作系统的支持，选项 C 说法正确。Windows 操作系统的画图、计算器、游戏等都不是系统软件，只是普通的应用软件，选项 D 说法错误。

1-26 【答案】A【解析】本题考查软件开发的概概念。软件开发的生命周期通常分为三大阶段。一是计划阶段，分为问题定义、可行性研究两个子阶段；二是开发阶段，在开发初期和开发后期有不同的子阶段；三是运行阶段，主要任务是软件维护。由此可见，正确答案是选项 A。

1-27 【答案】B【解析】本题考查软件开发的过程。可行性研究是在计划阶段进行的，在开发初期分为需求分析、总体设计、详细设计 3 个子阶段。选项 B 说法错误。

1-28 【答案】C【解析】本题考查对几种压缩方法概念的理解。题目选项给出目前国际上常用的压缩标准。其中 P×64 就是 CCITT 的 H.261 号建议，所以 A 和 B 两项为同一标准，该标准的目标是可视电话和电视会议。JPEG 是由国际标准化组织（ISO）和国际电报电话咨询委员会（CCITT）联合制定的标准，是适合于连续色调、多级灰度、彩色或单色静止图像的国际标准。选项 C 正确。MPEG 是 ISO/IEC 委员会的第 11172 号标准草案，包括 MPEG 视频、MPEG 音频和 MPEG 系统 3 部分。MPEG 要考虑到音频和视频的同步，联合压缩后产生一个电视质量的视频和音频，压缩形式的速率为 1.5Mbit/s 的单一流。

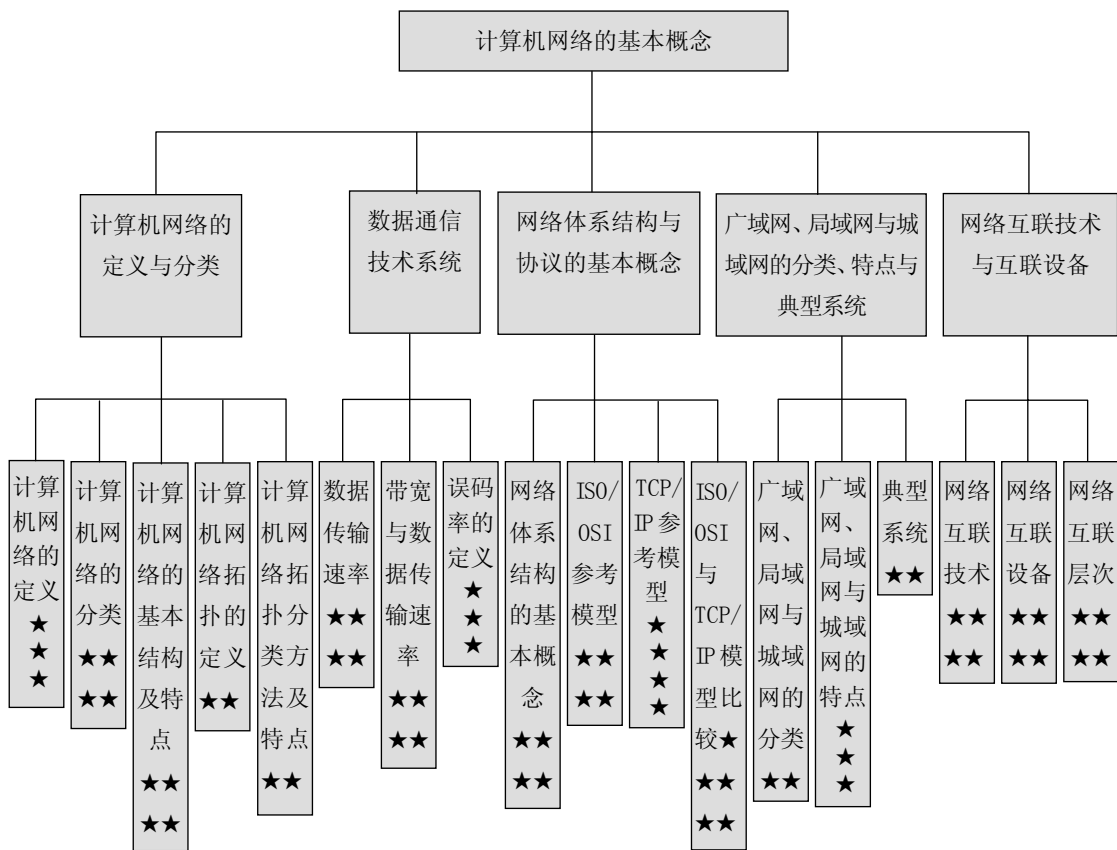
1-29 【答案】D【解析】本题考查图形文件格式。BMP 是英文 Bitmap（位图）的简写，它是 Windows 操作系统中的标准图像文件格式，能够被多种 Windows 应用程序所支持，选项 A 是图形文件。TIFF/TIF 格式（Tag Image File Format）是 Macintosh 上广泛使用的图形格式，具有图形格式复杂、存储信息多的特点，选项 B 也是图形文件。JPEG/JPG 也是常见的一种格式，扩展名为.jpg 或.jpeg，用有损压缩方式去除冗余的图像和彩色数据，在取得极高的压缩率的同时能展现丰富生动的图像，选项 C 也是图形文件。WMF 是 Windows 图元文件格式，作为微软操作系统存储矢量图和光栅图的格式，是微软的一种图像文件格式，而并非图形文件格式，选项 D 不是图形文件。

1-30 【答案】B【解析】本题考查多媒体的关键技术。传统文本是线性的，超文本是非线性的，选项 A 说法正确；JPEG 是关于连续色调、多级灰度、彩色或单色静止图像的国际标准，选项 B 的说法错误；选项 C 和 D 说法都是正确的。

1-31 【答案】B【解析】本题考查计算机的应用领域。计算机应用范围很广，如科学和工程计算、数据和信息处理、过程控制、辅助设计、人工智能等。CAM 的含义是计算机辅助制造，计算机辅助设计是 CAD，计算机辅助教学是 CAI，计算机辅助测试是 CAT。这些缩写经常考核，请特别注意。

第2章 计算机网络的基本概念

2.1 知识结构图



2.2 要点提示

本章一般会出 10 道选择题和 2 道填空题。需要注意以下几点。

- (1) ISO/OSI 与 TCP/IP 模型的比较是考试重点，一定要特别注意。
- (2) 计算机网络的分类属于常考题型。
- (3) 广域网、城域网、局域网的特点以及互联是常考内容。
- (4) 网络的传输介质和传输速率历次考试都有涉及。
- (5) 网络协议的基本概念也是考试重点。

从历年考试的情况来看, ISO/OSI 与 TCP/IP 参考模型的不同与联系, 计算机网络的分类, 广域网、城域网的特点以及传输速率仍然是考查重点。

2.3 同步练习

2.3.1 计算机网络的形成与发展

2-1 下列说法正确的是_____。★★

- A. 在网络的发展过程中, 最早出现的是局域网
- B. 从逻辑结构上划分, 广域网可分为大型机和小型机
- C. 广域网主要完成数据存储和数据传输两大功能
- D. 资源子网负责全网的数据业务处理

2.3.2 计算机网络的定义与分类

2-2 计算机网络的基本分类方法主要有两种: 一种是根据网络所使用的传输技术划分; 另一种是根据_____划分。★

- A. 网络协议
- B. 网络操作系统类型
- C. 网络覆盖范围与规模
- D. 网络服务器类型与规模

2-3 以下说法正确的是_____。★★★

- A. 联网计算机必须遵循相同的网络协议
- B. 联网计算机在相互通信时可以使用不同的网络协议
- C. 联网计算机在相互通信时不强调要使用相同的网络协议
- D. 联网计算机在相互通信时必须遵循相同的网络协议

2-4 广域网覆盖的地理范围从几十千米到几千千米。它的通信子网主要使用_____。★★

- A. 报文交换技术
- B. 分组交换技术
- C. 文件交换技术
- D. 电路交换技术

2-5 以下关于城域网建设的描述中, 错误的是_____。★★★

- A. 传输介质采用光纤
- B. 传输协议采用 FDDI
- C. 交换节点采用基于 IP 的高速路由技术
- D. 体系结构采用核心交换层、业务汇聚层与接入层 3 层模式

2-6 以下关于计算机网络的讨论中, 观点正确的是_____。★★★

- A. 组建计算机网络的目的是实现局域网的互联
- B. 接入网络的所有计算机都必须使用同样的操作系统
- C. 网络必须采用一个具有全局资源调度能力的分布式操作系统
- D. 互联的计算机是分布在不同地理位置的多台独立的自治计算机系统

2-7 ATM 技术最大的特点是它能提供_____。★★★★

- A. 最短路由选择算法
- B. 速率服务
- C. QoS 服务
- D. 互联服务

2-8 在 Internet 中, 用户计算机需要通过校园网、企业网或 ISP 接入_____。★★

- A. 电报交换网 B. 国家间的主干网 C. 电话交换网 D. 地区主干网

2-9 下列不属于 X.25 协议包括功能的是_____。★★★

- A. 差错控制 B. 流量控制 C. 拥塞控制 D. 计费控制

2.3.3 计算机网络拓扑结构

2-10 广域网一般采用网状拓扑结构,该结构的系统可靠性高,但是结构复杂。为了实现正确的传输必须采用_____。★★★★

- I. 光纤传输技术 II. 路由选择算法 III. 无线通信技术 IV. 流量控制方法
A. I 和 II B. I 和 III C. II 和 IV D. III 和 IV

2-11 拓扑设计是建设计算机网络的第一步,它对网络的影响主要表现在_____。

- I. 网络性能 II. 系统可靠性 III. 通信费用 IV. 网络协议
以下说法正确的是_____。★★★

- A. I 和 II B. I、II 和 III C. I、II 和 IV D. III 和 IV

2-12 点-点式网络与广播式网络在技术上有重要区别。点-点式网络需要采用分组存储转发与_____。★★★

- A. 路由选择 B. 交换 C. 层次结构 D. 地址分配

2-13 在采用点-点式通信线路的网络中,由于连接多台计算机之间的线路结构复杂,因此确定分组从源节点通过通信子网到达目的节点的适当传输路径需要使用_____。★★★★

- A. 差错控制算法 B. 路由选择算法 C. 拥塞控制算法 D. 协议变换算法

2-14 计算机网络拓扑主要是指_____子网的拓扑构型,它对网络性能、系统可靠性与通信费用都有重大影响。★★

2-15 关于网络拓扑结构的描述,下列选项中正确的是_____。★★★

- A. 网络拓扑结构是网络节点间的结构关系
B. 树形结构线路复杂,安装困难,网络管理也比较困难
C. 目前局域网中主要采用的拓扑结构是网状形
D. 总线型拓扑结构特点是网络扩展非常困难,当需要增加新的节点时,需要对原有的结构做调整

2-16 以下关于计算机网络拓扑的讨论中,观点错误的是_____。★★★

- A. 计算机网络拓扑通过网中节点与通信线路之间的几何关系表示网络结构
B. 计算机网络拓扑反映出网络中各实体间的结构关系
C. 拓扑设计是建设计算机网络的第一步,也是实现各种网络协议的基础
D. 计算机网络拓扑反映出网络中客户/服务器的结构关系

2.3.4 数据传输速率与误码率

2-17 常用的数据传输速率单位有 kbit/s、Mbit/s、Gbit/s 与 Tbit/s。1Mbit/s 等于_____。★

- A. $1 \times 10^3 \text{ bit/s}$ B. $1 \times 10^6 \text{ bit/s}$ C. $1 \times 10^9 \text{ bit/s}$ D. $1 \times 10^{12} \text{ bit/s}$

2-18 数据传输速率是描述数据传输系统的重要技术指标之一,数据传输速率在数值上等

于每秒钟传输构成数据代码的二进制_____。★★

- A. 比特数 B. 字符数 C. 帧数 D. 分组数

2-19 如果在通信信道上发送 1 比特信号所需要的时间是 $0.001\mu\text{s}$, 那么信道的数据传输速率为_____。★★★

- A. 1Mbit/s B. 10Mbit/s C. 100Mbit/s D. 1Gbit/s

2-20 常用的数据传输速率单位有 kbit/s、Mbit/s、Gbit/s。1Gbit/s 等于_____。★

- A. 1×10^3 Mbit/s B. 1×10^3 kbit/s C. 1×10^6 Mbit/s D. 1×10^9 kbit/s

2-21 如果网络的传输速度为 28.8kbit/s, 要传输 2MB 的数据大约需要的时间是_____。★★★

- A. 10 分钟 B. 1 分钟 C. 1 小时 10 分钟 D. 30 分钟

2-22 奈奎斯特定理描述了有限带宽、无噪声信道的最大数据传输速率与信道带宽的关系。对于二进制数据, 若信道带宽 $B=3000\text{Hz}$, 则最大数据传输速率为_____。★★★★★

- A. 300bit/s B. 3000bit/s C. 6000bit/s D. 2400bit/s

2-23 香农定理描述了信道的最大传输速率与_____参数之间的关系。★★★★★

- I. 信道带宽 II. 信噪比 III. 噪声功率

- A. I 和 III B. I 和 II C. 仅 I D. 仅 II

2-24 以下关于误码率的描述中, 错误的是_____。★★★★★

- A. 误码率是衡量数据传输系统正常工作时传输可靠性的参数
B. 对于一个实际的数据传输系统, 要求的误码率越低, 传输系统设备造价就越高
C. 实际应用数据传输系统的误码率可以达到零
D. 在实际测量一个数据传输系统时, 只有被测量的传输二进制码元数越多, 才会越接近于真正的误码率值

2-25 多媒体通信中不同类型的数据对于通信网络的性能和服务有不同的要求。未压缩语音数据的传输要求通信带宽一般要达到_____。★★★★★

- A. 8kbit/s B. 16kbit/s C. 64kbit/s D. 256kbit/s

2.3.5 网络体系结构与网络协议的基本概念

2-26 以下关于对 ISO 划分层次的原则的论述正确的是_____。★★★

- A. 网中各节点可以有不同层次
B. 不同节点的同等层可以有不同功能
C. 每一层使用上层提供的服务, 并向其下层提供服务
D. 不同节点的同等层按照协议实现对等层之间的通信

2-27 网络协议主要由 3 个要素组成, 它们是语法、语义和_____。★★

2-28 在 ISO/OSI 参考模型中, 网络层的主要功能是_____。★★

- A. 提供可靠的端-端服务, 透明地传送报文
B. 路由选择、拥塞控制与网络互联
C. 在通信实体之间传送以帧为单位的数据
D. 数据格式变换、数据加密与解密、数据压缩与恢复

2-29 TCP/IP 参考模型中的主机-网络层对应于 OSI 参考模型的_____。★★★

- I. 物理层 II. 数据链路层 III. 网络层 IV. 传输层
A. I 和 II B. III C. I D. I、II 和 III

2-30 TCP/IP 参考模型中, 应用层电子邮件协议 (SMTP) 依赖于传输层的_____。★★

- A. UDP B. IP C. TCP D. A 和 C 都可以

2-31 以下关于网络体系结构的描述中, 错误的是_____。★★★

- A. 网络体系结构是抽象的, 而实现是具体的
B. 层次结构的各层之间相对独立
C. 网络体系结构对实现所规定功能的硬件和软件有明确的定义
D. 当任何一层发生变化时, 只要接口保持不变, 其他各层均不受影响

2-32 为了使有差错的物理线路变成无差错的数据链路, 数据链路层采用的方法是_____。★★★

- I. 差错控制 II. 冲突检测 III. 数据加密 IV. 流量控制
A. I 和 IV B. I、II 和 III C. II D. III

2-33 TCP/IP 参考模型中, 互联层与 OSI 参考模型中相对应的层是_____。★★

- A. 物理层与数据链路层 B. 网络层 C. 传输层与会话层 D. 应用层

2-34 以下关于 TCP/IP 传输层协议的描述中, 错误的是_____。★★★

- A. TCP/IP 传输层定义了 TCP 和 UDP 两种协议
B. TCP 是一种面向连接的协议
C. UDP 是一种面向无连接的协议
D. UDP 与 TCP 都能够支持可靠的字节流传输

2-35 TCP/IP 参考模型将网络分成 4 层, 它们是

- I. 网络接口层 II. 互联层 III. 传输层 IV. 应用层

请问因特网中路由器必须实现的功能包含_____。★★★

- A. I 和 II B. I、II 和 III C. II、III 和 IV D. I、II、III 和 IV

2-36 无线局域网需要实现移动节点的功能包含_____。★★★★

- I. 物理层 II. 数据链路层 III. 网络层
A. I 和 II B. I、II 和 III C. I 和 III D. II 和 III

2.3.6 典型计算机网络

2-37 目前世界上规模最大、用户最多的计算机网络是 Internet, 下面关于 Internet 的叙述中:

- I. Internet 网由主干网、地区网和校园网 (企业网或部门网) 3 级组成
II. Internet 使用 TCP/IP 协议把异构的计算机网络进行互联
III. WWW (World Wide Web) 是 Internet 上最广泛的应用之一
IV. Internet 的数据传输速率最高可达 10Mbit/s

其中正确的叙述是_____。★★★

- A. I 和 II B. III 和 IV C. I、II 和 III D. I、II、III 和 IV