



全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试指定用书

程序员 2012至2017年试题分析与解答

全国计算机专业技术资格考试办公室 主编

清华大学出版社



全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试指定用书

程序员

2012至2017年试题分析与解答

全国计算机专业技术资格考试办公室 主编

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

程序员级考试是全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试的初级职称考试，是历年各级考试报名中最大的热点之一。本书汇集了 2012 上半年到 2017 下半年的所有试题和权威的解析，参加考试的考生，认真读懂本书的内容后，将会更加了解考题的思路，对提升自己考试通过率的信心会有极大的帮助。

本书扉页为防伪页，封面贴有清华大学出版社防伪标签，无上述标识者不得销售。
版权所有，侵权必究。侵权举报电话：010-62782989 13701121933

图书在版编目（CIP）数据

程序员 2012 至 2017 年试题分析与解答 / 全国计算机专业技术资格考试办公室主编. —北京：清华大学出版社，2018

（全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试指定用书）

ISBN 978-7-302-50855-7

I. ①程… II. ①全… III. ①程序设计—资格考试—题解 IV. ①TP311.1-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2018）第 181535 号

责任编辑：杨如林
封面设计：常雪影
责任校对：徐俊伟
责任印制：李红英

出版发行：清华大学出版社

网 址：<http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址：北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编：100084

社 总 机：010-62770175 邮 购：010-62786544

投稿与读者服务：010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈：010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者：三河市君旺印务有限公司

经 销：全国新华书店

开 本：185mm×230mm 印 张：34.5 防伪页：1 字 数：733 千字

版 次：2018 年 10 月第 1 版

印 次：2018 年 10 月第 1 次印刷

定 价：128.00 元

前 言

根据国家有关的政策性文件,全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试(以下简称“计算机软件考试”)已经成为计算机软件、计算机网络、计算机应用、信息系统、信息服务领域高级工程师、工程师、助理工程师、技术员国家职称资格考试。而且,根据信息技术人才年轻化的特点和要求,报考这种资格考试不限学历与资历条件,以不拘一格选拔人才。现在,软件设计师、程序员、网络工程师、数据库系统工程师、系统分析师、系统架构设计师和信息系统项目管理师等资格的考试标准已经实现了中国与日本互认,程序员和软件设计师等资格的考试标准已经实现了中国和韩国互认。

计算机软件考试规模发展很快,年报考规模已超过 30 万人,二十多年来,累计报考人数约 500 万人。

计算机软件考试已经成为我国著名的 IT 考试品牌,其证书的含金量之高已得到社会的公认。计算机软件考试的有关信息见网站 www.ruankao.org.cn 中的资格考试栏目。

对考生来说,学习历年试题分析与解答是理解考试大纲的最有效、最具体的途径。

为帮助考生复习备考,全国计算机专业技术资格考试办公室汇集了程序员 2012 年至 2017 年的试题分析与解答,以便于考生测试自己的水平,发现自己的弱点,更有针对性、更系统地学习。

计算机软件考试的试题质量高,包括了职业岗位所需的各个方面的知识和技术,不但包括技术知识,还包括法律法规、标准、专业英语、管理等方面的知识;不但注重广度,而且还有一定的深度;不但要求考生具有扎实的基础知识,还要具有丰富的实践经验。

这些试题中,包含了一些富有创意的试题,一些与实践结合得很好的佳题,一些富有启发性的试题,具有较高的社会引用率,对学校教师、培训指导者、研究工作者都是很有帮助的。

由于作者水平有限,时间仓促,书中难免有错误和疏漏之处,诚恳地期望各位专家和读者批评指正,对此,我们将深表感激。

编 者

目 录

第 1 章	2012 上半年程序员上午试题分析与解答	1
第 2 章	2012 上半年程序员下午试题分析与解答	29
第 3 章	2012 下半年程序员上午试题分析与解答	45
第 4 章	2012 下半年程序员下午试题分析与解答	76
第 5 章	2013 上半年程序员上午试题分析与解答	90
第 6 章	2013 上半年程序员下午试题分析与解答	116
第 7 章	2013 下半年程序员上午试题分析与解答	131
第 8 章	2013 下半年程序员下午试题分析与解答	160
第 9 章	2014 上半年程序员上午试题分析与解答	177
第 10 章	2014 上半年程序员下午试题分析与解答	204
第 11 章	2014 下半年程序员上午试题分析与解答	219
第 12 章	2014 下半年程序员下午试题分析与解答	248
第 13 章	2015 上半年程序员上午试题分析与解答	263
第 14 章	2015 上半年程序员下午试题分析与解答	294
第 15 章	2015 下半年程序员上午试题分析与解答	310
第 16 章	2015 下半年程序员下午试题分析与解答	340
第 17 章	2016 上半年程序员上午试题分析与解答	355
第 18 章	2016 上半年程序员下午试题分析与解答	386
第 19 章	2016 下半年程序员上午试题分析与解答	403
第 20 章	2016 下半年程序员下午试题分析与解答	433
第 21 章	2017 上半年程序员上午试题分析与解答	450
第 22 章	2017 上半年程序员下午试题分析与解答	477
第 23 章	2017 下半年程序员上午试题分析与解答	494
第 24 章	2017 下半年程序员下午试题分析与解答	525

试题 (3)、(4) 分析

本题考查 Excel 应用知识。

根据题意, 在 A3 单元格中输入 A1-A2, 意味着在 A3 单元格中输入的是字符串, 所以选项 D 是正确的。

函数 TEXT 的功能是根据指定格式将数值转换为文本, 公式 “=TEXT(A1, “¥0.00”)” 转换的结果为 ¥36.00, 因此试题 (4) 正确的答案为选项 B。

参考答案

(3) D (4) B

试题 (5)

http://www.tsinghua.edu.cn/index.html 中的 http 表示 (5)。

- (5) A. 域名 B. 所使用的协议
C. 访问的主机 D. 请求查看的文档名

试题 (5) 分析

本题考查网络地址方面的基础知识。

统一资源地址 (URL) 用来在 Internet 上唯一确定位置的地址, 通常用来指明所使用的计算机资源位置及查询信息的类型。http://www.tsinghua.edu.cn/index.html 中, http 表示所使用的协议, www.tsinghua.edu.cn 表示访问的主机和域名, com.cn 表示域名, index.html 表示请求查看的文档。

参考答案

(5) B

试题 (6)

寄存器寻址方式中的操作数放在 (6) 中。

- (6) A. 高速缓存 B. 主存单元 C. 通用寄存器 D. 程序计数器

试题 (6) 分析

本题考查计算机系统中指令系统的基础知识。

指令中的寻址方式就是如何对指令中的地址字段进行解释, 以获得操作数的方法或获得程序转移地址的方法。常用的寻址方式有:

- 立即寻址。操作数就包含在指令中。
- 直接寻址。操作数存放在内存单元中, 指令中直接给出操作数所在存储单元的地址。
- 寄存器寻址。操作数存放在某一寄存器中, 指令中给出存放操作数的寄存器名。
- 寄存器间接寻址。操作数存放在内存单元中, 操作数所在存储单元的地址在某个寄存器中。
- 间接寻址。指令中给出操作数地址的地址。
- 相对寻址。指令地址码给出的是一个偏移量 (可正可负), 操作数地址等于本条

指令的地址加上该偏移量。

- 变址寻址。操作数地址等于变址寄存器的内容加偏移量。

参考答案

(6) C

试题(7)

以下关于虚拟存储器的叙述中,正确的是(7)。

- (7) A. 虚拟存储器的容量必须等于主存的容量
B. 虚拟存储器的容量是高速缓存、主存和辅助的容量之和
C. 虚拟存储器由应用程序来实现信息调度和管理
D. 虚拟存储器由硬件和操作系统来实现信息调度和管理

试题(7)分析

本题考查计算机系统中存储器基础知识。

虚拟存储器(Virtual Memory)是为了给用户提供更人的随机存取空间而采用的一种存储技术。它将内存与外存(辅存)结合使用,好像有一个容量极大的内存存储器,工作速度接近于主存,每位的成本又与辅存相近,在整机形成多层次存储系统。虚拟存储区的容量与物理主存大小无关,而受限于计算机的地址结构和可用磁盘容量。

虚拟存储器是由硬件和操作系统自动实现存储信息调度和管理的,其工作过程包括6个步骤:

- ① 中央处理器将访问主存的逻辑地址分解成组号 a 和组内地址 b,并对组号 a 进行地址变换,即以 a 为索引查地址变换表,以确定该组信息是否在主存中。
- ② 若该组号已在主存,则转而执行④;否则检查主存中是否有空闲区,如果没有,便将某个暂时不用的组调出送往辅存,以便将需要的这组信息调入主存。
- ③ 从辅存读出所要的组,并送到主存空闲区,并登记在地址变换表中。
- ④ 从地址变换表读出与逻辑组号 a 对应的物理组号 a。
- ⑤ 从物理组号 a 和组内字节地址 b 得到物理地址。
- ⑥ 根据物理地址从主存中存取需要的信息。

参考答案

(7) D

试题(8)

以下关于奇偶校验的叙述中,正确的是(8)。

- (8) A. 奇校验能够检测出信息传输过程中所有出错的信息位
B. 偶校验能够检测出信息传输过程中所有出错的信息位
C. 奇校验能够检测出信息传输过程中一位数据出错的情况,但不能检测出是哪一位出错
D. 偶校验能够检测出信息传输过程中两位数据出错的情况,但不能检测出是哪

两位出错

试题 (8) 分析

本题考查数据校验基础知识。

奇偶校验是一种简单有效的校验方法。这种方法通过在编码中增加一个校验位来使编码中 1 的个数为奇数 (奇校验) 或者偶数 (偶校验)。对于奇偶校验, 若合法编码中奇数个位发生了错误, 也就是编码中的 1 变成 0 或 0 变成 1, 则编码中 1 的个数的奇偶性就发生了变化, 从而可以发现错误, 但不能检测出是哪些位出错。

参考答案

(8) C

试题 (9)

常见的内存由 (9) 构成, 它用电容存储信息且需要周期性地刷新。

(9) A. DRAM B. SRAM C. EPROM D. Flash ROM

试题 (9) 分析

本题考查计算机系统中存储器基础知识。

DRAM (Dynamic Random Access Memory, 动态随机存取存储器) 使用电容存储, 为了保持数据, 必须隔一段时间刷新一次, 如果存储单元没有被刷新, 存储的信息就会丢失。

SRAM (Static Random Access Memory) 利用晶体管来存储数据, 不需要刷新电路即能保存它内部存储的数据。SRAM 具有较高的性能, 缺点是集成度较低。

相同容量的 DRAM 内存可以设计为较小的体积, SRAM 却需要很大的体积, 且功耗较大。

主存常用 DRAM, 高速缓存 (Cache) 常采用 SRAM。

EEPROM (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory, 电可擦可编程只读存储器) 是一种掉电后数据不丢失的存储芯片。

闪存 (Flash Memory) 是一种长寿命的非易失性 (在断电情况下仍能保持所存储的数据信息) 存储器, 它是电子可擦除只读存储器 (EEPROM) 的变种, 由于能在字节水平上进行删除和重写而不是整个芯片擦写, 闪存比 EEPROM 的更新速度快。

参考答案

(9) A

试题 (10)、(11)

在 8 位、16 位、32 位和 64 位字长的计算机中, (10) 位字长计算机的数据运算精度最高; 计算机的运算速度通常是指每秒钟所能执行 (11) 指令的数目, 常用 MIPS 来表示。

(10) A. 8 B. 16 C. 32 D. 64

(11) A. 加法 B. 减法 C. 乘法 D. 除法

试题(10)、(11)分析

本题考查考生计算机性能方面的基础知识。

字长是计算机运算部件一次能同时处理的二进制数据的位数,字长越长,数据的运算精度也就越高,计算机的处理能力就越强。

计算机的运算速度通常是指每秒钟所能执行加法指令数目,常用每秒百万次(MIPS)来表示。

参考答案

(10) D (11) A

试题(12)

以下文件格式中, (12) 属于声音文件格式。

(12) A. PDF B. MID C. XLS D. GIF

试题(12)分析

本题考查多媒体基础知识。

声音在计算机中存储和处理时,其数据必须以文件的形式进行组织,所选用的文件格式必须得到操作系统和应用软件的支持。如同文本文件一样,在因特网上和各种不同计算机以及应用软件中使用的声音文件格式也互不相同。MID是目前较成熟的音乐格式,实际上已经成为一种产业标准,如General MIDI就是最常见的通行标准。作为音乐产业的数据通信标准,MIDI能指挥各音乐设备的运转,而且具有统一的标准格式,能够模仿原始乐器的各种演奏技巧甚至无法演奏的效果,而且文件的长度非常短。

参考答案

(12) B

试题(13)

一幅分辨率为 320×240 的256色未压缩图像所占用的存储空间为 (13) KB。

(13) A. $\frac{320 \times 240 \times 8}{8 \times 2^{10}}$ B. $\frac{320 \times 240 \times 8}{8 \times 10^3}$
C. $\frac{320 \times 240 \times 256}{8 \times 10^3}$ D. $\frac{320 \times 240 \times 256}{8 \times 2^{10}}$

试题(13)分析

本题考查多媒体基础知识。

扫描生成一幅图像时,实际上就是按一定的图像分辨率和一定的图像深度对模拟图片或照片进行采样,从而生成一幅数字化的图像。图像的图像分辨率越高,图像深度越深,则数字化后的图像效果越逼真,图像数据量越大。如果按照像素点及其深度映射的图像数据大小采样,可用下面的公式估算数据量:

图像数据量=图像的总像素×图像深度/8(字节)

其中图像的总像素为图像的水平方向像素乘以垂直方向像素数。

参考答案

(13) A

试题 (14)

声音信号采样时, (14) 不会影响数字音频数据量的多少。

(14) A. 采样率 B. 量化精度 C. 声道数量 D. 音量放大倍数

试题 (14) 分析

本题考查多媒体基础知识。

波形声音信息是一个用来表示声音振幅的数据序列,它是通过对模拟声音按一定间隔采样获得的幅度值,再经过量化和编码后得到的便于计算机存储和处理的数据格式。声音信号数字化后,其数据传输率(每秒位数)与信号在计算机中的实时传输有直接关系,而其总数据量又与计算机的存储空间有直接关系。

参考答案

(14) D

试题 (15)

在 Windows 系统中,如果希望某用户对系统具有完全控制权限,则应该将该用户添加到 (15) 用户组中。

(15) A. everyone B. administrators C. power users D. users

试题 (15) 分析

本题考查 Windows 用户权限方面的知识。

在以上 4 个选项中,用户组默认权限由高到低的顺序是 administrators→power users→users→everyone,其中只有 administrators 拥有完全控制权限。

参考答案

(15) B

试题 (16)

以下关于钓鱼网站的说法中,错误的是 (16) 。

(16) A. 钓鱼网站仿冒真实网站的 URL 地址以及页面内容
B. 钓鱼网站是一种新型网络病毒
C. 钓鱼网站的目的主要是窃取访问者的账号和密码
D. 钓鱼网站可以通过 E-mail 传播网址

试题 (16) 分析

本题考查网络安全方面的知识。

钓鱼网站是指一类仿冒真实网站的 URL 地址,通过 E-mail 传播网址,目的是窃取用户账号、密码等机密信息的网站。

参考答案

(16) B

试题 (17)

M 软件公司为确保其软件产品在行业中的技术领先地位,保持其在市场竞争中占据优势,对公司职工进行了保密约束,防止技术秘密外泄。但该公司某开发人员将其所开发软件的程序设计技巧和算法流程通过论文发表。以下说法正确的是 (17)。

- (17) A. M 软件公司不享有商业秘密权
- B. 该开发人员享有商业秘密权
- C. 该开发人员的行为侵犯了公司的商业秘密权
- D. 该开发人员的行为未侵犯公司的商业秘密权

试题 (17) 分析

软件公司享有商业秘密权。一项商业秘密受到法律保护的依据,必须具备构成商业秘密的三个条件,即不为公众所知悉、具有实用性、采取了保密措施。商业秘密权保护软件是以软件中是否包含着“商业秘密”为必要条件的。该软件公司组织开发的应用软件具有商业秘密的特征,即包含着他人不能知道的技术秘密;具有实用性,能为软件公司带来经济效益;对职工进行了保密的约束,在客观上已经采取相应的保密措施。

该开发人员的行为侵犯了公司的商业秘密权。《反不正当竞争法》中罗列的侵犯商业秘密的行为之一是“违反保密义务披露、使用或允许他人使用其掌握的商业秘密”。该开发人员不顾权利人(软件公司)的保密要求,擅自将其所知悉的软件技术秘密通过论文披露,属于侵犯商业秘密权的行为。

参考答案

(17) C

试题 (18)

(18) 不是软件商业秘密的基本特性。

- (18) A. 秘密性
- B. 实用性
- C. 保密性
- D. 公开性

试题 (18) 分析

我国《反不正当竞争法》中对商业秘密的定义为“不为公众所知悉、能为权利人带来经济利益、具有实用性并经权利人采取保密措施的技术信息和经营信息”。从这一定义中可以看出商业秘密具有秘密性、实用性和保密性三个特征。这些特征表明了商业秘密的基本构成条件。

秘密性(未公开性)是指商业秘密事实上未被公众了解(不为公众所知悉)或没有进入公共领域。“公众”的含义是相对的,除负有保密或不得利用该秘密义务的人外,都可以称之为“公众”。狭义的讲,只要被一个“公众”从公开渠道直接知晓,该秘密就意味着公开,也就丧失了“秘密性”。

实用性(价值性)是指商业秘密能给拥有者带来经济利益,或者说商业秘密能为权利人带来商业利益,具有经济上的价值。这种经济利益或实用性,是指该信息具有确定的可应用性(该信息能够直接应用),能够为权利人带来现实的或潜在的经济利益或竞争

优势，或者具有积极意义。

保密性是指商业秘密的合法拥有者在主观上应有保守商业秘密的意愿，在客观上已经采取相应的措施进行保密。如果主观上没有保守商业秘密的意愿，或者客观上没有采取相应的保密措施，那么就认为不具有保密性。

一项商业秘密受到法律保护的依据是必须具备构成商业秘密的三个条件，即不为公众所知悉（未公开）、具有实用性、采取了保密措施，当缺少三个条件之一都会造成商业秘密丧失保护。例如，由于商业秘密权利人采取的保密措施不当，或者第三人的善意取得（如合法购买者通过对软件的反编译得到软件的源代码），都可能导致“秘密性”的丧失，不再构成商业秘密。只要商业秘密不再是“秘密”，也就无法据此来主张权利。

公开性是知识产权保护对象（客体）的一个基本特征，但商业秘密不具有此特征，它是依靠保密来维持其专有权利的，如果公开将失去法律的保护。

参考答案

(18) D

试题 (19)、(20)

若用 8 位机器码表示十进制整数-127，则其原码表示为 (19)，补码表示为 (20)。

(19) A. 10000000 B. 11111111 C. 10111111 D. 11111110

(20) A. 10000001 B. 11111111 C. 10111110 D. 11111110

试题 (19)、(20) 分析

本题考查计算机系统中数据表示基础知识。

如果机器字长为 n （即采用 n 个二进制位表示数据），则最高位是符号位，0 表示正号，1 表示负号，其余的 $n-1$ 位表示数值的绝对值。正数的补码与其原码相同，负数的补码则等于其原码的数值部分各位取反，末尾再加 1。

十进制整数-127 的二进制表示为-1111111，其原码表示为 11111111，补码表示为 10000001。

参考答案

(19) B (20) A

试题 (21)

要判断 16 位二进制整数 x 的低三位是否全为 0，则令其与十六进制数 0007 进行 (21) 运算，然后判断运算结果是否等于 0。

(21) A. 逻辑与 B. 逻辑或 C. 逻辑异或 D. 算术相加

试题 (21) 分析

本题考查计算机系统中数据运算基础知识。

在逻辑运算中，设 A 和 B 为两个逻辑变量，当且仅当 A 和 B 的取值都为“真”时， A 与 B 的值为“真”；否则 A 与 B 的值为“假”。当且仅当 A 和 B 的取值都为“假”时， A 或 B 的值为“假”；否则 A 或 B 的值为“真”。当且仅当 A 、 B 的值不同时， A 异或 B

为“真”，否则 A 异或 B 为“假”。

对于 16 位二进制整数 x ，其与 000000000000111（即十六进制数 0007）进行逻辑与运算后，结果的高 13 位都为 0，低 3 位则保留 x 的低 3 位，因此当 x 的低 3 位全为 0 时，上述逻辑与运算的结果等于 0。

参考答案

(21) A

试题 (22)

在计算机系统中，(22)是指在 CPU 执行程序的过程中，由于发生了某个事件，需要 CPU 暂时中止正在执行的程序，转去处理这一事件，之后又回到原先被中止的程序，接着中止前的状态继续向下执行。

(22) A. 调用 B. 调度 C. 同步 D. 中断

试题 (22) 分析

本题考查计算机系统的中断基础知识。

中断是计算机系统中的一个重要概念，它是指在 CPU 执行程序的过程中，由于某一个外部的或 CPU 内部事件的发生，使 CPU 暂时中止正在执行的程序，转去处理这一事件，当事件处理完毕后又回到原先被中止的程序，接着中止前的状态继续向下执行。

参考答案

(22) D

试题 (23)、(24)

在 Windows 系统中，若要查找文件名中第二个字母为 b 的所有文件，则可在查找对话框中输入(23)；若用鼠标左键双击应用程序窗口左上角的图标，则可以(24)该应用程序窗口。

(23) A. ?b*. * B. ?b.* C. *b*. * D. *b.*

(24) A. 缩小 B. 放大 C. 移动 D. 关闭

试题 (23)、(24) 分析

本题考查 Windows 系统基本操作方面的基础知识。

Windows 系统中有两个通配符?、*，其中?与单个字符匹配，而*与 0 至多个字符匹配，故若要查找文件名的第二个字母为 b 的所有文件，则可在查找对话框中输入“?b.*”。

在 Windows 系统中用鼠标左键双击应用程序窗口左上角的图标，则可以关闭该应用程序窗口。

参考答案

(23) A (24) D

试题 (25)、(26)

在操作系统的进程管理中，若系统中有 8 个进程要使用互斥资源 R，但最多只允许

两个进程进入互斥段（临界区），则信号量 S 的变化范围是 (25)；若信号量 S 的当前值为 -4 ，则表示系统中有 (26) 个进程正在等待该资源。

(25) A. $-2\sim 0$ B. $-2\sim 1$ C. $-6\sim 2$ D. $-8\sim 1$

(26) A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

试题 (25)、(26) 分析

本题考查操作系统进程管理方面的基础知识。

试题 (25) 正确答案为 C。本题中，已知有 8 个进程共享一个互斥资源 R ，如果最多允许两个进程同时进入互斥段，这意味着系统有两个单位的资源，信号量的初值应设为 2。当第一个申请该资源的进程对信号量 S 执行 P 操作，信号量 S 减 1 等于 1，进程可继续执行；当第二个申请该资源的进程对信号量 S 执行 P 操作，信号量 S 减 1 等于 0，进程可继续执行；当第三个申请该资源的进程对信号量 S 执行 P 操作，信号量 S 减 1 等于 -1 ，进程由于得不到所需资源而不能继续执行……当第 8 个申请该资源的进程对信号量 S 执行 P 操作，信号量 S 减 1 等于 -6 。可见，信号量的取值范围为 $-6\sim 2$ 。

试题 (26) 正确答案为 D。因为信号量 S 的物理意义为：当 $S \geq 0$ 时，表示资源的可用数；当 $S < 0$ 时，其绝对值表示等待资源的进程数。由于 S 当前值为 -4 ，其绝对值为 4，表示系统中有 4 个正在等待该资源的进程。

参考答案

(25) C (26) D

试题 (27)

在移臂调度算法中，(27) 算法可能会随时改变移动臂的运动方向。

- (27) A. 电梯调度算法和最短寻道时间优先算法
B. 先来先服务算法和最短寻道时间优先算法
C. 单向扫描算法和最短寻道时间优先算法
D. 先来先服务算法和电梯调度算法

试题 (27) 分析

本题考查磁盘调度方面的基本知识。

在磁盘移臂调度算法中，先来先服务是根据谁先请求满足谁的请求，而最短寻道时间优先是根据当前磁臂到要请求访问磁道的距离，谁移臂距离短满足谁的请求，故先来先服务和最短寻道时间优先算法可能会随时改变移动臂的运动方向。

参考答案

(27) B

试题 (28)

若正规式为 “ $(1|01)^*0$ ”，则该正规式描述了 (28)。

- (28) A. 长度为奇数且仅由字符 0 和 1 构成的串
B. 长度为偶数且仅由字符 0 和 1 构成的串

C. 以 0 结尾, 0 不能连续出现且仅由字符 0 和 1 构成的串

D. 以 1 开始, 以 0 结尾且仅由字符 0 和 1 构成的串

试题 (28) 分析

本题考查程序语言基础知识。

正规式中的基本运算符有 “|” “·” “*”, 分别称为 “或” “连接” 和 “闭包”, 连接运算符 “·” 可省略。

正规式 “(1|01)” 表示的串是 “1” 或者 “01”, 对其进行 “*” 运算得到的串为空串, 或者 “1” 无限次地连接 “1” 或 “01”, 或者 “01” 无限次地连接 “1” 或 “01”, 例如 “1” “01” “11” “101” “011” “0101” …… “(1|01)*0” 则表示这样的 0 和 1 构成的串: 以 0 结尾且 0 不能连续出现。

参考答案

(28) C

试题 (29)

(29) 专门用于翻译汇编语言源程序。

(29) A. 编译程序 B. 汇编程序 C. 解释程序 D. 链接程序

试题 (29) 分析

本题考查程序语言翻译基础知识。

用某种高级语言或汇编语言编写的程序称为源程序, 源程序不能直接在计算机上执行。如果源程序是用汇编语言编写的, 则需要一个称为汇编程序的翻译程序将其翻译成目标程序后才能执行。如果源程序是用某种高级语言编写的, 则需要对应的解释程序或编译程序对其进行翻译, 然后在机器上运行。

解释程序翻译源程序时不产生与源程序等价的、独立的目标程序, 而编译程序则需将源程序翻译成独立的目标程序。

链接程序则用于将多个目标程序链接起来, 以形成可执行程序。

参考答案

(29) B

试题 (30)

程序设计中, 不能 (30)。

(30) A. 为常量命名

B. 为变量命名

C. 用赋值运算改变变量的值

D. 用赋值运算改变常量的值

试题 (30) 分析

本题考查程序语言基础知识。

在程序执行过程中, 常量的值不能被修改, 而变量的值则可以修改。赋值运算是程序执行过程中频繁使用的一种运算, 用于改变数据对象的值。

进行程序设计时, 可以为常量和变量命名, 变量的值常由赋值运算修改, 而常量的

值则不能通过赋值运算修改。

参考答案

(30) D

试题 (31)

后缀表达式 “ $ab+cd-*$ ” 与表达式 (31) 对应。

(31) A. $(a+b)*(c-d)$ B. $a+b*c-d$ C. $a+b*(c-d)$ D. $(a+b)*c-d$

试题 (31) 分析

本题考查程序语言基础知识。

后缀表达式 (也称为逆波兰式) 是波兰逻辑学家卢卡西维奇 (Lukasiewicz) 发明的一种表示表达式的方法。这种表示方式把运算符写在运算对象的后面, 例如把 $a+b$ 写成 $ab+$ 。这种表示法的优点是根据运算对象和算符的出现次序进行计算, 不需要使用括号, 也便于用栈实现求值。

后缀表达式 “ $ab+cd-*$ ” 中的运算是: 第一步进行 $a+b$ 运算, 第二步进行 $c-d$ 运算, 最后进行乘 (“ $*$ ”) 运算, 所以表示为常见形式就是 “ $(a+b)*(c-d)$ ”。

“ $a+b*c-d$ ” 的后缀式为 “ $abc*+d-$ ”。

“ $a+b*(c-d)$ ” 的后缀式为 “ $abcd-*+$ ”。

“ $(a+b)*c-d$ ” 的后缀式为 “ $ab+c*d-$ ”。

参考答案

(31) A

试题 (32)、(33)

函数 $f()$ 、 $g()$ 的定义如下所示, 已知调用 f 时传递给形参 x 的值是 1。在函数 f 中, 若以引用调用 (call by reference) 的方式调用 g , 则函数 f 的返回值为 (32); 若以值调用 (call by value) 的方式调用 g , 则函数 f 的返回值为 (33)。

<pre style="margin: 0;">f(int x) { int a = x-1; x = g(a); return a + x; }</pre>	<pre style="margin: 0;">g(int b) { b = b+10; return 2*b; }</pre>
---	--

(32) A. 10 B. 11 C. 20 D. 30

(33) A. 10 B. 11 C. 20 D. 30

试题 (32)、(33) 分析

本题考查程序语言基础知识。

若实现函数调用时实参向形式参数传递相应类型的值, 则称为是传值调用。这种方式下形式参数不能向实参传递信息。引用调用的本质是将实参的地址传给形参, 函数中对形参的访问和修改实际上就是针对相应实际参数变量所作的访问和改变。

在函数 f 中, 先通过 “ $a = x-1$ ” 将 a 的值设置为 0。函数调用 $g(a)$ 执行时, 在引用调