

全面贯彻“跨越135分”辅导理念

全国硕士研究生入学统一考试



计算机全真模拟题及答案

QUANGUO SHUOSHI YANJIUSHENG RUXUE TONGYI KAOSHI
JISUANJI QUANZHEN MONITI JI DAAN HONGBAOSHU



红宝书

- ★100%全真演练与答案解析
- ★重点、难点、考点梳理
- ★解题思路技巧全面分析
- ★紧扣大纲
- ★名校名师
- ★自我检测

最新版



北京邮电大学出版社
www.buptpress.com

全国硕士研究生入学统一考试 计算机全真模拟题及答案·红宝书

跨考教育计算机教研室 编

北京邮电大学出版社

·北京·

前 言

对于考研复习,我们应该牢牢抓住大纲和历年真题这两个关键。虽然市面上已有相当数量的教材和辅导资料,但直接反映命题小组思想的,仍然只有大纲和历年真题。为了使这本模拟题具有更强的应试效果,在命制模拟题之前,我们详细统计并深入剖析了各大名校历年考研真题及统考真题,同时结合编者多年的教学经验,对大纲内容进行了重点、难点划分,有侧重地命制模拟题,以期达到更高效的训练目的。

本模拟题具有以下特点:

一、命题规律的深入剖析。编者通过对各大名校历年考研真题,以及统考真题的考点、题型、分值等指标进行统计和分析,凸显出命题规律,以此为方向命制模拟题,其风格、难度、考查重点等指标与考研真题具有极强的相似度,认真做完本模拟题后,考生对考研真题风格的把握将会更加准确。

二、习题解析的深入和拓展。本书对每一道命制出来的模拟题都进行了详细解析。解析条理清晰,语言精练,直击考点,并在此基础上进行了拓展,有利于帮助考生把握考点、拓宽思路。相信书中的详尽解析会对复习有所帮助。

本书由全国计算机专业排名领先的清华大学、中国科学院研究生院、国防科技大学等名校的资深教授、专家和一线教学骨干组成的强大作者队伍精心打造而成,在此对他们严谨的治学态度和付出的智慧与努力表示感谢!

编者在多年教学经验和考研试题命制研究的基础上,总结了大量前人的经验,并不断改进、创新,力争使本书成为一个新的高点。不过,由于时间仓促,本书难免会存在一些错误和遗漏,恳请各位考生朋友给予批评和指正,不胜感激!任何疑问,可以在跨考考研论坛(<http://bbs.kuakao.com/>)上发布,我们会第一时间回答您的疑问。也可通过以下方式与我们联系:bjbaba@263.net。

预祝广大考生梦圆未来!

跨考教育计算机教研室

目 录

全国硕士研究生入学统一考试模拟题(一)	1
全国硕士研究生入学统一考试模拟题(二)	8
全国硕士研究生入学统一考试模拟题(三)	16
全国硕士研究生入学统一考试模拟题(四)	23
全国硕士研究生入学统一考试模拟题(五)	30
全国硕士研究生入学统一考试模拟题(六)	37
全国硕士研究生入学统一考试模拟题(七)	45
全国硕士研究生入学统一考试模拟题(八)	54
全国硕士研究生入学统一考试模拟题(九)	62
全国硕士研究生入学统一考试模拟题(十)	68
全国硕士研究生入学统一考试模拟题(一)参考答案	74
全国硕士研究生入学统一考试模拟题(二)参考答案	78
全国硕士研究生入学统一考试模拟题(三)参考答案	82
全国硕士研究生入学统一考试模拟题(四)参考答案	86
全国硕士研究生入学统一考试模拟题(五)参考答案	88
全国硕士研究生入学统一考试模拟题(六)参考答案	90
全国硕士研究生入学统一考试模拟题(七)参考答案	95
全国硕士研究生入学统一考试模拟题(八)参考答案	100
全国硕士研究生入学统一考试模拟题(九)参考答案	105
全国硕士研究生入学统一考试模拟题(十)参考答案	108

全国硕士研究生入学统一考试



模拟题(一)

考试科目:计算机专业基础综合

一、单项选择题(共 40 小题,每小题 2 分,共 80 分)

1. 数据结构是一门研究非数值计算的程序设计问题中计算机的_____以及它们之间的关系运算的学科。
A. 操作对象
B. 计算方法
C. 逻辑存储
D. 数据映像
2. 向一个长度为 n 的顺序表中的第 i 个元素($0 \leq i \leq n-1$)之前插入一个元素时,需向后移动_____个元素。
A. n
B. $n-i$
C. $n-i+1$
D. $n-i-1$
3. 若已知一个栈的进栈序列是 $1, 2, 3, \dots, n$, 其输出序列是 $P_1, P_2, P_3, \dots, P_n$, 若 $P_1 = 3$, 则 P_2 为_____。
A. 可能是 2
B. 一定是 2
C. 可能是 1
D. 一定是 1
4. 当用一个大小为 6 的一维数组来实现循环队列, 且当前 rear 和 front 的值分别为 0 和 3, 当从队列中删除一个元素, 再加上两个元素后, rear 和 front 的值分别是_____。

- A. 1 和 5
 - B. 2 和 4
 - C. 4 和 2
 - D. 5 和 1
5. 若一棵二叉树具有 10 个度为 2 的结点, 5 个度为 1 的结点, 则度为 0 的结点个数是_____。
- A. 9
 - B. 11
 - C. 15
 - D. 不确定
6. 根据使用频率为 5 个字符设计的哈夫曼编码不可能是_____。
- A. 111, 110, 10, 01, 00
 - B. 000, 001, 010, 011, 1
 - C. 100, 11, 10, 1, 0
 - D. 001, 000, 01, 11, 10
7. 顺序查找法适合于存储结构为_____的线性表。
- A. 散列存储
 - B. 顺序存储或链式存储
 - C. 压缩存储
 - D. 索引存储
8. 有一个长度为 12 的有序表, 按折半查找法对该表进行查找, 在表内各元素等概率情况下查找成功所需的平均比较次数为_____。
- A. 35/12
 - B. 37/12
 - C. 39/12
 - D. 43/12
9. 在一棵平衡二叉树中, 每个结点的平衡因子的取值范围是_____。
- A. -1~1
 - B. -2~2
 - C. 1~2
 - D. 0~1
10. 快速排序法在_____情况下最不利于发挥其长处。
- A. 要排序的数据量太大
 - B. 要排序的数据中含有多个相同的值
 - C. 要排序的数据量已基本有序
 - D. 要排序的数据个数为奇数
11. 有些计算机将一部分软件永恒地存在于只读存储器中, 称之为_____。
- A. 硬件
 - B. 软件
 - C. 固件
 - D. 辅助存储器
12. 在下列部件中, CPU 存取_____的速度最快。
- A. cache
 - B. 寄存器
 - C. 内存
 - D. 外存

13. 一个 16 位二进制的补码表示范围是_____。
A. 0~65536
B. 0~65535
C. -32768~32767
D. -32768~32768
14. 设 8 位机器数采用补码形式, 对应十进制数 -27, 对应机器数为_____。
A. 27H
B. E5H
C. 9BH
D. C2H
15. 对真值 0 表示形式唯一的机器数是_____。
A. 原码
B. 补码和移码
C. 反码
D. 以上都不对
16. 下列叙述中_____是正确的。
A. 主存可由 RAM 和 ROM 组成
B. 主存只能由 ROM 组成
C. 主存只能由 RAM 组成
D. 以上都不对
17. 某计算机字长 32 位, 它的存储容量是 64 KB, 按字编址, 它的寻址范围是_____。
A. 16 KB
B. 16 KB
C. 32 KB
D. 64 KB
18. 指令系统中采用不同寻址的目的主要是_____。
A. 可降低指令译码难度
B. 缩短指令字长, 扩大寻址空间, 提高编程灵活性
C. 实现程序控制
D. 降低编程难度
19. 寄存器间接寻址方式中, 操作数在_____中。
A. 通用寄存器
B. 堆栈
C. 主存单元
D. 指令本身
20. 指令周期是_____。
A. CPU 执行一条指令的时间
B. CPU 从主存取出一条指令的时间
C. CPU 从主存取出一条指令加上执行这条指令的时间
D. 时钟频率的倒数
21. 程序计数器 PC 属于_____。
A. 运算器
B. 控制器

30. 下列不属于计算机网络功能的是_____。
- A. 提高系统可靠性 B. 提高工作效率
C. 分散数据的综合处理 D. 使各计算机相对独立
31. 下列说法正确的是_____。
- A. 模拟数据只能用模拟信号表示
B. 数字数据既能用模拟信号也能用数字信号表示
C. 数字数据只能用数字信号来表示
D. 数字信号不能用于模拟数据
32. 当数字信号在模拟传输系统中传输时,在发送端和接收端分别需要_____。
- A. 调制器和解调器 B. 解调器和调制器
C. 编码器和解码器 D. 解码器和编码器
33. 因特网上的数据交换方式是_____。
- A. 电路交换 B. 报文交换
C. 分组交换 D. 光交换
34. 下列不属于数据链路层功能的是_____。
- A. 帧定界功能 B. 电路管理功能
C. 差错控制功能 D. 流量控制功能
35. 数据链路层提供的三种基本服务不包括_____。
- A. 无确认的无连接服务 B. 有确认的无连接服务
C. 无确认的有连接服务 D. 有确认的有连接服务
36. 局域网参考模型一般不包括_____。
- A. 网络层 B. 物理层
C. 数据链路层 D. 介质访问控制层
37. ATM 技术中,信元作为数据传输的基本单位,它的长度是_____。
- A. 43 B B. 5 B
C. 48 B D. 53 B
38. 由 IEEE802.11 定义的介质访问控制方法是_____。
- A. CSMA B. CSMA/CD
C. CSMA/CA D. 令牌传递
39. 为了解决 IP 地址耗尽的问题,可以采用以下的一些措施,其中治本的是_____。
- A. 划分子网 B. 采用无类别编址 CIDR
C. 采用网络地址转换 NAT 方法 D. 采用 IPv6

40. 在 TCP/IP 参考模型中,传输层的主要作用是在互联网络的源主机和目的主机对等实体之间建立用于会话的_____。

- A. 点到点连接 B. 操作连接
C. 端到端连接 D. 控制连接

二、综合应用题(共 7 小题,共 70 分)

41. 一线性表存储在带头结点的双向循环链表中,L 为头指针。

(1)说明该算法的功能;

(2)在空缺处填写相应的语句。

```
Void unknown(LinkList L){
    //...
    p = L->next;
    q = p->next;
    r = q->next;
    while(q != L){
        while((p != L) && (p->data > q->data))
            p = p->prior;
        q->prior->next = r;
        _____;
        q->next = p->next;
        q->prior = p;
        _____;
        _____;
        q = r;
        p = q->prior;
        _____;
    }
}
```

42. 已知某一序列:23,49,10,4,8,90,49,80,7,请给出用快速排序法将此序列按值不减的次序排序的每一步结果。(写出一趟排序结果,并说明后续排序过程即可)

43. 将下列十进制数表示成浮点规格化数,阶码 3 位,分别用补码和移码表示;尾数 9 位,用补码表示。

(1) $27/64$

(2) $-27/64$

44. 假设 CPU 执行某段程序时,共访问 cache 3800 次,访问主存 200 次,已知 cache 存取周期为 50 ns,主存存取周期为 250 ns。求 cache—主存系统的效率和平均访问时间。

45. 为什么要划分子网?子网掩码的作用是什么?

46. 设哈希函数 $H(k) = 3k \bmod 11$,哈希地址空间为 0 到 10,对关键字序列(32,13,49,24,38,21,4,12)按线性探测再散列解决冲突的方法构造哈希表,并求出等概率下查找成功时和查找失败时的平均查找长度 ASL_{succ} 和 ASL_{unsucc} 。

47. 编写一个算法,将一个头结点指针为 a 的单链表 A 分解成两个单链表 A 和 B,其头结点指针分别为 a 和 b,使得 A 链表中含有原链表 A 中序号为奇数的元素,而 B 链表中含有原链表 A 中序号为偶数的元素,且保持原来的相对顺序。

全国硕士研究生入学统一考试



模拟题(二)

考试科目:计算机专业基础综合

一、单项选择题(共 40 小题,每小题 2 分,共 80 分)

1. 求最短路径的 Floyd 算法属于_____。
A. 贪心法
B. 分治法
C. 回溯法
D. 动态规划法
2. 如果最常用的操作是取某一个结点及其前驱,则采用_____方式存储最节省时间。
A. 单链表
B. 单循环链表
C. 双链表
D. 顺序表
3. 与单链表相比,双链表的优点之一是_____。
A. 插入、删除操作更简单
B. 可以随机访问
C. 可以省略表头指针或表尾指针
D. 顺序访问相邻结点更灵活
4. 矩阵 A 中,每个元素的长度为 3 个字节,行下标 i 从 1 到 8,列下标 j 从 1 到 10,从首地址 SA 开始连续存放在存储器中,该矩阵按行存放,元素 $A[8][5]$ 的起始地址为_____。

- D. 8

12. 在以下排序方法中,关键字比较的次数与记录的初始排列次序无关的是_____。
A. shell 排序 B. 起泡排序
C. 插入排序 D. 选择排序
13. 在一个有向图中,所有顶点的入度之和等于所有顶点的出度之和的_____倍。
A. 1/2 B. 1 C. 2 D. 4
14. 用户与计算机通信的界面是_____。
A. CPU B. 外围设备
C. 应用程序 D. 系统程序
15. 存储字是指_____。
A. 存放在一个存储单元中的二进制代码
B. 存放在一个存储单元中的二进制代码组合
C. 存储单元的个数
D. 机器指令的位数
16. 在机器数字长 8 位(含 1 位符号位),若机器数 BAH 为原码,则算术左移一位得_____,逻辑左移一位得_____。
A. F4H EDH B. B4H 6DH
C. F4H 9DH D. B5H EDH
17. 16 位长的浮点数,其中阶码 7 位(含 1 位阶符),尾数 9 位(含 1 位数符),当浮点数采用原码表示时,所能表示的数的范围是_____。
A. $-2^{64} \sim 2^{64}(1-2^{-8})$
B. $-2^{63} \sim 2^{63}(1-2^{-8})$
C. $-2^{63} \sim (1-2^{-9})$
D. $-2^{63}(1-2^{-8}) \sim 2^{63}(1-2^{-8})$
18. 某存储器容量为 $32K \times 16$ 位,则_____。
A. 地址线 16 根,数据线 32 根
B. 地址线 32 根,数据线 16 根
C. 地址线 15 根,数据线 16 根
D. 地址线 16 根,数据线 16 根
19. cache 的地址映像中_____比较多地采用“按内容寻址”的相连存储器来实现。
A. 直接映像 B. 全相连映像
C. 组相连映像 D. 段相连映像
20. 一地址指令中,为完成两个数的算术运算,除地址译码指明的一个操作数外,另一

- 个数常用来_____。
- A. 堆栈寻址方式 B. 立即寻址方式
C. 隐含寻址方式 D. 寄存器寻址方式
21. 以下叙述中_____是正确的。
- A. RISC 机一定采用流水技术
B. 采用流水技术的机器一定是 RISC 机
C. CISC 机一定不采用流水技术
D. 以上答案均不正确
22. 程序计数器的位数取决于_____。
- A. 存储器的容量 B. 机器字长
C. 指令字长 D. 存储字长
23. CPU 中的通用寄存器_____。
- A. 只能存放数据,不能存放地址
B. 可以存放数据和地址
C. 既不能存放数据,也不能存放地址
D. 可以存放数据和地址,还可以代替指令寄存器
24. 在间址周期中,_____。
- A. 所有指令的间址操作都是相同的
B. 凡是存储器间接寻址的指令,它们的操作是相同的
C. 对于存储器间接寻址或寄存器寻址的指令,它们的操作是不同的
D. 所有执行都必须执行间址周期
25. 超标量流水技术是_____。
- A. 将流水线进一步细分
B. 缩短原来流水线的处理器周期
C. 在每个时钟周期内同时并发多条指令
D. 把多条能并行操作的指令组合成一条具有多个操作码字段的指令
26. 在计数器定时查询方式下,若每次计数从上一次计数的终止点开始,则_____。
- A. 设备号小的优先级高
B. 每个设备使用总线的机会相等
C. 设备号大的优先级高
D. 无法确定设备的优先级
27. 某计算机的 I/O 设备采用异步串行传送字符信息,字符信息的格式为:一位起始

位、七位数据位、一位检验位、一位停止位。若要求每秒传送 480 个字符,那么该 I/O 设备的数据传输率应为_____ bit/s(位/秒)。

- A. 1200 B. 4800 C. 9600 D. 480

28. 下列性质中,不是分时系统特征的是_____。

- A. 交互性 B. 独立性
C. 多路性 D. 成批性

29. 进程由就绪态转为运行态是由_____引起的。

- A. 中断事件 B. 进程状态转换
C. 进程调度 D. 为程序创建进程

30. 在进程转换时,下列_____转换是不可能发生的。

- A. 就绪态→运行态 B. 运行态→就绪态
C. 运行态→阻塞态 D. 阻塞态→运行态

31. 下面关于进程的叙述中,正确的是_____。

- A. 进程获得 CPU 运行是通过调度得到的
B. 优先级是进程调度的重要依据,一旦确定就不能改变
C. 单 CPU 的系统中,任意时刻都有一个进程处于运行状态
D. 进程申请 CPU 得不到满足时,其状态变为阻塞

32. 现有 3 个同时到达的作业 J1、J2、J3,它们的执行时间分别是 T_1 、 T_2 和 T_3 ,且 $T_1 < T_2 < T_3$ 。系统按单道方式运行且采用短作业优先算法,则平均周转时间是_____。

- A. $T_1 + T_2 + T_3$
B. $(T_1 + T_2 + T_3)/3$
C. $(3T_1 + 2T_2 + T_3)/3$
D. $(T_1 + 2T_2 + 3T_3)/3$

33. 死锁的避免是根据_____采取措施实现的。

- A. 配置足够的系统资源
B. 使进程的推荐顺序合理
C. 破坏死锁的四个必要条件之一
D. 防止系统进入不安全状态

34. 考虑页面替换算法,系统有 m 个页帧(frame)供调度,初试时全空;引用串(reference string)长度为 p ,包含了 n 个不同的页号,无论用什么算法,缺页次数不会少于_____。

- A. m B. p

- ## 二、综合应用题(共 7 小题,共 70 分)