

2003 年在职攻读硕士学位全国联考 专业课试题册

学位类别名称：高级教师

专业课名称：计算机专业基础

考生须知

1. 答案必须写在答题纸上，写在试题册上无效。
2. 答题时一律使用蓝、黑色墨水笔或圆珠笔作答，用其它笔答题不给分。
3. 交卷时，请配合监考人员验收，并请监考人员在准考证相应位置签字（作为考生交卷的凭证）。否则，产生的一切后果由考生自负。

一、单项选择题（请选出正确的编号填入括号中，每小题 1 分，共 10 分）

- 1、以下不可能引起进程调度的是（ ）
 - ①一个进程从运行状态变成了等待状态或就绪状态。
 - ②一个进程从等待状态变成了就绪状态。
 - ③一个进程从就绪状态变成了运行状态。
 - ④一个进程完成工作后被撤消。
- 2、飞机订票系统是一个（ ）
 - ①实时系统。
 - ②批处理系统。
 - ③通用系统。
 - ④分时系统。
- 3、对脱机作业的控制方式是（ ）
 - ①自动控制。
 - ②会话方式控制。
 - ③直接控制。
 - ④联机控制。
- 4、采用成块技术的主要原因是（ ）
 - ①为减少访问辅存的次数。
 - ②为实现与设备的无关性。
 - ③为实现系统的可适应性。
 - ④因为逻辑纪录是以块为单位。
- 5、文件系统是（ ）
 - ①文件的集合。
 - ②系统文件的集合。
 - ③用户文件的集合。
 - ④文件及文件管理软件的集合。
- 6、在多级目录中，对文件的查找是从（ ）
 - ①空白文件目录开始。
 - ②根或工作目录。
 - ③用户文件目录开始。
 - ④子目录开始。
- 7、将一台独享设备虚拟为多台虚拟设备是由（ ）
 - ①输入/输出进程完成。
 - ②设备分配程序完成的。
 - ③SPOOLING 模块完成的。
 - ④进程调度完成的。

8、以下哪些系统中可以不考虑同步（互斥）问题（ ）

- ①单 CPU 系统。
- ②分时系统。
- ③实时系统。
- ④单道单任务系统。

9、评价批处理系统调度性能是根据（ ）

- ①系统的容量
- ②吞吐率
- ③指令执行速度
- ④设备的利用率

10、串联文件适合于：（ ）

- ①直接存取
- ②顺序存取
- ③索引存取
- ④直接和顺序存取

二、多项选择题（在每小题五个备选答案中，选出二个至五个正确的答案，并将其号码分别填在题干的括号内，多选、少选、错选，均无分。每小题 2 分，共 10 分）

1. 在多级目录下，对文件的查找可以从（ ）。
 - ①根目录 ②当前目录 ③值班目录
 - ④空白文件目录 ⑤符号文件目录
2. 在以下几个问题中，哪几个应是设备分配中应考虑的问题（ ）。
 - ①安全性 ②及时性 ③设备的固有属性
 - ④与设备的无关性 ⑤共享性
3. 文件的保护可以采用下列方法是（ ）。
 - ①口令 ②密码 ③存储键
 - ④用户权限表 ⑤存取控制矩阵
4. 创建一个进程的主要任务是（ ）。
 - ①建立工作目录 ②建立一个对应的 PCB ③创建进程及其子孙
 - ④给进程目标程序重定位 ⑤将有关参数填到 PCB 中
5. 用户和操作系统之间的接口可以有（ ）。
 - ①程序一级的系统调用 ②命令解释和键盘命令 ③联机或交互式用户的接口
 - ④脱机或批处理用户的接口 ⑤用户内部和外部命令

三、简答题（共 15 分）

1. 请给出微内核的主要功能是什么？简述之。（8 分）
2. 某个采用页式虚拟存储管理方式的系统，接受了一个共 7 页的作业，作业执行时依次访问的页号为 1、2、3、4、2、1、5、6、2、1、2、3、7、6、3、2、1、2、3、6；如果采用最近最少用（LRU）调度算法，作业在得到两块主存空间和四块主存空间时各产生多少次缺页中断？并给出它们的缺率。（7 分）

四、单项选择题：从备选答案中选择一个正确的答案（每小题 1 分，共 10 分）

1. 循环队列用数组 $ARRAY[0..maxsize-1]$ 存放其元素，已知其头指针和尾指针分别为 $front$ 和 $rear$ ，则当前队列的长度为（ ）
 (a) $(rear-front+maxsize) \text{ MOD } maxsize$ (b) $rear-front+1$
 (c) $rear-front-1$ (d) $rear-front$
2. 一个栈的入栈序列是 a, b, c, d, e ，则栈的不可能的输出序列是（ ）
 (a) $edcba$ (b) $decba$ (c) $dceab$ (d) $abcde$
3. 在线性表的下列存储结构中，读取元素花费时间最少的是（ ）
 (a) 单链表 (b) 双向链表 (c) 循环链表 (d) 顺序表
4. 数组 $A[1:5, 1:6]$ 的每个元素占 5 个单元，将其按行优先次序存储在起始地址为 1000 的连续的内存单元中，则元素 $A[5, 5]$ 的地址为（ ）
 (a) 1140 (b) 1145 (c) 1120 (d) 1125
5. 广义表 $((a))$ 的表头和表尾分别为（ ）
 (a) $(a), ()$ (b) $a, ()$ (c) $(a), NIL$ (d) $()$, (a)
6. 用孩子兄弟链表表示一棵树，若要找到结点 X 的第 5 个孩子，则只要先找到 X 的第 1 个孩子，然后（ ）
 (a) 从孩子域指针连续扫描 5 个结点即可
 (b) 从孩子域指针连续扫描 4 个结点即可
 (c) 从兄弟域指针连续扫描 5 个结点即可
 (d) 从兄弟域指针连续扫描 4 个结点即可
7. 任何一棵二叉树的叶结点在先序、中序、后序遍历序列中的相对次序（ ）
 (a) 不发生改变 (b) 发生改变 (c) 不能确定 (d) 以上都不对
8. 单链表的指针域用来存放（ ）
 (a) 直接后继结点的数据 (b) 直接后继结点的地址
 (c) 链表首结点的地址 (d) 链表名
9. 判定一个有向图是否存在回路，除了可以用拓扑排序算法，还可以用（ ）
 (a) 求关键路径的方法 (b) 求最短路径的弗洛伊德算法
 (c) 广度优先搜索算法 (d) 深度优先搜索算法
10. 已知某二叉树的后序遍历序列是 $dabec$ ，中序遍历序列是 $debac$ ，它的前序遍历序列是（ ）
 (a) $ached$ (b) $decab$ (c) $deabc$ (d) $cedba$

五、简答题（每小题 4 分，共 24 分）

1. 简述算法的特点，算法和程序的区别。
2. 在一个单链表中，已知 $q \uparrow$ 结点是 $p \uparrow$ 结点的前驱结点，若在 $q \uparrow$ 和 $p \uparrow$ 之间插入 $s \uparrow$ 结点，试写出需执行的语句。
3. 二叉树和度为 2 的树是否相同，为什么？
4. 试简述 AOV 网和 AOE 网的区别。
5. 已知整数序列 $(4, 5, 7, 2, 1, 3, 6)$ ，试构造对应的二叉排序树。
6. 有一份电文中共使用了六个字符： a, b, c, d, e, f ，它们出现的频率依次为 7, 5, 8, 1, 4, 6，试为其构造哈夫曼树。

六、综合应用题（6分）

编写算法，打印出二叉树 bt 按中序遍历的第一个结点的值。

