

2004 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: 高校教师

专业课名称: 高等数学和软件基础

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. 分时操作系统的主要目的是（ ）。
 - A. 计算机系统的交互性
 - B. 计算机系统的实时性
 - C. 计算机系统的可靠性
 - D. 提高软件的运行速度
2. 某计算机系统中若同时存在五个进程则处于等待状态的进程最多可有（ ）个。
 - A. 0
 - B. 1
 - C. 4
 - D. 5
3. 在动态分区分配存储管理中，最佳适应分配算法要求对空闲区表项按（ ）进行排列。
 - A. 地址从大到小
 - B. 地址从小到大
 - C. 尺寸从大到小
 - D. 尺寸从小到大
4. 主存的地址空间常称为（ ）。
 - A. 逻辑地址空间
 - B. 程序地址空间
 - C. 物理地址空间
 - D. 相对地址空间
5. 段式存储管理中，每次从主存中取指令或取操作数，至少要（ ）访问主存。
 - A. 0 次
 - B. 1 次
 - C. 2 次
 - D. 3 次
6. 当输入输出操作正常结束时，操作系统将请求该操作的进程的状态设置成（ ）。
 - A. 等待状态
 - B. 运行状态
 - C. 就绪状态
 - D. 挂起状态
7. 关于作业调度的设计原则，不必考虑（ ）。
 - A. 外设数据传输速度
 - B. 平衡使用资源
 - C. 公平
 - D. 作业运行时间
8. 关于操作系统的叙述（ ）是正确的。
 - A. 批处理系统不需要作业控制说明书
 - B. 批处理系统需要作业控制说明书
 - C. 分时系统需要作业控制说明书
 - D. 实时系统需要作业控制说明书
9. 对资源采用按序分配策略能达到（ ）的目的。
 - A. 防止死锁
 - B. 避免死锁
 - C. 检测死锁
 - D. 解除死锁
10. 对磁盘进行移臂调度的目的是为了缩短（ ）时间。
 - A. 延迟
 - B. 寻找
 - C. 传送
 - D. 启动

二、多项选择题（在每小题的五个备选答案中，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. 操作系统的主要功能是（ ）。
 - A. 设备管理
 - B. 文件管理
 - C. 处理器和作业管理
 - D. 控制器管理
 - E. 存储管理

2. 文件在磁盘上的物理存储结构可以按照 () 组织。
 A. 逻辑结构 B. 连续分配 C. 层次结构
 D. 索引分配 E. 记录结构
3. 引入缓冲区的原因 ()。
 A. 因内存不够 B. 减少中断次数 C. 减少占用通道的时间
 D. 解决 I / O 设备与 CPU 速度匹配问题 E. 因为设备没有数据区
4. 请求式分页系统中虚拟存储管理中的主要问题 ()。
 A. 放置问题 B. 提取问题 C. 置换问题
 D. 空间的分配问题 E. 页面共享问题
5. 创建一个进程的主要任务是 ()。
 A. 建立工作目录 B. 建立一个对应的 PCB C. 创建进程及其子孙
 D. 给进程目标程序重定位 E. 将有关参数填到 PCB 中

三、简答题 (共 15 分)

1. 分时系统的主要特点是什么? (7 分)
2. 假设有一组作业, 它们的提交时间及运行时间如下表所示, 在单道程序管理系统中, 采用响应比高者优先调度算法, 请给出调度顺序, 各作业的周转时间, 并计算出平均周转时间和平均带权周转时间 (按十进制计算)。(8 分)

作业号	提交时间	运行时间
1	10	0.50
2	10.20	0.30
3	10.30	0.10
4	10.50	0.20

四. 单项选择题 (每小题 1 分, 共 10 分)

1. 设 H 为带头结点头单循环链表的头指针, P 为沿链表移动指针, 则表空条件为 ()

① H=NIL ② P=H ③ H↑.next=H ④ H↑.next=NIL
2. 广义表 ((a, b), c, d) 的表头是 ()

① a ② b ③ (a, b) ④ (c, d)
3. 设有一足够大的栈, 入栈元素的顺序为 W、X、Y、Z, 判断下列哪一个出栈序列是可能的序列 ()

① Z、W、Y、X ② Y、W、X、Z ③ X、W、Z、Y ④ Z、X、Y、W
4. 具有 n 个顶点的 DAG 图, 其入度为 0 的顶点个数至少有 ()

① n ② n/2 ③ n/4 ④ 1
5. 设数组 Q[0..17] 中有一循环队列, F、R 是队头、队尾指针, 且已知 F=12, R=14。在连续执行了 3 次入队、2 次出队、3 次入队操作之后, (F, R) 的值是 ()

① (13, 0) ② (14, 2) ③ (13, 17) ④ (14, 16)
6. 设一棵二叉树中没有度为 1 的结点, 已知叶结点数为 n, 该树的结点数为 ()

① 2n+2 ② 2n+1 ③ 2n ④ 2n-1
7. 中序遍历和后序遍历所得序列完全相同的二叉树是 ()

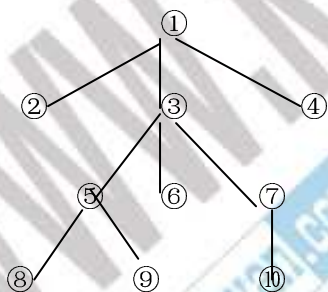
① 空二叉树 ② 所有左儿子域均为空
 ③ 所有右儿子域均为空 ④ 儿子域中至少有一个为空
8. 设表的长度为 256, 每块长度为 8, 设查找每个元素的概率相等, 若采用顺序查找确定所在块, 则分块查找的平均查找长度为 ()

① 32 ② 21 ③ 20 ④ 40

9. 数据项的集合的集合称为 ()
- ①文件 ②记录 ③索引 ④关键字
10. 在下列排序算法中, 不稳定的算法是 ()
- ①直接插入排序 ②折半插入排序 ③冒泡排序 ④选择排序

五. 简答题 (每小题 4 分, 共 24 分)

1. 在 AOE 网中, 缩短某关键活动的持续时间是否总能缩短整个工程的工期? 为什么?
2. 已知一棵二叉树的中序和前序序列分别是 BDCEAFHG 和 ABCDEFGH, 构造该二叉树。
3. 已知关键字序列 {26, 12, 45, 20, 100, 89, 5, 95}, 构造二叉排序树。
4. 设 Hash 函数为 $H(k) = k \text{ MOD } 7$, Hash 地址空间为 0..8, 采用线性探测法处理冲突, 对关键字序列 100, 20, 21, 35, 3, 78, 99, 45 构造 Hash 表。
5. 假设由小到大排序, 给出序列 {68, 26, 33, 77, 48, 84, 12, 51} 用快速排序经第一趟后的结果。
6. 将下面的树转换成二叉树。



六. 综合应用题 (6 分)

设单链表的数据域为整数, 编写算法: 删除单链表中第一个值为 x 的结点。