

北京师范大学

2003年招收攻读硕士学位研究生入学考试试题

专业：教育技术学

科目代码：494

研究方向：本专业各方向

考试科目：教育技术基础

教育心理学与教学论部分（各50分，共100分）

一、请解释以下概念（每个3分，共30分）

1. 学习动机
2. 学习方式
3. 元认知
4. 创造性思维
5. 发现学习
6. 五段教学法
7. 认知结构
8. 范例教学
9. 文纳特卡制
10. 罗森塔尔效应

二、简答题（每个5分，共60分）

1. 请简述布鲁姆的教育目标分类和认知领域的学习的分类
2. 简述影响学习迁移的因素和促进迁移的原则
3. 简述格拉斯的问题解决模式
4. 简述迈克卡关于学习策略的分类
5. 简述建构主义对于学习的基本解释
6. 简述马斯洛的需要层次说
7. 什么是教学的逻辑必要条件？
8. 怎样理解“教师是主导、学生是主体”？
9. 对于知识有哪几种分类方式？
10. 简述接受学习和发现学习的关系及其教学意义。
11. 简述声像呈现行为的功能与表现形式。
12. 简述行动研究法。

三、试述学习理论与教学理论的联系。（10）

数据结构部分(50 分)

四、选择题(每题 2 分,共 26 分)

(下列各题 A)、B)、C)、D)四个选项中,只有一个选项是正确的,请将正确选项写在答题纸上)

1. 有 6 个元素 6,5,4,3,2,1 的顺序进栈,问下列哪一个不是合法的出栈序列:
A) 5,4,3,6,1,2 B) 4,5,3,1,2,6 C) 3,4,6,5,2,1 D) 2,3,4,1,5,6
2. 下面关于串的叙述中,哪一个是不正确的?
A) 串是字符的有限序列
B) 空串是由空格构成的串
C) 模式匹配是串的一种重要运算
D) 串既可以采用顺序存储,也可以采用链式存储
3. 下列排序方法中,哪一个是不稳定的排序方法?
A) 直接选择排序 B) 二分法插入排序 C) 希尔排序 D) 快速排序
4. 下面关于 B 和 B+树的叙述中,不正确的是
A) B 树和 B+树都是平衡的多分树
B) B 树和 B+树都可用于文件的索引结构
C) B 树和 B+树都能有效地支持顺序检索
D) B 树和 B+树都能有效地支持随机检索
5. 以下数据结构中哪一个是线性结构?
A) 有向图 B) 栈 C) 线索二叉树 D) B 树
6. 以下哪一个不是队列的基本运算?
A) 从队尾插入一个新元素
B) 从队列中删除第 i 个元素
C) 判断一个队列是否为空
D) 读取队头元素的值
7. 下面关于图的存储的叙述中正确的是
A) 用相邻矩阵法存储图,占用的存储空间大小只与图中结点个数有关,而与边数无关
B) 用相邻矩阵法存储图,占用的存储空间大小只与图中边数有关,而与结点个数无关
C) 用邻接表法存储图,占用的存储空间大小只与图中结点个数有关,而与边数无关
D) 用邻接表法存储图,占用的存储空间大小只与图中边数有关,而与结点个数无关

8. 对线性表进行二分法查找,其前提条件是

- A) 线性表以顺序方式存储,并且按关键码值排好序
- B) 线性表以顺序方式存储,并且按关键码值的检索频率排好序
- C) 线性表以链接方式存储,并且按关键码值排好序
- D) 线性表以链接方式存储,并且按关键码值的检索频率排好序

9. 在顺序表(3,6,8,10,12,15,16,18,21,25,30)中,用二分法查找关键码值 11,所需的关键码比较次数为

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

10. 由 3 个结点可以构造出多少种不同的有向树?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

第 11-13 题基于如下的 Pascal (或 C) 代码:

Pascal 代码:

```
FOR i:=2 TO n DO
```

```
  BEGIN
```

```
    x:=A[i]; j:=i-1;
```

```
    WHILE (j>0) AND (A[j]>x) DO
```

```
      BEGIN
```

```
        A[j+1]:=A[j];
```

```
        j:=j-1
```

```
      END;
```

```
    A[j+1]:=x
```

```
  END;
```

C 代码:

```
for(int i=2; i<=n; i++)
```

```
{
```

```
  x=A[i]; j=i-1;
```

```
  while ((j>0) && (A[j]>x))
```

```
  {
```

```
    A[j+1]=A[j];
```

```
    j--;
```

```
  }
```

```
  A[j+1]=x;
```

```
}
```

11. 这一段代码所描述的排序方法称作

- A) 插入排序 B) 起泡排序 C) 选择排序 D) 快速排序

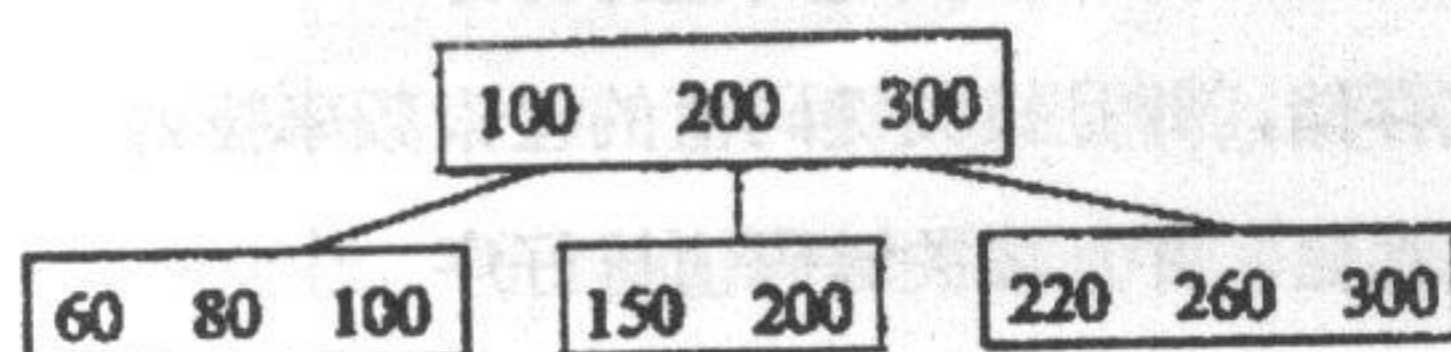
12. 这一段代码所描述的排序方法的平均执行时间为

- A) $O(\log_2 n)$ B) $O(n)$ C) $O(n \log_2 n)$ D) $O(n^2)$

13. 假设这段代码开始执行时,数组 A 中的元素已经按值的递增次序排好了序,则这段代码的执行时间为

- A) $O(\log_2 n)$ B) $O(n)$ C) $O(n \log_2 n)$ D) $O(n^2)$

五、设有 3 阶 B⁺ 树如下所示：



画出插入关键字 50 后的 B⁺ 树。(10 分)

六、已知 List 类型 (其定义如下) 的两个有序表 L1 和 L2, 要求将其合并为一个新的有序表 L (不考虑 L 表满的情况), 试编写此算法 (Pascal 代码或 C 代码均可)。(14 分)

Pascal 代码:

TYPE listptr = ^ListType;

ListType = **RECORD**

list: **ARRAY**[1..Maxsize] of ElemType;

size: integer;

END;

procedure Merge(L1,L2:listptr; var L:listptr);

C 代码:

Struct List{

ElemType list[Maxsize];

Int size;

};

void Merge(struct List L1, struct List L2,

struct List *L)