

818 教育技术学综合

一、考试目的

要求考生（1）系统深入掌握教育技术学的基本概念、基本原理和基本方法，并能灵活用之于实践，具有较强的分析和解决问题的能力；

（2）熟练掌握 C 语言和数据结构的基础知识和基本原理，能够根据实际需要通过对编程解决问题。

二、考试内容

《教育技术学》

（一）教育技术学理论基础

- 1.教育技术的 AECT 定义；
- 2.教育技术研究对象与范畴；
- 3.学与教的理论（行为主义理论、认知主义理论、建构主义理论）；传播理论。

（二）教学系统设计

- 1.教学系统设计的涵义与本质；
- 2.教学系统设计的基本过程；
- 3.课程开发及其流程。

（三）教学媒体开发与运用

- 1.教学媒体的分类与特性；
- 2.计算机多媒体教学软件的开发；
- 3.网络课程的开发；

4.基于因特网的网络教学应用模式，教育技术标准。

（四）教学评价

- 1.教学评价的概念；
- 2.教学评价的类型与技术；
- 3.面向学习资源的评价；
- 4.面向学习过程的评价。

（五）教育技术与教育改革

- 1.教育信息化的概念与特征；
- 2.教育信息化对教育改革的作用；
- 3.信息技术与课程整合的涵义与特征；
- 4.信息化教学技术和信息化教学设计。

（六）教育技术发展新动态

- 1.近年内出现的应用于教育的主流新技术
- 2.新技术在教育中的创新应用及对未来的影响

《数据结构》

（一）数据结构概述

- 1.数据的逻辑结构与存储结构的基本概念；
- 2.算法的定义、基本性质以及算法分析的基本概念

（二）线性表

- 1.线性关系、线性表的定义，线性表的基本操作；
- 2.线性表的顺序存储结构与链式存储结构(包括单链表、循环链表和

双向链表)的构造原理;

3.在以上两种存储结构的基础上对线性表实施的基本操作,包括顺序表的插入与删除、链表的建立、插入与删除、检索等操作对应的算法设计(含递归算法的设计)。

(三) 堆栈与队列

- 1.堆栈与队列的基本概念、基本操作;
- 2.堆栈与队列的顺序存储结构与链式存储结构的构造原理;
- 3.在不同存储结构的基础上对堆栈与队列实施插入与删除等基本操作;
- 4.堆栈和队列在解决实际问题中应用。

(四) 树与二叉树

- 1.树与二叉树的基本概念,基本特征、名词术语;
- 2.完全二叉树与满二叉树的基本概念,二叉树的基本性质;
- 3.二叉树的顺序存储结构与二叉链表存储结构的构造原理;
- 4.二叉树的前序遍历、中序遍历、后序遍历与按层次遍历,以及在二叉链表基础上各种遍历算法(重点为非递归算法)的设计与应用;
- 5.二叉排序树的基本概念、建立(插入)、查找与平均查找长度;
- 6.哈夫曼树的基本概念和应用。

(五) 图

- 1.图的基本概念、名词术语;
- 2.邻接矩阵存储方法和邻接表存储方法的基本构造原理与特点;

3.图的深度优先搜索与广度优先搜索的过程;

4.最小生成树、最短路径和拓扑排序的基本概念与求解过程。

(六) 文件及查找

1.顺序查找法,折半查找法以及查找过程对应的"判定树"的构造;

2.B-树的基本概念,B-树的插入与查找;

3.散列(Hash)文件的构造、散列函数的构造,散列冲突的基本概念与处理散列冲突的基本方法。

(七) 内排序

插入排序法(含折半插入排序法)、选择排序法、泡排序法、快速排序法、堆积排序法(大顶堆积)和二路归并排序法的排序原理、规律与特点。

《C 语言程序设计》

(一) C 语言基本知识

1.C 语言的特点以及 C 语言程序的组成;

2.数据类型,包括整型、实型、字符型等常量与变量和变量的赋值;用 typedef 定义类型;

3.各种类型数据之间的混合运算;

4.各类运算符(包括自增、自减运算符)的运算规则与优先级,条件运算符;

5.算术表达式、关系表达式和逻辑表达式,逗号运算符和逗号表达式,表达式 sizeof 的含义。

（二）语句

1.赋值语句(含条件赋值语句)、条件语句(含 if、if-else、switch)、循环语句(含 while、do-while、for 语句，包括循环嵌套和 break 语句与 continue 语句)；

2.输入/输出语句，包括整型、实型、字符型(含字符串)等类型数据的格式输入函数 scanf 和格式输出函数 printf。

（三）数组

1.一维数组和二维数组的定义、引用与初始化；

2.字符数组的定义、引用与初始化，字符数组的输入与输出，字符串和字符串处理函数。

（四）函数

1.函数的定义，函数参数(形参和实参)与函数的返回值；

2.函数的调用，包括函数的嵌套调用和递归函数的调用；

3.命令行参数的基本概念，带参数的主函数的概念和应用。

（五）宏定义

1.带参数的宏定义；

2.包含文件的处理。

（六）指针

1.指针的基本概念，变量的指针与指向变量的指针变量，包括定义、引用以及指针变量作为函数参数；

2.数组与指针，包括指向数组的指针变量的定义与赋值、通过指针

引用数组元素、数组名作为函数参数；

3.字符串与指针，指向字符串的指针变量。

(七) 结构体

1.结构体的基本概念和特点，结构体变量的初始化与引用；

2.结构体数组。

(八) 文件

1.C 文件的基本概念，文本文件的类型指针 FILE 与文本文件的使用方式；

2.文本文件的打开(fopen 函数)与关闭 fclose 函数)；

3.文本文件的状态，包括 feof 函数和 ferror 函数；

4.文本文件的读写，包括 fputc 函数和 fgetc 函数、fgets 函数与 fputs 函数等；

5.文本文件的输入函数 fscanff 和输出函数 fprintf。

三、试卷结构

1.考试时间为 3 小时，满分 150 分

2.题目类型：名词解释，选择题，简答题，案例分析题，论述题，编程题

3.考试内容比例：教育技术占 50%，C 语言和数据结构占 50%