

【初试】2026年 西安交通大学872计算机技术基础(含数据结构、计算机组成原理)之数据结构与算法考研精品资料

说明：本套资料由高分研究生潜心整理编写，高清电子版支持打印，考研推荐资料。

一、重点名校考研真题及考研大纲

1. 附赠重点名校：计算机技术2010-2019年考研真题汇编(暂无答案)

说明：赠送重点名校考研真题汇编，因不同院校真题相似性极高，甚至部分考题完全相同，建议考生备考过程中认真研究其他院校的考研真题。

2. 西安交通大学872计算机技术基础考研大纲

①2025年西安交通大学872计算机技术基础考研大纲

说明：考研大纲给出了考试范围及考试内容，是考研出题的重要依据，同时也是分清重难点进行针对性复习的推荐资料，本项为免费提供。

二、2025年西安交通大学872计算机技术基础考研资料

3. 《数据结构与算法》考研相关资料

(1) 《数据结构与算法》考研核心题库(含答案)

①西安交通大学872计算机技术基础之《数据结构与算法》考研核心题库精编。

说明：本题库涵盖了该考研科目常考题型及重点题型，根据历年考研大纲要求，结合考研真题进行的分类汇编并给出了详细答案，针对性强，是考研复习推荐资料。

三、电子版资料全国统一零售价

本套考研资料包含以上一、二部分(不含教材)，全国统一零售价：[¥]

四、2025年研究生入学考试指定/推荐参考书目(资料不包括教材)

西安交通大学872计算机技术基础考研初试参考书

赵仲孟，张选平，等编著. 数据结构与算法(第一版). 北京：高等教育出版社，2016年11月

王换招，陈妍，赵青苹. 计算机组成与设计(第一版). 北京：清华大学出版社，2013年8月

五、本套考研资料适用学院及考试题型

电子与信息学部-计算机科学与技术学院

生命科学与技术学院

选择题 10-20 分

填空题 15-30 分

简答题 30-50 分

解答题(包括证明题) 35-50 分

六、本专业一对一辅导(资料不包含，需另付费)

提供本专业高分学长一对一辅导及答疑服务，需另付费，具体辅导内容计划、课时、辅导方式、收费标准

等详情请咨询机构或商家。

七、本专业报录数据分析报告(资料不包含，需另付费)

提供本专业近年报考录取数据及调剂分析报告，需另付费，报录数据包括：

- ①报录数据-本专业招生计划、院校分数线、录取情况分析及详细录取名单；
- ②调剂去向-报考本专业未被录取的考生调剂去向院校及详细名单。

版权声明

编写组依法对本书享有专有著作权，同时我们尊重知识产权，对本电子书部分内容参考和引用的市面上已出版或发行图书及来自互联网等资料的文字、图片、表格数据等资料，均要求注明作者和来源。但由于各种原因，如资料引用时未能联系上作者或者无法确认内容来源等，因而有部分未注明作者或来源，在此对原作者或权利人表示感谢。若使用过程中对本书有任何异议请直接联系我们，我们会在第一时间与您沟通处理。

因编撰此电子书属于首次，加之作者水平和时间所限，书中错漏之处在所难免，恳切希望广大考生读者批评指正。

目录

封面.....	1
目录.....	4
西安交通大学 872 计算机技术基础考研大纲	5
2025 年西安交通大学 872 计算机技术基础考研大纲.....	5
2026 年西安交通大学 872 计算机技术基础考研核心题库	7
《数据结构与算法》考研核心题库之选择题精编.....	7
《数据结构与算法》考研核心题库之填空题精编.....	19
《数据结构与算法》考研核心题库之简答题精编.....	28
附赠重点名校：计算机技术 2011–2019 年考研真题汇编（暂无答案）	33
第一篇、2019 年计算机技术考研真题汇编	33
2019 南京师范大学 874 计算机技术综合真题考研专业课真题	33
第二篇、2018 年计算机技术考研真题汇编	36
2018 年南京师范大学 877 计算机技术综合考研专业课真题	36
第三篇、2017 年计算机技术考研真题汇编	39
2017 年南京师范大学 880 计算机技术综合考研专业课真题	39
第四篇、2016 年计算机技术考研真题汇编	42
2016 年南京师范大学计算机技术综合考研专业课真题.....	42
第五篇、2015 年计算机技术考研真题汇编	46
2015 年南京师范大学计算机技术综合考研专业课真题.....	46
第六篇、2014 年计算机技术考研真题汇编	49
2014 年四川大学 853 计算机技术考研专业课真题 x	49
第七篇、2013 年计算机技术考研真题汇编	54
2013 年浙江工商大学 803 计算机技术综合考研专业课真题	54
2013 年中国科学院大学计算机技术基础考研专业课真题.....	58
第八篇、2012 年计算机技术考研真题汇编	65
2012 年浙江工商大学 803 计算机技术综合考研专业课真题	65
2012 年中国科学院大学计算机技术基础考研专业课真题.....	70
第九篇、2011 年计算机技术考研真题汇编	74
2011 年青岛大学计算机技术专业基础综合考研专业课真题	74
2011 曲阜师范大学程序设计与数据结构考研专业课真题.....	76

西安交通大学 872 计算机技术基础考研大纲

2025 年西安交通大学 872 计算机技术基础考研大纲

2025 年 872 计算机技术基础考试大纲

考试内容：数据结构、计算机组成原理

考试形式和试卷结构

一、试卷满分及考试时间

试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

二、试卷内容结构

数据结构	1/2
计算机组成原理	1/2

三、试卷题型结构

选择题	10-20 分
填空题	15-30 分
简答题	30-50 分
解答题（包括证明题）	35-50 分

数据结构

1、考试范围

算法复杂度分析、线性结构、栈与队列、树形结构、图形结构、查找算法、排序算法。

2、考试要点

- (1) 算法复杂度分析的基本概念、渐进表示方法；
- (2) 线性表基本概念、线性表的顺序存储、链式存储及其基本操作与应用；
- (3) 栈和队列的概念、顺序存储、链式存储及其基本操作与应用；
- (4) 二叉树的概念、存储结构、遍历算法，以及二叉查找树、平衡二叉树、堆与优先队列等应用；
- (5) 树与森林的概念、存储结构、遍历算法，树和森林与二叉树的转换；
- (6) 图的概念、图形存储结构、图的遍历算法，以及拓扑排序、最短路径、最小生成树等应用；
- (7) 基本的查找算法和排序算法及其算法复杂度。

3、参考书

赵仲孟，张选平，等编著. 数据结构与算法（第一版）. 北京：高等教育出版社，2016 年 11 月

计算机组成原理

1、考试范围

计算机指令系统、计算机存储器、计算机总线与输入输出系统、计算机运算方法、计算机数据通路设

计与控制器设计方法。

2、考试要点

(1) 理解计算机系统的基本概念；理解指令系统的功能及设计原则，掌握指令格式及寻址方式；

(2) 理解存储器的组成及存储系统的工作原理；掌握存储器、系统总线及输入输出接口的原理及相关设计方法；

(3) 理解并掌握计算机的运算方法和运算器；理解 CPU 的组成和功能，掌握数据通路的设计思想和方法，掌握控制单元的设计思想和方法。

3、参考书

王换招，陈妍，赵青苹. 计算机组装与设计（第一版）. 北京：清华大学出版社，2013年8月

2026 年西安交通大学 872 计算机技术基础考研核心题库

《数据结构与算法》考研核心题库之选择题精编

1. 向一个有 127 个元素的顺序表中插入一个新元素并保持原来顺序不变, 平均要移动_____个元素。

- A. 8
- B. 63.5
- C. 63
- D. 7

【答案】B

2. 下面关于树和二叉树的叙述中, 正确的是_____。

A. 若有一个结点是二叉树中某个子树的中序遍历结果序列的最后一个结点, 则它一定是该子树的前序遍历结果序列的最后一个结点

B. 若有一个结点是二叉树中某个子树的前序遍历结果序列的最后一个结点, 则它一定是该子树的中序遍历结果序列的最后一个结点

C. 若有一个叶子结点是二叉树中某个子树的中序遍历结果序列的最后一个结点, 则它一定是该子树的前序遍历结果序列的最后一个结点

D. 若有一个叶子结点是二叉树中某个子树的前序遍历结果序列的最后一个结点, 则它一定是该子树的中序遍历结果序列的最后一个结点

【答案】C

【解析】因为中序遍历和前序遍历都是最后遍历右子树, 所以, 它们对应的遍历序列的最后一个结点是一样的, 且是树空间结构上最右边的一个结点。

3. 一个有 n 个顶点的无向图最多有_____条边。

- A. n
- B. $n(n-1)$
- C. $n(n-1)/2$
- D. $2n$

【答案】C

【解析】最多边时为无向完全图的情况, 有 $n(n-1)/2$ 条边。

4. (1) 静态链表既有顺序存储的优点, 又有动态链表的优点。所以, 它存取表中第 i 个元素的时间与 i 无关;

(2) 静态链表中能容纳的元素个数的最大数在定义时就确定了, 以后不能增加;

(3) 静态链表与动态链表在元素的插入、删除上类似, 不需作元素的移动;

以上错误的是_____。

- A. (1)、(2)
- B. (1)
- C. (1)、(2)、(3)
- D. (2)

【答案】B

5. 若一个栈的输入序列是 $1, 2, 3, \dots, n$, 输出序列的第一个元素是 i , 则第 j 个输出元素是_____。

- A. $i-j-1$
- B. $i-j$

- C. $j-i+1$
- D. 不确定的

【答案】D

6. 设栈的输入序列为 $123\dots n$ ，输出序列为 $a_1, a_2, a_3\dots a_n$ ，若存在 $1 \leq k \leq n$ 使得 $a_k = n$ ，则当 $k \leq i \leq n$ 时， a_i 为_____。

- A. $n-i+1$
- B. $n-(i-k)$
- C. 不确定

【答案】C

【解析】由于输出序列 $a_1, a_2, a_3\dots a_n$ 并没有明确标示出具体的序列值，只是一个变量序列，即可能是由输入序列的任何可能出栈序列决定的。所以，当 $1 \leq k \leq n$ 的 a_k 为 n 时，不能确定 $k \leq i \leq n$ 时的 a_i 。

7. 在带头结点的链队列中，队头指针指向链表的_____。

- A. 最后一个元素结点
- B. 第一个元素结点
- C. 头结点
- D. 都不是

【答案】C

8. 计算机中算法指的是解决某一问题的有限运算序列，它必须具备输入、输出、_____。

- A. 可行性、可移植性和可扩充性
- B. 可行性、有穷性和确定性
- C. 确定性、有穷性和稳定性
- D. 易读性、稳定性和确定性

【答案】B

9. 数据采用链式存储结构时，要求_____。

- A. 每个节点占用一片连续的存储区域、
- B. 所有节点占用一片连续的存储区域
- C. 节点的最后一个数据域是指针类型
- D. 每个节点有多少个后继就设多少个指针域

【答案】A

【解析】链式存储结构中所有节点的地址不一定是连续的，但每个节点必须占用一片连续的存储区域。

10. 以下属于逻辑结构的是_____。

- A. 顺序表
- B. 哈希表
- C. 有序表
- D. 单链表

【答案】C

11. 对AOE网的关键路径，下面的说法_____是正确的。

- A. 提高关键路径上的一个关键活动的速度，必然使整个工程缩短工期
- B. 完成工程的最短时间是从始点到终点的最短路径的长度
- C. 一个AOE网的关键路径只有一条，但关键活动可有多个
- D. 任何一项活动持续时间的改变都可能影响关键路径的改变