

湖南信息学院 2024 年专升本网络工程 《专业综合科目》考试大纲

一、专业综合课程考试科目、分值分布及考试时间

本次专业综合考试科目、分值及考试时间见下表

专业综合课程考试科目	分 值 分 布	考试时间
《计算机网络》	100 分	150 分钟
《数据库》	100 分	
合计	200 分	

二、考试要求

1. 《计算机网络》

- (1) 掌握计算机网络的基本概念、组成和拓扑结构；
- (2) 了解计算机网络通信的基本原理；
- (3) 掌握网络体系结构；
- (4) 掌握局域网的构成和主要技术标准；
- (5) 了解常用网络操作系统的用法和广域网的组网原理；
- (6) 掌握 Internet 的主要应用和 IP 地址划分的方法。

2. 《数据库》

- (1) 了解关系数据模型的相关概念及关系的三类完整性约束，数据库设计的基本步骤。
- (2) 掌握数据库的基本概念，数据库的三级结构、掌握关系代数中的各种运算，掌握概念模型的基本概念及其主要建模方法，掌握 SQL 语言的相关操作（DDL、DML）。

三、考试范围及参考书目

参考书目 1：

《计算机网络基础》，李芳、熊婷、童正江主编，上海交大出版社，2018 年 1 月。



考试范围 1:

(一) 计算机网络概论

1. 识记: 计算机网络发展历史; 计算机网络的定义、组成与分类。
2. 理解: 计算机网络的拓扑结构及特点、功能与应用。
3. 运用: 各类传输介质及其特性。

(二) 数据通信基础

1. 识记: 数据通信的基本概念、数据通信方式。
2. 理解: 数据的编码与调制、信道复用技术、数据交换技术、差错控制技术。

(三) 网络体系结构与协议

1. 识记: 网络体系结构和网络协议的基本概述。
2. 理解: ISO/OSI 模型、TCP/IP 模型、局域网模型, 各层的功能及协议。

(四) 局域网技术

1. 识记: 局域网概述。
2. 理解: 局域网参考模型与协议、介质访问控制方法、交换式局域网、局域网的组建技术。
3. 运用: VLAN 的划分及配置。

(五) 网络操作系统与服务器配置

1. 识记: 网络操作系统概述、网络工作模式。
2. 理解: 网络操作系统的功能、常用服务器的功能。
3. 运用: 常用服务器的配置。

(六) 网络互联技术与设备

1. 识记: 网络互联概述。
2. 理解: 网络互联设备、广域网接入技术。
3. 运用: 交换机、路由器的基本配置与管理。

(七) Internet 与应用

1. 识记: Internet 概述。
2. 理解: IP 地址与域名、Internet 服务应用。
3. 运用: IP 地址规划与设计。



参考书目 2:

《SQL Server 2012 数据库技术及应用（微课版）（第 5 版）》，周慧、施乐军、崔玉礼主编，人民邮电出版社，2021 年 9 月。

考试范围 2:

（一）基本概念及基础知识

1. 识记：数据库系统中的几个基本概念：数据库、数据库管理系统、数据库系统、数据模型、关系数据库等；数据管理的发展过程，数据库系统的特点、发展阶段，数据库管理系统的主要功能。

2. 理解：数据库三级模式结构、优点、数据物理独立性、数据逻辑独立性；信息世界中的实体、属性、联系，以及关系数据模型中的关系、属性、元组和键码等基本概念。

（二）关系模型

1. 识记：关系、关系性质、候选键、外部键、主属性、非主属性、关系模型完整性、关系模式、关系数据库等基本概念。

2. 理解：关系代数及其运算：并、差、交、笛卡尔积、投影、选择、自然连接、 θ 连接等；元组关系演算和域关系演算。

（三）关系数据库标准语言 SQL

1. 识记：SQL 语言的特点，基本表、视图、索引等概念。

2. 理解：

（1）数据定义命令：创建数据库、创建基本表、表结构的修改、基本表的删除、索引的建立与删除。

（2）数据查询命令：SELECT 语句，要求：简单查询（单表查询），包括正确书写选择条件、排序输出、聚合运算以及分组处理；连接查询（多表查询）；嵌套查询（子查询）。

（3）数据操纵命令：基本表数据的插入、删除、修改。

（4）视图的操作：定义视图、查询视图、更新视图、撤消视图。

（四）关系数据库理论

1. 识记：关系模式设计中可能出现的问题及其产生原因和解决的途径。

2. 理解：函数依赖、完全函数依赖、部分函数依赖、传递函数依赖的定义，能计算属性的封闭集，并由此得到关系的候选键；第一范式（1NF）、第二范式（2NF）和第三范式（3NF）的定义，能判别关系模式的范式等级；关系模式的分解（规范到 3NF）的步骤、分解的原则和分解的方法。



（五）数据库设计

1. 识记：数据库设计的任务和步骤。
2. 理解：需求分析阶段的任务：定义信息与应用；定义操作任务；定义数据项；
概念结构设计阶段的方法和步骤， E-R 图设计。
3. 运用：逻辑结构设计阶段的任务和步骤，从 E-R 图到关系模式的转换；数据库的实施、运行和维护等过程。

四、考试形式

闭卷、笔试。

五、考试题型、题量及分值分布

试 题 一	题号	题型	专业综合科	
			计算机网络 (分值)	数据库 (分值)
	1	选择题	20	20
	2	填空	10	10
	3	简答题	30	30
	4	综合题	20	20
	5	应用题 计算机网络（根据实际案例划分子网，分配 IP 地址） 数据库（根据给出的关系写出相应的 SQL 语句）	20	20
	合计		200	

