**河北科技师范学院硕士研究生入学考试大纲**

科目名称： 农业知识综合三（农业工程与信息技术）

**﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎﹎**

**C程序设计**

**Ⅰ.考试形式和试卷结构**

**一、试卷满分及考试时间**

本试卷满分为50分，考试时间为60分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷内容结构**

C程序设计 占50分

**四、试卷题型结构**

单项选择题20分

填空题10分

程序设计题20分

**Ⅱ.考查范围**

第一章 顺序程序设计

一、掌握常量、变量、各种数据类型、运算符、表达式等基本概念及应用；

二、掌握赋值语句、输入输出语句的使用方法。

第二章 选择结构程序设计

一、掌握关系运算符、关系表达式、逻辑运算符、逻辑表达式的应用；

二、熟练掌握使用IF语句、SWITCH语句编写分支结构的程序。

第三章 循环结构程序设计

一、熟练掌握使用while语句编写循环结构的程序；

二、理解do while语句的使用方法；

三、熟练掌握使用for语句编写循环结构的程序；

四、理解嵌套循环的编程方法；

五、掌握break语句、continue语句的使用方法。

第四章 利用数组处理批量数据

一、掌握一维数组的定义、引用，掌握一维数组的编程方法；

二、了解二维数组的定义和引用方法；

三、了解字符数组的定义及编程方法。

第五章 用函数实现模块化程序设计

一、掌握函数定义的一般格式、函数的调用方法；

二、了解函数的嵌套调用、递归调用方法；

三、了解数组作为函数参数的相关知识；

四、掌握局部变量、全局变量的定义及作用范围等知识。

**网络技术与应用**

**Ⅰ.** **考试形式和试卷结构**

**一、试卷满分及考试时间**

本试卷满分为50分，考试时间为60分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷内容结构**

计算机网络 占50分

**四、试卷题型结构**（计算机网络部分）

填空、选择或判断题15分

简答题20分

综合应用15分

**Ⅱ.考查范围**

第一章 概述

一、熟记计算机网络的组成，不同类别的计算机网络，计算机网络七个性能指标，网络协议的三个组成要素；

二、理解在网络边缘的端系统之间的通信方式，电路交换、报文交换和分组交换；

三、掌握五层协议、TCP/IP四层协议及著名例子。

第二章 物理层

一、熟记物理层的四个特性，数据通信系统的三大部分，模拟信号和数字信号，通信的三种基本方式；

二、理解引导型传输媒体，信道复用技术，三种宽带接入技术。

第三章 数据链路层

一、熟记数据链路层使用的两种信道类型，数据链路层协议的三个基本问题，局域网的拓扑结构；

二、理解链路与数据链路的区别，点对点信道的数据链路层在进行通信时的主要步骤，PPP协议应满足的需求、组成、帧格式、工作状态，适配器及其作用，无效的MAC帧；

三、掌握循环冗余检验的原理及实例，以太网的信道利用率实例，以太交换机及其自学习实例，虚拟局域网VLAN及实例。

第四章 网络层

一、熟记与IP协议配套的三个协议，四种不同的中间设备，路由选择协议的两大类，路由器的概念、任务、关键构件，IPv6数据报的目的地址三种基本类型；

二、理解ARP协议，理想的路由算法应具有的特点，RIP协议的特点，OSPF的三个要点、首部个字段的意义、5种分组类型，IPv6的主要变化，双协议栈和隧道技术，IP多播的IGMP协议和多播路由选择协议，VPN和NAT；

三、掌握IP地址及实例，IP的数据报格式及实例，子网划分与子网掩码及实例，ICMP报文的种类及格式及实例，距离向量算法及实例。

第五章 传输层

一、熟记传输层的UDP协议和TCP协议；

二、理解UDP的主要特点、首部格式、数据报的发送和UDP校验方式；

三、掌握TCP的主要特点、连接、首部格式、可靠传输、流量控制、拥塞控制、、连接管理。

第六章 应用层

一、熟记DNS、FTP、WWW、URL、HTTP、HTML、搜索引擎及分类、E-Mail、SMTP、DHCP、SNMP、P2P；

二、理解域名结构，连接到互联网的计算机的协议软件需要配置的项目。

第七章 网络安全

一、熟记计算机网络的通信面临两大类威胁；

二、理解主动攻击的常见方式，一个安全的计算机网络应达到的4个目标，数据加密模型、数字签名、鉴别、密钥、、安全协议、防火墙与入侵检测。

第八章 互联网上的音频/视频服务

一、理解互联网提供的音频/视频服务类型。

第九章 无线网络和移动网络

一、了解无线局域网WLAN的组成。

**数据库原理与应用**

**Ⅰ.** **考试形式和试卷结构**

**一、试卷满分及考试时间**

本试卷满分为50分，考试时间为60分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷内容结构**

数据库系统概论 占50分

**四、试卷题型结构**

选择、填空或判断题15分；

简答题（写SQL语句）15分；

综合题（关系规范化、数据库设计）20分。

**Ⅱ.** **考查范围**

第一章 绪论

一、掌握数据、数据库、数据库管理系统、数据库系统等基本概念；

二、掌握数据模型的三要素，常用的三种数据模型的特点；

三、了解数据库内部体系结构中的三级模式（内模式、模式、外模式）结构、两级映像，数据库系统的组成要素。

第二章 关系数据库

一、理解关系模型的基本概念：域、笛卡尔积、元组、基数、关系、属性、候选码、主码、全码、主属性、非主属性等；

二、理解数据库的三类完整性约束，重点理解实体完整性约束、参照完整性约束的概念；

三、理解基于传统集合理论的关系运算：并、差、交、笛卡尔积；

四、理解关系代数特有的关系运算：选择、投影、连接、除运算；

五、了解关系代数运算在关系数据库查询操作中的应用。

第三章 关系数据库标准语言SQL

一、掌握SQL表基本操作方法：基本表的定义、修改和删除；

二、掌握SQL数据查询方法： 使用SELECT语句进行单表查询、连接查询、嵌套查询、集合查询等；

三、掌握SQL数据更新方法：INSERT、DELETE、UPDATE语句的格式和应用；

四、掌握视图的定义、删除，了解视图的作用。

第五章 数据库完整性

一、掌握如何定义实体完整性、参照完整性、用户定义完整性；

二、理解实体完整性和参照完整性的检查和违约处理；

三、掌握完整性约束条件的定义及修改。

第六章 关系数据理论

一、理解函数依赖的定义，理解侯选码、主码、外码等相关概念；

二、理解完全函数依赖、部分函数依赖和传递函数依赖的概念；

三、掌握三大范式（1NF，2NF,3NF）的定义；

四、掌握关系模式规范化的具体方法、关系模式分解的方法。

第七章 数据库设计和开发

一、掌握数据库的概念结构设计步骤与方法，重点掌握E-R图的画法；

二、掌握数据库的逻辑结构设计步骤与方法，重点掌握E-R图到关系模型的转换方法。