2025年硕士研究生入学考试加试自命题考试大纲

考试科目名称：计算机网络原理

**一、试卷结构**

1、试卷成绩及考试时间

本试卷满分为100分，考试时间为120分钟。

2、答题方式：闭卷、笔试

3、题型结构

选择题：10小题，每小题2分，共20分。

简答题：6小题，每小题5分，共30分

综合应用题：5小题，每小题10分，共50分

**二、考试内容与考试要求**

**●考试目标：**

1、掌握计算机网络的基本概念、基本原理和基本功能，理解计算机网络的体系结构。

2、掌握计算机网络各个层次的主要协议、设计方法以及各层之间的相互关系。

3、能够运用所学的计算机网络原理、方法与技术分析问题和解决问题。

**●考试内容**

**（一）计算机网络概述**

1、因特网的组成。

2、计算机网络的类别和性能。

3、计算机网络体系结构。

**（二）物理层**

1、数据通信的基础知识。

2、主要传输媒体。

3、信道复用技术。

4、数字传输系统和主要接入技术。

**（三）数据链路层**

1、点对点信道的数据链路层。

2、广播信道的数据链路层。

3、以太网、扩展以太网、高速以太网主要技术。

**（四）网络层**

1、网络层服务。

2、网际协议IP 。

3、划分子网和构造超网。

4、网际控制报文协议。

5、因特网路由选择协议。

**（五）运输层**

1、运输层协议概述。

2、用户数据报协议UDP。

3、传输控制协议TCP。

4、可靠传输的工作原理。

5、TCP报文段格式、可靠传输实现、流量控制、拥塞控制、连接管理。

**（六）应用层**

1、域名系统DNS。

2、FTP基本工作原理。

3、万维网WWW。

4、电子邮件。

5、动态主机配置协议DHCP。