

青海民族大学专升本考试通信工程专业 专业课考试科目 1 考试大纲

一、考试要求

《通信原理》

二、参考书目

樊昌信等,《通信原理》(第七版),国防工业出版社,2016。

三、考试形式

考试方式为笔试、闭卷。考试总分为 100 分,考试时间为 120 分钟。

四、考试范围

第 1 章 绪论

掌握通信系统模型,通信系统分类及通信方式;掌握信息量和熵的概念、计算;掌握通信系统的主要性能指标。

第 3 章 随机过程

掌握随机过程的数字特征;掌握平稳随机过程特性的结论。

第 4 章 信道

掌握信道的定义及数学模型,信道的加性噪声;掌握电磁波的传播方式;理解恒参信道特性、随参信道特性及对信号传输的影响;掌握信道容量概念,理解香农公式。

第 5 章 模拟调制系统

掌握各类模拟调制系统的调制框图；掌握各类模拟调制系统中的解调方法；理解模拟调制的原理；区分非相干解调法和相干解调法的不同；会计算各种模拟调制已调信号的带宽，掌握调频指数计算；掌握频分复用的概念。

第 6 章 数字基带传输系统

掌握常用传输码型的编码规则；掌握无码间串扰的时域条件和频域条件；掌握部分响应和时域均衡的概念及用途。

第 7 章 数字带通传输系统

掌握各类数字调制系统的基本原理，会根据已知的基带信号画已调信号波形图；掌握各类数字调制系统的调制原理框图和解调原理框图；掌握数字调制系统的性能对比结论。

第 8 章 新型数字带通调制技术

掌握 QAM、MSK、GMSK、OFDM 的名称和基本原理

第 10 章 信源编码

掌握抽样、量化、编码的概念；掌握抽样定理；掌握 PCM 编码方法，可以根据已知的抽样值求出 13 折线 A 律编码器的 PCM 输出码和量化误差；掌握时分复用的概念。

五、考试题型及试卷结构

考试题型：

填空题（20 分）；

判断题（10 分）；

简答和画图题（45 分）；

计算题（25分）。

试卷结构：

“绪论”各知识点考核约占 25%；

“随机过程”各知识点考核约占 5%；

“信道”各知识点考核约占 10%；

“模拟调制系统”各知识点考核约占 12%；

“数字基带传输系统”各知识点考核约占 9%；

“数字带通传输系统”各知识点考核约占 16%；

“新型数字带通调制技术”各知识点考核约占 2%；

“信源编码”各知识点考核约占 21%。

青海民族大学专升本考试通信工程专业 专业课考试科目 2 考试大纲

一、考试要求

专业课考试科目《计算机网络》，重点考核学生对基本概念的了解情况，领会计算机网络的主要工作原理，为今后更深入学习打下良好的基础。

二、参考书目

1. 谢希仁，计算机网络（第 8 版），电子工业出版社，2022. 1;
2. 吴辰文等，计算机网络基础教程（第 3 版·微课视频版），北京：清华大学出版社，2022. 3。

三、考试形式

考试方式为笔试、闭卷。考试总分为 100 分，考试时间为 120 分钟。

四、考试范围

第一章 计算机网络概述

1. 互联网概述
2. 互联网的基本特点
3. 互联网的组成、电路交换和分组交换的特点
4. 计算机网络的分类
5. 计算机网络的性能指标

6. 计算机网络体系结构

第二章 物理层

1. 物理层基本概念
2. 数据通信的基础知识
3. 物理层下面的传输介质
4. 常用的信道复用技术及应用场景
5. 常用的信道多址技术（频分多址、时分多址）
6. 数字传输系统
7. 常用的宽带接入技术

第三章 数据链路层

1. 数据链路层的三个基本问题
2. 点对点协议 PPP 的特点
3. CSMA/CD 协议的主要内容
4. 适配器、转发器、集线器、网桥、以太网交换机的作用和使用场景。

第四章 网络层

1. IP 地址及表示方法、IP 地址的分类
2. 无类域间路由 CIDR
3. IP 地址与物理地址，地址解析协议 ARP
4. 网络控制报文协议 ICMP
5. 网络组管理协议 IGMP
6. 常用的路由协议：RIP、OSPF

第五章 运输层

1. 运输层的两个主要协议 UDP 和 TCP 的特点
2. TCP 可靠传输的方法、滑动窗口协议
3. TCP 流量控制和拥塞控制的方法
4. TCP 连接管理

第六章 应用层

1. 常用的应用层协议（DNS、HTTP、FTP、Telnet、SMTP、DHCP 等）的功能、使用的传输层协议及端口号
2. DNS 协议的工作原理
3. HTTP 协议的工作原理
4. DHCP 协议的工作原理

五、考试题型及试卷结构

1. 考试题型：选择题、填空题、简答题、计算题、论述题。
2. 试卷结构：
 - （1）选择题、填空题、简答题考核知识点的基本概念和方法（55%）；
 - （2）计算题考核分析问题和解决问题的能力（30%）；
 - （3）论述题考核实践能力（15%）。