

807 《计算机网络》考试大纲

参考书：计算机网络（第7版） 作者：谢希仁 出版社：电子工业出版社

一、考试内容与要求

1. 基本概念与体系结构

- 1.1 了解计算机网络的发展过程。
- 1.2 掌握计算机网络的定义。
- 1.3 熟悉计算机网络的主要性能指标。
- 1.4 掌握计算机网络的体系结构。
 - 1.4.1 掌握协议的概念。
 - 1.4.2 掌握OSI/RM（开放系统互联参考模型）七层模型。
 - 1.4.3 掌握五层协议体系结构。

2. 物理层与数据链路层

- 2.1 了解物理层的基本概念。
- 2.2 掌握有关数据通信的基本概念，包括：单工通信，半双工通信，全双工通信，基带信号，宽带信号，波特与比特。
- 2.3 熟悉频分复用、时分复用、波分复用和码分复用的含义与基本工作原理。
- 2.4 掌握数据链路层的基本概念，包括：数据链路层的主要功能，网络适配器与帧的概念。

3. 局域网

- 3.1 掌握局域网的基本概念，包括局域网的主要特点，按网络拓扑进行的局域网分类。
- 3.2 了解以太网的基本概念。
- 3.3 了解CSMA/CD、CSMA/CA协议的工作原理。
- 3.4 了解VLAN、RSTP的工作原理。
- 3.5 了解802.3和802.11协议特点。

4. 网络层与传输层

- 4.1 了解网络互联中间设备的种类与作用。
- 4.2 熟悉IPv4地址的分类以及IPv4地址与物理地址之间的关系。
- 4.3 掌握IPv4数据报的格式。
- 4.4 了解IPv6的地址和基本首部。
- 4.5 掌握RIP、OSPF路由协议原理。
- 4.6 了解传输层协议（TCP）的作用。
- 4.7 熟悉两种传输层协议TCP与UDP的特点，以及各自所适合的应用。

5. 应用层

- 5.1 熟悉应用层的客户-服务器方式、P2P的基本概念。
- 5.2 了解域名系统的基本功能。
- 5.3 了解邮件系统的主要组成结构。
- 5.4 了解FTP、HTTP、DNS、POP3、SMTP、DHCP等协议的操作过程。