

新疆大学《计算机网络原理》

2023-2024 学年第一学期期末试卷

专业_____ 姓名_____ 学号_____

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

一、单项选择题(本大题共 5 小题，每小题 2 分，共 10 分。)

1. 在计算机网络中，哪一层负责建立、维护和终止通信连接？
- A. 应用层
- B. 传输层
- C. 网络层
- D. 数据链路层
2. 以下哪种协议工作在传输层？
- A. IP
- B. ARP
- C. TCP
- D. ICMP
3. 在 OSI 模型中，哪一层负责将数据包从源地址路由到目标地址？
- A. 会话层
- B. 网络层
- C. 数据链路层
- D. 物理层
4. 以下哪种设备可以在网络层提供路由功能？

- A. 集线器
- B. 交换机
- C. 路由器
- D. 网桥
5. 在计算机网络中，哪一层负责处理比特流的传输和接收？
- A. 应用层
- B. 传输层
- C. 数据链路层
- D. 物理层

二、判断题（本大题共 10 个小题，每小题 2 分，共 20 分。）

1. 在计算机网络中，TCP 协议提供的是无连接的服务。（ ）
2. UDP 协议提供了可靠的数据传输服务。（ ）
3. IPv6 地址的长度为 32 位二进制数。（ ）
4. 路由器工作在 OSI 模型的网络层。（ ）
5. ARP 协议用于将 IP 地址映射到 MAC 地址。（ ）
6. HTTP 是一种面向连接的应用层协议。（ ）
7. 在计算机网络中，集线器可以隔离冲突域。（ ）
8. ICMP 协议用于发送错误报告和操作信息。（ ）
9. 交换机能够隔离广播域。（ ）
10. FTP 协议提供加密的文件传输服务。（ ）

三、名词解释（本大题共 5 小题，每小题 4 分，共 20 分。）

1. 网络协议

2. 路由选择算法

2. 解释 IPv4 和 IPv6 的主要区别及其各自的特点。

3. 流量控制

3. 描述 NAT 技术是如何在私有网络和公网之间提供地址转换的。

4. 虚拟局域网（VLAN）

4. 阐述 CSMA/CD 协议的工作原理及其在以太网中的应用。

5. 域名系统（DNS）

5. 解释 DNS 查询过程，包括递归查询和迭代查询的区别。

四、简答题（本大题共 5 个小题，每小题 6 分，共 30 分。）

1. 简述 TCP 三次握手过程及其在建立连接中的作用。

五、论述题（本大题共 2 个小题，每小题 10 分，共 20 分。）

1. 论述在设计大规模网络时，如何选择合适的路由选择算法，并考虑其对网络性能的影响。

2. 分析 TCP 和 UDP 在网络通信中各自的优势和局限性，并讨论在不同应用场景下如何选择合适的传输层协议。