

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。