



6. 下列说法错误的是（ ）
- A. 聚合技术在 Internet 中大量使用，它允许前缀重叠，数据包按具体路由的方向发送，即具有最少 IP 地址的最长匹配前缀
  - B. IP 地址放在 IP 数据包的首部，而硬件地址则放在 MAC 帧的首部
  - C. 使用 TraceRT 命令可以知道整个路径上路由器的地址
  - D. 静态路由选择策略又称自适应路由选择
7. 以下说法正确的是（ ）
- A. TCP 服务器使用四元组将 TCP 报文段交付到正确的连接套接字
  - B. 传输层将从网络层收到的数据交付给正确的套接字，体现了接收端的复用
  - C. TCP 服务器使用一种套接字即可同时服务很多个客户
  - D. TCP 不需要在通信前建立连接
8. 关于网络拥塞及拥塞控制，以下说法正确的是（ ）
- A. 发送方仅通过重传定时器超时感知拥塞
  - B. TCP 慢启动采用“加性增”增大发送窗口
  - C. 网络拥塞的起因是大量分组短时间内进入网络，超出网络的处理能力
  - D. 在拥塞避免阶段，拥塞窗口停止增长
9. 关于 SMTP 协议，以下说法错误的是（ ）
- A. 会话中，客户端发送的行用“C:”标识，服务器发送的行用“S:”标识
  - B. SMTP 有加密功能，可以防止窥探隐私
  - C. SMTP 传输 ASCII 而不是二进制数据
  - D. SMTP 基于 TCP 协议，使用端口 25
10. 以下哪些应用层协议是基于 TCP 协议实现（ ）。
- A. TFTP、SNMP      B. FTP、SNMP      C. FTP、Telnet      D. TFTP、FTP

得分

二、填空（本题共 30 分，每空 1 分）

- 1. 任意写出两种多路复用技术：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。
- 2. 传输介质包括\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_（任意写出 4 个即可）。
- 3. 总线型局域网的访问控制方式以 ALOHA 系统的访问控制方式的改进型为主，即 CSMA 与 CSMA/CD 两种方式，其中 CSMA 是指\_\_\_\_\_，CD 是指\_\_\_\_\_。
- 4. 100Base-T 标准中的 100 指的是\_\_\_\_\_，所用的传输介质为\_\_\_\_\_，最大传输距离为\_\_\_\_\_，用于搭建\_\_\_\_\_。
- 5. 请写出一个内部网关路由协议：\_\_\_\_\_。
- 6. TCP/IP 4 层模型包含\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、互联网层、网络接口层。
- 7. DHCP 协议的中文全称为\_\_\_\_\_。
- 8. 网络层的关键功能\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。
- 9. UDP 报文中，用于检测报文段错误的字段包括\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
- 10. TCP 协议中，\_\_\_\_\_是触发一次 TCP 传输需要满足的条件之一。
- 11. TCP 有很多措施可大量减少因 ACK 丢失、定时器过早超时引起的重传，例如\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。
- 12. 服务器进程的工作方式有\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
- 13. 域名“baidu.com”中，顶级域名为\_\_\_\_\_，它属于\_\_\_\_\_，除此之外，一般还有两类顶级域名，分别是\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。

得分

三、简答题（本题共 15 分）

- （1）请解释距离向量路由算法中为什么会出现“好消息传播快，坏消息传播慢”的问题，即计数到无穷问题。（5 分）
- （2）请比较距离向量路由算法和链路状态路由算法的不同点。（5 分）
- （3）请写出 NAT 协议的优缺点。（5 分）

得 分

四、简答题（本题共 10 分）

- （1）OSPF 协议，RIP 协议采用的路由算法有什么不同（2 分）
- （2）请写出 RIP 协议的基本思想（4 分）
- （3）请写出 RIP 协议的特点及适用场合（4 分）

得 分

五、请简述域名解析之递归查询的流程。（本题共 10 分）

得分

六、Socket 编程题。需要实现简易的面向无连接的套接字编程。要求分别实现服务器与客户端。（本题共 15 分）

服务器端要求：

- (1) 创建套接字
- (2) 将套接字绑定到某个地址和端口上
- (3) 利用返回的套接字接收客户端消息，发送消息 “Welcome 客户端 IP” 给客户
- (4) 关闭套接字

客户端要求：

- (1) 创建套接字
- (2) 发送消息 “你的姓名 学号” 给服务器端
- (3) 接收服务器端返回的消息
- (4) 关闭套接字

(说明：IP 地址及端口号自选，写出关键代码即可，编程语言不限。)

