学号： 姓名：

1. 写出至少三种接入网技术。对于每一种接入网技术，指出使用的传输媒体是什么。

接入网技术：DSL，HFC，以太网，WiFi，3G，…… （写出三种即可）

DSL使用双绞线，HFC使用光纤和同轴电缆，以太网使用双绞线或光纤，WiFi和3G使用电磁波

1. 分组在交换网络中要经历哪四种延迟？哪种延迟的变化范围最大？什么情况下会出现丢包？

四种延迟：处理延迟，排队延迟，传输延迟，传播延迟

排队延迟的变化范围最大。

当分组到达交换设备时，若输出链路的缓冲队列满，发生丢包。

1. 从高到低列出因特网协议栈的五个层次。主机上运行哪些层次？TCP协议运行在哪个层次？IP协议运行在哪个层次？HTTP协议运行在哪个层次？

因特网协议栈的五个层次：应用层，传输层，网络层，数据链路层，物理层

主机上运行全部五个层次

TCP运行在传输层

IP运行在网络层

HTTP运行在应用层

4. 分组交换和电路交换中的同步时分复用（TDM），都是让用户轮流使用链路，它们之间的区别是什么？

分组交换：用户使用链路的模式不固定

TDM：用户使用链路的模式固定

5. A和B两个终端通过一台分组交换机连接到一起。两段链路的数据速率分别为R1和R2，忽略信号传播时间。A向B连续发送2个长度为L的分组。假设路径上没有其它分组传输，请问从A开始发送到B完整收到2个分组，其间经过了多长时间？（提示：分R1≤R2和R1>R2两种情况考虑）

若R1≤R2，T = 2L/R1 + L/R2

若R1>R2，T = L/R1 + 2L/R2