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。**

DSL : 双绞线

以太网 : 双绞线或光纤

WIFI : 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？**

处理时延、排队时延、传输时延、传播时延。排队时延的变化范围最大。当分组到达交换设备时，若输出队列的缓冲区满，则会发生丢包。

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？**

应用层、运输层、网络层、链路层、物理层。

主机上运行全部五个层次

TCP协议运行在运输层

IP协议运行在网络层

HTTP协议运行在应用层

**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：用户使用的链路模式不固定

电路交换：用户使用的链路模式固定

**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）**

R1 <= R2 , time = 2L/R1 + L/R2

R1 > R2 , time = L/R1 + 2L/R2

R1 <= R2时，当第一个分组传到分组交换机处所花时间为L/R1，此时第二个分组还在起始点，当第一个分组从分组交换机到达终点所需时间为L/R2，此时分组交换机可以传输下一分组，但第二个分组还未达分组交换机，故需等第二个分组到达分组交换机才能传输。

而R1 > R2 时，当第一个分组已经到达终点时，第二个分组已经到达分组交换机，