1. 物理层的主要功能是什么？

根据传输介质，指定物理层协议；

如何使用物理信号来表示数据1和0；

数据输是否可同时在两个方向上进行；

为数据端设备提供传输数据的通道。

1. 信道的最大传输速率受到哪些因素的限制？

数据在信道中传输受到信道的带宽和信道信噪比的限制，信道的带宽或信道中的信噪比越大，则信息的极限传输速率就越高。

1. 引导性传输介质包含哪些？分别有什么特点？

双绞线：

l）最常用的传输介质

2）由规则螺旋结构排列的2 根、4 根或8 根绝缘导线组成

3）传输距离为100m

4）局域网中所使用的双绞线分为二类：屏蔽双绞线（STP ）与非屏蔽双绞线；根据传输特性可分为三类线、五类线等

同轴电缆：

l ）由内导体、绝缘层、外屏蔽层及外部保护层组成

2 ）根据同轴电缆的带宽不同可分为：基带同轴电缆和宽带同轴电缆

3 ）安装复杂，成本低

光纤：

1 ）传输介质中性能最好、应用前途最广泛的一种

2 ）光纤传输的类型可分为单模和多模两种

3 ）低损耗、宽频带、高数据传输速率、低误码率、安全保密性好二.非导向性传输媒体

1. 复用的作用是什么？主要包含哪些形式？解释其工作原理。
2. 调制与编码分别有何作用？列举三种以上调制方法。
3. 解释公共电话网PSTN的组成？
4. 物理层设备包含哪些？有何区别？