答案仅供参考，如有错误请指出！

1. **简述电路交换和分组交换的区别及优缺点。**

**区别：**

**电路交换在通信前要在通信双方建立一条被双方独占的物理通路。**

**分组交换是以分组为单位进行传输和交换，分组交换在交换节点采用存储转发的传输方式。**

**电路交换：**

**优点：1.通信时延小。2.实时性强。3.有序传输。4.控制简单。5.避免冲突。**

**缺点：1.连接建立时间长。2.信道利用率低。3.灵活性差。**

**分组交换：**

**优点：1.加速传输。2.简化了存储管理。3.减少了出错几率和重发数据量。**

**缺点：1.存在存储转发时延。2.可能存在分组失序，丢失或重复分组，分组到达目的节点后，要根据编号对分组进行排序，增加了麻烦。**

**2.**

**a. m/s**

**b. L/R**

**c. L/R + m/s**

**d. at the spot of A**

**e. 在链路上且距离A dtrans\*s米处**

**f. at the spot of B**

**g. 大约8.9\*105 米**

**3. 简述 5 层模型分为哪五层？并用一句话简述其主要任务。**

**应用层：提供系统与用户的接口**

**传输层：负责主机中两个进程之间的通信**

**网络层：1.将传输层传下来的报文段封装成分组**

**2.选择适当的路由，使传输层传下来的分组能够交付到目的主机**

**数据链路层：将网络层传下来的IP数据报组装成帧**

**物理层：透明地传输比特流**

**4.** **简述 C/S 和 P2P 架构**

**CS:有一个总是打开的主机称为服务器，用来处理其他称为客户机的主机请求，客户机之间不直接通信。**

**P2P:各主机之间是对等的，主机之间通信不必通过专门的服务器，自扩展性强，相比CS架构，分担了CS中服务器的的压力，增加了系统的服务能力。**

**5.简述TCP和UDP的区别和他们的应用范围及应用实例。**

**区别：**

**1.TCP面向连接，不提供广播或多播服务，UDP在传输数据前无需建立连接，数据到达后也无需确认。**

**2.TCP是可靠交付，UDP是不可靠交付。**

**3.TCP报文段头部长，传输开销大。UDP报文头部短,传输开销少，时延较短。**

**应用范围：**

**TCP协议适用于对效率要求相对低，但对准确性和可靠性要求相对高的场景下，而UDP协议适用于对效率要求相对高，对准确性可靠性要求相对低的场景。**

**应用实例：**

**TCP一般用于文件传输（FTP，HTTP），发送或接收邮件(POP IMAP SMTP），远程登（TELNET SSH）。**

**UDP一般用于即时通信（QQ），在线视频，网络语音电话等等。**