# 计算机网络（D类）-第1章-练习题

姓名： 张露伊 学号： 520030910306

## 一、单项选择题

1. 现在大量的计算机是通过诸如以太网这样的局域网连入广域网，而局域网与广域网的互联是通过（A）实现的。

A、路由器 B、中继器 C、交换机 D、网桥

1. 下列（B）是分组交换网络的缺点。

A、信道利用率低 B、附加信息开销大

C、传播时延大 D、不同规格的终端很难相互通信

1. 不同的交换方式具有不同的性能，为了使数据在网络上中的传输延迟最小，首选的交换方式是（A）。

A、电路交换 B、报文交换 C、分组交换 D、信元交换

1. 计算机网络体系结构中，下层的目的是向上一层提供（B）。

A、协议    B、服务    C、规则    D、数据包

1. 市话网在数据传输期间，在源节点与目的节点之间有一条利用中间节点构成的物理连接线路。这种市话网采用（B）技术。

A、报文交换 B、电路交换 C、分组交换 D、信元交换

1. 在常用的传输介质中，（C）的带宽最宽，信号传输衰减最小，抗干扰能力最强。

A、双绞线 B、同轴电缆 C、光纤 D、微波

1. 在OSI参考模型中，直接为会话层提供服务的是（C）。

A、应用层 B、表示层 C、传输层 D、网络层

1. 在OSI参考模型中，实现相邻网络实体间数据传输的层次是（C）。

A、传输层 B、网络层 C、数据链路层 D、物理层

1. 协议是指在（D）之间进行通信的规则或约定。

A、同一结点的上下层 B、不同结点

C、相邻实体 D、不同结点对等实体

1. 计算机网络可分为网络边缘和网络核心。下列属于网络核心的是（A）。

I、网桥 II、交换机 III、计算机软件 IV、路由器

A. I、II、IV B. II、III、IV C. I、III、IV D. I、II、III

## 二、简答题

1. 试从多个方面比较电路交换、报文交换和分组交换的主要优缺点。

答：1.电路交换具有通信时延小，实时性强，有序传输，没有冲突的优点，但是它建立连接时间长，线路独占，利用率低，灵活性差。2.报文交换无需建立链接，可以动态分配路线，线路的利用率和可靠性高，并且可以多目标服务，但是它有转发时延，需要传输额外信息量并且占用较大的存储缓存空间。3.分组交换无需建立连接且线路利用率高，相对报文交换存储更加简单，传输速度加快，减少了出错概率和重发数据量，但是同样有转发时延，需要传输额外的信息量，并且存在数据失序、丢失或者重复分组的问题。

(列表分析对比)

1. 网络协议的三个要素是什么？各有什么含义？

答：语法：规定传输数据的格式；语义：规定所要完成的功能；时序：规定各种操作的顺序。

## 三、计算题

1. 收发两端之间的传输距离为1000 km，信号在介质上的传播速率为。试计算数据长度为 bit, 数据发送速率为100 kbit/s条件下的发送时延和传播时延。

答： 发送时延 = =

传播时延 = =

1. 假设OSI参考模型的应用层欲发送400B的数据（无拆分），除物理层和应用层之外，其他各层在封装PDU时均引入20B的额外开销，试计算则应用层数据传输效率。

答：应用层数据传输效率 =