

第一章 单元测试题及参考答案

一、选择题

- 随着微型计算机的广泛应用，大量的微型计算机通过局域网连入广域网，而局域网与广域网的互联通过（ ）来实现。（B）
A. 通信子网 B. 路由器 C. 城域网 D. 电话交换网
- 计算机网络是计算机技术与（ ）技术高度发展、密切结合的产物。（C）
A. 交换机 B. 软件 C. 通信 D. 自动控制
- 电信业一般认为宽带骨干网的数据传输速率达到（ ）。（C）
A. 10Mbps B. 100Mbps C. 2Gbps D. 10Gbps
- 网络拓扑对网络性能与网络（ ）有很大的影响。（A）
A. 造价 B. 主从关系 C. 结构 D. 控制关系
- 建设宽带网络的两个关键技术是骨干网技术和（ ）技术。（B）
A. Internet B. 接入网 C. 局域网 D. 分组交换
- 当通信子网采用（ ）方式时，首先要在通信双方之间建立起逻辑连接。（B）
A. 线路连接 B. 虚电路 C. 数据报 D. 无线连接
- 以下关于数据报工作方式的描述中，（ ）是不正确的。（B）
A. 同一报文的不同分组可以由不同的传输路径通过通信子网
B. 在每次数据传输前必须在发送方与接收方间建立一条逻辑连接
C. 同一报文的不同分组到达目的结点时可能出现乱序、丢失现象
D. 每个分组在传输过程中都必须带有目的地址与源地址
- 传统的基于 IP 协议的网络不能适应多媒体网络应用的需求，改进传统网络协议的主要方法是（ ）。(D)
I. 增大带宽 II. 资源预留协议 RSVP
III. 区分服务 DiffServ IV. 多协议标识交换 MPLS
A. I、II 和 IV B. I、III 和 IV
C. I、II 和 III D. II、III 和 IV
- 以下关于环状拓扑特点的描述中，错误的是（ ）。(A)
A. 在环状拓扑构型中结点通过广播线路连接成闭合环路；
B. 环中数据将沿一个方向逐站传送
C. 环状拓扑结构简单，传输延时确定
D. 为了保证环的正常工作，需要进行比较复杂的环境维护处理

二、问答题

1. 计算机网络的发展可以划分为几个阶段?每个阶段各有什么特点?

答:

阶段	年代	研究问题	特点
第一阶段	20 世纪 50 年代	计算机通信与网络通信	形成计算机网络理论基础和技术准备
第二阶段	20 世纪 60 年代	ARPAnet 与分组交换技术	奠定网络互连的基础

第三阶段	20 世纪 70 年代	网络体系结构与协议标准化，分组交换技术在广域网、局域网中的应用	网络技术的规范与标准化
第四阶段	20 世纪 90 年代	网络计算技术，宽带网络接入网技术，网络与信息安全技术	Internet 技术的广泛应用
第五阶段	21 世纪初	NGN 技术	面向应用的多媒体网络

2.按照资源共享的观点定义的计算机网络应具备哪几个主要特征?

答:

建立网络的主要目的是实现计算机资源的共享； 互连的计算机是分布在不同地理位置的多台独立的“自治计算机系统”； 连网计算机在通信过程中必须遵循相同的网络协议。

3.广域网采用的数据交换技术主要有几种类型?它们各有什么特点?

答:

时期	广域网采用的数据交换技术	技术特点
早期	采用线路交换技术	通信过程分为线路建立、数据传输、线路释放三个阶段；所建立的物理连接为专用连接 通信实时性强，但效率低，不适合于突发性通信；不具备存储数据能力和差错控制能力等。
后来	改用基于存储转发的报文交换技术	具有存储数据能力和差错控制能力 信道可共享（非专用），利用率高 路由能力强，且具备传输速率和报文格式的转换能力 传输的是：长度不定但逻辑意义完整的报文 但长报文传输时，较难发现错误，重传也比较费时
现在	采用基于存储转发的分组交换技术	具有存储数据能力和差错控制能力 信道可共享（非专用），利用率高 路由能力强，且具备传输速率和报文格式的转换能力 传输的是：长度固定的分组 分组长度固定，容易发现传输差错，重传也比较容易