

计算机网络原理

(课程代码 04741)

注意事项:

1. 本试卷分为两部分, 第一部分为选择题, 第二部分为非选择题。
2. 应考者必须按试题顺序在答题卡(纸)指定位置上作答, 答在试卷上无效。
3. 涂写部分、画图部分必须使用 2B 铅笔, 书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

第一部分 选择题

一、单项选择题: 本大题共 25 小题, 每小题 1 分, 共 25 分。在每小题列出的备选项中只有一项是最符合题目要求的, 请将其选出。

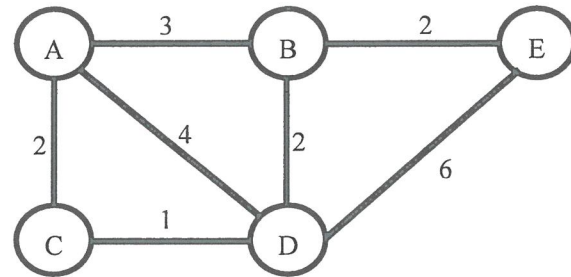
1. 在网络协议的三个基本要素中, “语义” 定义的是实体之间
A. 交换信息的格式与结构或者传输信号的电平等
B. 交换信息的顺序及如何匹配或适应彼此的速度
C. 交换信息需要采用哪一种通信介质和通信设备
D. 交换的信息中要发送(或包含) 哪些控制信息
2. 以“所需电缆长度短, 可以使用光纤, 易于避免冲突” 为主要优点的网络是
A. 环形拓扑结构网络
B. 网状拓扑结构网络
C. 树形拓扑结构网络
D. 星形拓扑结构网络
3. 关于接入网技术, 描述错误的是
A. ADSL 是利用现有电话网络的用户线路实现的接入网络
B. HDC 接入网是“非对称”的, 即上行带宽小于下行带宽
C. ADSL 接入网络中在用户线路上实现的下行带宽比上行带宽小
D. 移动接入网主要利用移动通信网络实现智能手机、移动终端等设备的网络接入
4. 在很大程度上可以反映网络拥塞程度的指标是
A. 数据速率
B. 丢包率
C. 信道带宽
D. 吞吐量
5. 从体系结构的角度, WWW、文件传输 FTP、电子邮件等网络应用均属于
A. C/S 结构
B. 层次结构
C. 混合结构
D. 纯 P2P 结构

6. 若甲乙双方采用 GBN 协议发送报文且甲已发送了 0~7 号报文段, 当计时器超时甲只收到 0、2、4 号报文段的确认, 则甲需要重发的报文段为
A. 0~7 号报文段
B. 2~7 号报文段
C. 5~7 号报文段
D. 1、3 和 5~7 号报文段
7. IEEE802.11 在 MAC 层采用的协议是
A. 非坚持 CSMA
B. CSMA/CA
C. P-坚持 CSMA
D. CSMA/CD
8. 有关简单电子邮件传输协议 SMTP, 说法错误的是
A. SMTP 只能传送 7 位 ASCII 码文件
B. SMTP 使用传输层 TCP 实现可靠数据传输
C. SMTP 是实现电子邮件发送和读取的应用层协议
D. SMTP 传送的邮件内容中不能包含“CRLF.CRLF”
9. 网络应用进程创建的 Socket “原始套接字 SOCK_RAW” 面向
A. 应用层接口协议
B. 传输层 UDP 接口
C. 网络层协议接口
D. 传输层 TCP 接口
10. 在 OSI 参考模型中, 第一个端到端的层次是
A. 应用层
B. 传输层
C. 网络层
D. 物理层
11. 在 TCP/IP 参考模型应用层封装的数据包名称为
A. 报文
B. 段
C. 数据报
D. 帧
12. 对于带宽为 4kHz 的无噪声信道, 若采用八进制数字调制, 则该信道码元的最大速率和最大数据传输速率分别为
A. 4kBaud 和 24kbit/s
B. 8kBaud 和 24kbit/s
C. 24kBaud 和 8kbit/s
D. 8kBaud 和 32kbit/s
13. 交换结构性能最好, 价格也比较昂贵的路由器采用的交换结构是
A. 基于内存交换
B. 基于总线交换
C. 基于网络交换
D. 基于端口交换
14. 保存一个“区”中所有主机域名到 IP 地址映射的 DNS 服务器是
A. 中间域名服务器
B. 顶级域名服务器
C. 权威域名服务器
D. 根域名服务器
15. 在 Web 应用中, 对 Web 页进行解析并显示的是
A. HTTP
B. 浏览器
C. 服务器
D. URL
16. 关于 Cookie, 说法错误的是
A. Cookie 由服务器端生成
B. 网站利用 Cookie 技术进行用户跟踪
C. Cookie 文件必须保存在客户端计算机硬盘中
D. 电子商务网站利用 Cookie 可以实现“购物车”功能

43. (13分) 设传输层采用SR协议, 发送窗口 (W_s) 和接收窗口 (W_r) 均为3, 分组编号空间为[0, 7], 上层有编号为0~4的5个分组等待传输层连续发送, 发送端在发送过程中, 先后收到确认ACK1、ACK0、ACK3、ACK4、ACK2, 接收端收到分组的编号顺序是: 0、1、4、3、2, 而且未收到过重复的分组。试问:

- (1) 接收端在正确收到0号分组后做了哪些操作?
- (2) 发送端在收到ACK1后做了哪些操作?
- (3) 当针对2号分组的计时器超时后, 发送端做了哪些操作?
- (4) 发送端在收到ACK0后做了哪些操作?
- (5) 接收端在正确收到2号分组后做了哪些操作?

44. (12分) 设网络拓扑如题44图所示。请利用Dijkstra最短路径算法计算节点D到网络中所有节点的最短路径, 按题44表中的序号写出计算结果。



题44图

题44表: 结点D的路由表

目的地	下一跳	代价
A	①	②
B	③	④
C	⑤	⑥
E	⑦	⑧