

822 计算机网络

(共七题, 满分 150 分)

一. 填空题 (30 分, 共 9 小题, 15 空, 每空 2 分)

1. 把基带信号使用载波调制后的信号称为带通信号, 而使用载波的调制称为带通调制, 最基本的带通调制方法有 (1)、(2) 和 (3)。
2. 计算机网络中的数据链路层主要包括两种通信方式: (4) 和 (5)。
3. PPP 协议使用零比特填充实现透明传输, 信息字段“011011111110”经过零比特填充后的结果是: (6)。
4. 使用 ICMP 协议的回送请求和应答包, 实现两台主机间的连通性测试工具是: (7)。
5. 在使用 OSPF 协议时, 可以将一个自治系统再划分若干个更小的范围, 叫做 (8)。
6. 专用网络中的主机如果想要和因特网的主机通信, 可以采用 (9) 技术。
7. 要通过 FTP 实现文件传输, FTP 客户机和服务器之间要建立两个 TCP 连接, 分别称呼为 (10) 和 (11)。
8. 因特网在网络层使用的安全协议主要有: (12); 在传输层使用的安全协议主要有: (13)。
9. SNMP 协议只有两种基本的管理功能, 即 (14) 和 (15)。

二. 选择题 (30 分, 共 10 小题, 每小题 3 分, 每题有一个或多个正确选项, 错选、漏选、多选都不给分)

1. 网络由若干结点和连接这些结点的链路组成, 下面设备可以作为网络结点的是:

- A、计算机 B、电话机 C、交换机
D、路由器 E、集线器

2. 一般而言, 一个数据通信系统包含的部分有:

- A、数据安全系统 B、源系统

D、UDP 没有拥塞控制

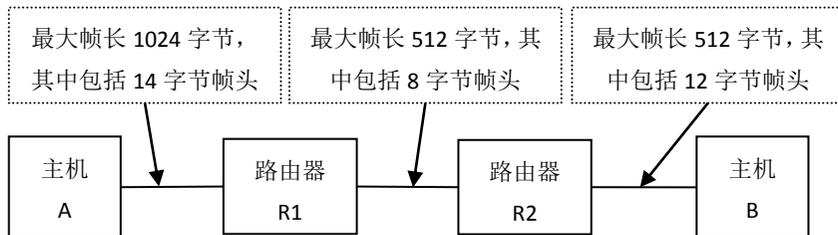
10. 根据域名服务器所起的作用，可以把域名服务器划分为以下哪些类型？

- A、根域名服务器
- B、顶级域名服务器
- C、权限域名服务器
- D、本地域名服务器

三. 判断题（20 分，共 10 小题，每小题 2 分，判断对的在括号里画√，错误的画×）

1. 互连网络拓扑结构复杂，从工作方式上看，可以分为边缘部分和核心部分。
2. 网络协议分层是为了提高传输效率。
3. 以太网中每一帧数据都有一个序号，以防止数据的乱序。
4. 因特网上的一台固定 IP 地址主机，通过 ARP 协议可以获取任意连接到因特网上的其他主机的物理地址。
5. RIP 协议和 OSPF 协议都使用洪泛法（flooding）进行路由信息交换。
6. 如果没有域名系统 DNS，则主机间无法实现有效的通信。
7. 分组交换在传递数据前，必须占用一条端到端的通信资源。
8. 多播地址不但可以用于目的地址，也可以用于源地址。
9. HTTP 协议是一个无状态协议。
10. 发送邮件使用 SMTP 协议，接收邮件可以使用 POP 或 IMAP 协议。

四.（18 分）如图所示，主机 A 与路由器 R1 连接，路由器 R1 又与路由器 R2 连接，路由器 R2 与主机 B 连接。现主机 A 要给主机 B 发送 920 字节的 IP 数据（包括 IP 头后长度为 940 字节，IP 头部不包括任何选项），请写出三条链路上传输的每一个 IP 包头部的总长度、标识、MF 和片偏移的值。



五.（14 分）主机要上互连网（或 Internet）时，需要配置一些参数，请列出这些主要的参数内容。同时，请问，可以使用几种方式实现这些参数的配置？

六.（16 分）计算机网络的五层混合模型包括哪几层？各层分别重点解决什么基本问题？

七. (22 分) 两台主机 A 和 B, 主机 B 上运行 WWW 服务器。它们所在的网络 A 和网络 B 通过一个路由器直接相连, 如下图所示, 主机 A 通过 IE 访问主机 B 的 WWW 服务器 <http://www.btest.com>, 请根据主机 A 访问过程的数据传递过程, 描述主机 A、路由器 R 和主机 B 依次启动的 TCP/IP 协议簇中的协议及其完成的基本功能。

