

北 京 科 技 大 学

2010 年硕士学位研究生入学考试试题

试题编号: 869 试题名称: 计算机网络 (共 1 页)

适用专业: 计算机技术

说明: 所有答案必须写在答题纸上, 做在试题或草稿纸上无效。

一 填空 (每小题 2 分, 共 30 分)

- 1 分组交换采用_____转发技术。
- 2 一个信号的带宽是指该信号的各种不同频率成份所占据的_____范围。
- 3 时延是指一个报文或分组从一个_____的一端传送到另一端所需的时间。
- 4 构成网络协议的三个主要要素是语法、语义和_____。
- 5 运输层的任务是负责_____之间的通信。
- 6 协议是控制二个对等实体进行通信的_____的集合。
- 7 宽带信号是将_____进行调制后形成的频分复用模拟信号。
- 8 近端串扰是指来自一对导体的信号在另一对导体上发生的_____。
- 9 网卡的一个重要功能就是要进行_____转换。
- 10 网络的吞吐量是指_____。
- 11 路由器的任务是_____。
- 12 域名服务器的作用是_____。
- 13 HTTP 是一个应用层协议, 它采用_____协议进行传送。
- 14 计算机网络上的通信面临的主要威胁为截获、中断、篡改和_____。
- 15 防火墙技术一般分为二类: 网络级防火墙和_____。

二 综合题 (每小题 10 分, 共 120 分)

- 1 以太网发送的不确定性指什么?
- 2 请描述以太网所使用的截断二进制指数类型退避算法。
- 3 请描述帧中继的拥塞控制方法。
- 4 请解释 IP 地址和硬件地址的区别。
- 5 举例说明 ARP 协议的作用。
- 6 目前解决 IP 地址耗尽问题的措施是什么?
- 7 请说明 TCP 流量控制的方法。
- 8 利用 VPN 有什么好处? 如何构成 VPN?
- 9 SMTP 是什么协议? 是否可以利用它来发送图片, 为什么?
- 10 请说明万维网的工作过程。
- 11 请说明 DHCP 协议的工作过程。
- 12 设 $p=7, q=17, e=5$, 采用 RSA 公开密钥密码体制求 d 的值, 并计算明文 3 的密文。