

中国人民解放军后勤工程学院 2011 年攻读硕士学位研究生入学考试 试 题

考试科目（代码）：计算机网络（613）

一、填空题（每空 1 分，共 15 分）

- 1、物理层要解决_____同步的问题，数据链路层要解决_____同步的问题。
- 2、ARP 协议用来将_____地址映射为_____地址。
- 3、在传输层，适合小量数据通信、不太可靠的通信协议是_____。
- 4、光纤是利用_____原理传输光信号。
- 5、一个 TCP 连接是由两组 IP 和_____的组成的。
- 6、对主机或网络分配 IP 地址，IP 地址中的主机号部分不能为_____和_____。
- 7、FastEthernet 的中文名称是_____。
- 8、交换式局域网的核心设备是_____。
- 9、可以使用_____或_____来分割广播域
- 10、在 OSI 中，实现端到端的应答、分组排序和流量控制功能的协议层是_____。
- 11、通过_____，交换机可建立、维护地址转发表。

二、选择题（每题 2 分，共 30 分）

- 1、一座大楼内的一个计算机网络系统，属于（ ）。
A、PAN B、LAN C、MAN D、WAN
- 2、在星型局域网结构中，连接文件服务器与工作站的设备是（ ）
A、调制解调器
B、交换器
C、路由器
D、集线器
- 3、由 IEEE 802.11 定义的无线局域网的访问方法是（ ）。
A、CSMA B、CSMA/CD
C、CSMA/CA D、令牌传递
- 4、下列哪种情况需要启动 ARP 请求？（ ）
A、主机需要接收信息，但 ARP 表中没有源 IP 地址与 MAC 地址的映射关系。
B、主机需要接收信息，但 ARP 表中已经具有了源 IP 地址与 MAC 地址的映射关系。
C、主机需要发送信息，但 ARP 表中没有目的 IP 地址与 MAC 地址的映射关系。
D、主机需要发送信息，但 ARP 表中已经具有了目的 IP 地址与 MAC 地址的映射关系。
- 5、在二层交换局域网中，交换机通过识别（ ）地址进行交换。
A、IP B、MAC C、PIX D、Port
- 6、用于网络互连的设备一般采用（ ）。
A、中继器 B、交换器 C、路由器 D、网关
- 7、以下 IP 地址中，属于 B 类地址的是（ ）。
A、112.213.12.23

- B、210. 123. 23. 12
C、23. 123. 213. 23
D、156. 123. 32. 12
- 8、由 ICMP 协议实现的 ping 测试的目的是什么？（ ）
A、确定消息是否能够到达目的地，如果不能，则确定可能的原因
B、保证网络中的所有活动都是受检测的
C、确定网络是否是跟据模型建立的
D、确定网络是处于控制模型还是用户模型
- 9、在下列几组协议中，哪一组属于网络层协议？（ ）
A、IP 和 TCP
B、ARP 和 TELNET
C、FTP 和 UDP
D、ICMP 和 IP
- 10、在因特网中，IP 数据报从源结点到目的结点可能需要经过多个网络和路由器。在整个传输过程中，IP 数据报报头中的（ ）。
A、源地址和目的地址都不会发生变化
B、源地址有可能发生变化而目的地址；会发生变化
C、源地址不会发生变化而目的地址有可能发生变化
D、源地址和目的地址都有可能发生变化
- 11、路由器中的路由表（ ）。
A、需要包含到达所有主机的完整路径信息
B、需要包含到达目的网络的完整路径信息
C、需要包含到达目的网络的下一步路径信息
D、需要包含到达所有主机的下一步路径信息
- 12、在互连网中，哪些设备具备路由选择功能？（ ）
A、具有单网卡的主机 B、具有多网卡的宿主主机
C、路由器 D、以上设备都需要
- 13、当 A 类网络地址 34. 0. 0. 0 使用 8 个二进制位作为子网地址时，它的子网掩码为（ ）。
A、255. 0. 0. 0 B、255. 255. 0. 0 C、255. 255. 255. 0 D、255. 255. 255. 255
- 14、TCP 使用（ ）进行流量控制。
A、3 次握手法 B、窗口控制机制
C、自动重发机制 D、端口机制
- 15、在 TCP/IP 互联网中，WWW 服务器与 WWW 浏览器之间的信息传递使用哪种应用层协议？（ ）
A、HTTP B、SMTP
C、TELNET D、FTP

三、计算题（每题 10 分，共 20 分）

1、一个路由器刚收到下列新的 IP 地址：

57. 6. 96. 0/21
57. 6. 104. 0/21
57. 6. 112. 0/21
57. 6. 120. 0/21

如果它们都使用同样的输出线路，它们可以被聚合吗？如果可以，怎样聚合？如果不可以，

为什么？

2、在因特网上的一个 B 类网络具有子网掩码 255. 255. 240. 0。问每一个子网中的最大主机数目是多少？

四、写出下列术语的英文全称，并解释其含义（每题 6 分，共 30 分）

- 1、VLAN
- 2、NAT
- 3、CIDR
- 4、MAC
- 5、QoS

五、问答题（每题 6 分，共 42 分）

1、很多应用层协议都是基于客户机 / 服务器模式的，请解释客户机 / 服务器模式的工作原理。

2、ARP 和 RARP 都把地址从一个空间映射到另一个空间。在这方面，它们是相似的。然而，它们的实现是根本不同的。试问，它们的不同点主要表现在什么方面？

3、“交换”在网路中有很重要的作用，请叙述网络中“交换”的含义。

4、在一个对于 IP 地址为 192. 168. 44. 64 的设备的 ARP 请求分组中，目标地址是什么？请说明理由。

5、在 10BASE-2、10BASE-T 和 10BASE-5 中，“10”、“BASE”、“2”、“5”和“T”，各代表什么含义？

6、共享式局域网和交换式局域网是两种不同的局域网类型，请叙述它们的主要不同？

7、路由更新是路由协议所必备的功能，请叙述路由更新的功能。

六、应用题（第 1 题 5 分，第 2 题 8 分，共 13 分）

需对某校园进行设计，给定的网络地址为 28. 53. 253. 0/24，要求：划分成 6 个子网，每个子网容纳 30 台主机，需架设服务器，向用户提供文件上传下载及网页浏览服务，请问：

- 1、需要架设哪两种类型的协议服务器？
- 2、请按需求对 IP 地址进行分配。