

二、填空：（每空 1 分，共 25 分）

- 1、计算机网络由_____、_____两个子网的组成。
- 2、IPv6 地址由_____位二进制数值组成。
- 3、在采用电信号表达数据的系统中，数据有数字数据和_____两种。
- 4、每个 IP 地址包括两个标识部分：_____、_____。
- 5、OSI/RM 自底向上，共分为_____、数据链路层、_____、传输层、_____、表示层和应用层。
- 6、局域网常用的拓外结构有总线、星形和_____三种。著名的以太网（Ethernet）就是采用其中的_____结构。
- 7、路由算法中有两种算法比较流行，它们是_____和_____。
- 8、国际标准化组织 ISO 提出的开放系统互连参考模型(OSI/RM)共有_____层。
- 9、令牌总线网在物理上是_____型结构的局域网，但在逻辑结构上是_____型的局域网。
- 10、计算机网络的体系结构模型中，最有影响的有_____和_____。
- 11、电路交换方式与虚电路交换方式的主要区别是_____。
- 12、路由器中，负责路由协议处理和路由计算的部分是_____。
- 13、一台主机的 IP 地址有两种分配方法，一是由网络管理员手工分配静态地址，一种是_____。
- 14、当数据报在物理网络中进行传输时，IP 地址被转换成_____地址。
- 15、通信线路连接有点对点和_____两种连接方式。
- 16、任何一个电子邮件是由_____和_____两部分组成。

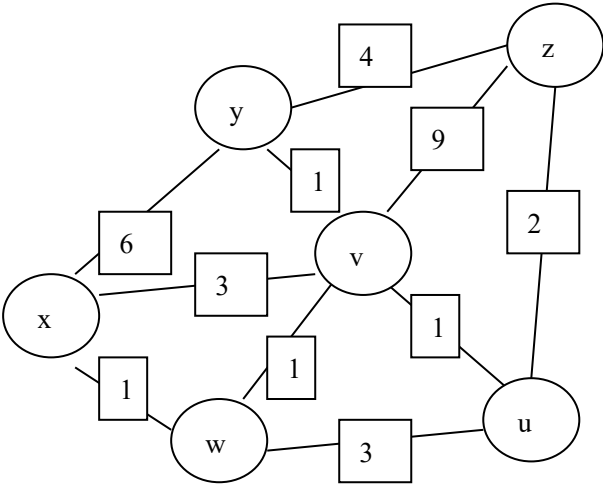
三、简答题：（平均每题 5 分，共 25 分）

- 1、比较 DNS 和 ARP 所提供的服务的异同。
- 2、请说明通过 HTTP1.1 协议访问 WEB 页面时的流程？
- 3、请阐述 NAT 技术的工作原理。
- 4、域名服务器有哪些类型？域名解析是如何进行的？
- 5、请说明在传输层是如何实现可靠数据传输的。

四、论述/综合题：（共 25 分）

- 1、论述应用程序开发者会选择将应用程序运行在 UDP 而不是 TCP 之上的原因。（8 分）

2、考虑下面的网络。对于标明的链路费用，用 Dijkstra 的最短路径算法计算出从 x 到所有网络节点的最短路径，说明算法如何工作，并填写下表。（9 分）



Step	start N	$D(x),p(x)$	$D(y),p(y)$	$D(w),p(w)$	$D(u),p(u)$	$D(v),p(v)$	$D(z),p(z)$
0							
1							
2							
3							
4							
5							

3、一个数据报的数据部分长度为 3800 字节，一个网络的 MTU 是 1400 字节，假设 IP 数据报首部采用固定首部 20 个字节，试根据需要计算其分片情况。（8 分）

数据报分片	总长度	标识字段	标志位	偏移字段
原始数据报	3800	555	0	0