

## 第 4 章判断平时练习题

1. 分组的概念是在数据链路层用到的。 答案： F
2. IP 协议提供的是服务类型是无连接的数据报服务。 答案： T
3. 将物理地址转换为 IP 地址的协议是 ARP。答案： F RARP
4. IPv6 地址的长度为 64bits。 答案： F 128 位
5. IP 地址 127. 0. 0. 1 是一个 C 类地址。答案： F B 类地址
6. 决定使用哪条路径通过子网，应在 OSI 的数据链路层处理。 答案： F 在网络层
7. ARP 协议实现的功能是域名地址到 IP 地址的解析。 答案： F ip 地址解析到物理地址
8. 对 IP 数据报分片的重组通常发生在 IP 数据报经过的路由器上。  
答案： F 源主机和路由器会分片, 目的主机会重组
9. 某部门申请了一个 C 类 IP 地址，若要分成 32 个子网，其掩码应 255. 255. 255. 248。  
答案： T 前五位用于划分子网
10. IP 地址 192. 1. 1. 2 属于 C 类地址，其默认的子网掩码为 255. 255. 255. 0。  
答案： T 默认网关指的是：内部网络中与 Internet 连接的路由
11. 从 IP 地址到硬件地址的解析是自动进行的，这种地址解析过程对主机用户是不透明的。  
答案： F 透明的
12. IP 地址块 58. 192. 33. 125/29 的子网掩码可写为 255. 255. 255. 248。 答案： T
13. 01000111. 10101010. 01010111. 11110001 属于 A 类 IP 地址。 答案： T
14. TCP/IP 上每台主机都需要用子网掩码以区分网络号和主机号 答案： T
15. 某个 IP 地址的子网掩码为 255. 255. 255. 192，该掩码又可以写为/26。  
答案： T
16. 同属一个子网的主机以及路由器的相应端口，必须设置相同的子网掩码。  
答案： T
17. 路由器的路由表中，其信息必须包括目的的网络地址、子网掩码、下一跳地址。 答案：  
T
18. 路由器由于互联多个网络，因此只有 IP 地址，没有硬件地址。 答案： F
19. RIP 协议适用于大型网络。 答案： F
20. ICMP 的一个重要作用就是分组网间探测 PING，用来测试两个主机间的连通性。 答案： T  
没有通过运输层的 TCP 或 UDP，IP 协议为其提供服务
21. 所有的 ICMP 差错报告报文中的数据字段都具有不同的格式。 答案： F
22. Internet 的网络层含有 4 个重要协议，分别为 IP，HTTP，RARP，ARP。  
答案： F HTTP 是应用层协议  
网际层协议：IP、ICMP、ARP、RARP  
传输层协议：TCP、UDP  
应用层协议：FTP、Telnet、SMTP、HTTP、RIP、NFS、DNS
23. ICMP 的报文类型有两种：ICMP 差错报告报文和 ICMP 询问报文。 答案： T
24. Ping 使用了 ICMP 回送请求与回送回答报文，是应用层直接使用网络层，它没有通过运输层的 TCP 或 UDP。 答案： T
25. ICMP 时间戳请求报文是请求某个主机或路由器回答当前的日期和时间，可用来进行时钟同步和测量时间。 答案： T
26. 对第一个分片的数据报片的所有后续数据报片都不发送 ICMP 差错报告报文。 答案： T
27. 对 ICMP 差错报告报文仍需发送 ICMP 差错报告报文。 答案： F

不应发送 ICMP 的几种情况：

对 ICMP 差错报告报文不再发送 ICMP 差错报告报文。

对第一个分片的数据报片的所有后续数据报片都不发送 ICMP 差错报告报文。

对具有多播地址的数据报都不发送 ICMP 差错报告报文。

对具有特殊地址（如 127.0.0.0 或 0.0.0.0）的数据报不发送 ICMP 差错报告报文

28. 路由器工作于传输层用于连接多个逻辑上分开的网络。 答案： F
29. 路由表分为静态路由表和动态路由表，使用路由选择信息协议 RIP 来维护的路由表是静态路由表。 答案： F 动态
30. OSI 参考模型的网络层为处在两个不同地理位置上的网络系统中的终端设备之间，提供连接和路径选择。 答案： T
31. 如果有多个局域网需要互连，并且希望将局域网的广播信息能很好地隔离开来，那么最简单的方法是采用网桥。 答案： F 路由器
32. 一个路由器的路由表通常包含目的网络和到达该目的网络路径上的下一个路由器的 IP 地址。 答案： T
33. 决定使用哪条途径通过子网，应属于下列 OSI 的传输层处理。  
答案： F 网络层
34. 在 OSI 参考模型中能实现路由选择、拥塞控制与互联功能的层是传输层。  
答案： F 网络层
35. 路由器在两个网段之间转发数据包时，读取其中的 MAC 地址来确定下一跳的转发路径。  
答案： 答案： F IP
36. 采用分布式链路状态的协议是 RIP。 答案： T
37. 当路由器接收的 IP 报文中的目标网络不在路由表中时，将采取的策略是丢掉该报文。  
答案： F 转发分组
38. 根据路由器的功能，整个路由器结构可以划分为两部分：路由选择部分和分组转发部分。  
答案： T
39. 路由选择部分由三部分组成：交换结构、一组输入端口和一组输出端口。  
答案： F 分组转发
40. 交换结构本身是一种网络，且这种网络包含在路由器中，因此交换结构可以看作“在路由器中的网络”。 答案： T
41. 数据报每经过一个路由器，路由器既要检查数据报的首部，也要检查数据报的数据部分。  
答案： F
42. 路由器可以隔离子网，抑制广播风暴。 答案： T
43. 路由器可以提供可靠性不同的多条路由选择。 答案： T
44. 路由器不但能够根据逻辑地址进行转发，而且可以根据物理地址进行转发。 答案： F
45. 在 OSI 的七层参考模型中，工作在第三层上的网间连接设备是交换机。  
答案： F 路由器
46. 联网计算机在相互通信时必须遵循相同的网络协议。 答案： T
47. 当连接两个完全不同结构的网络时，必须使用中继器。 答案： F 网关
48. 224.0.0.5 代表的是组播地址地址。 答案： T
49. 多播地址适用于目的地址，也适用于源地址。 答案： F
50. 多播数据报可以由没有加入多播组的主机发出，也可以通过没有组成员接入的网络发出。  
答案： T
51. 多播转发与广播一样转发消息，不用动态的适应多播组成员的变化。 答案： F

52. 使用因特网进行多播，可以把多播数据报在局域网内直接交付给多播组的所有成员，不需要硬件多播。答案： F
53. 地址转换技术可以使使用私有 IP 地址的内部主机访问 Internet。答案： T
54. 地址转换技术能够对内部主机起到一定的安全保护作用。答案： T
55. 在因特网中的所有路由器，对目的地址是专用地址的数据报一律不进行转发。答案： T
56. 专用网内部的主机可以充当客户端，也可以充当服务器。答案： F
57. 在计算机中仅在本机构有效的 IP 地址称为本地地址，向因特网的管理机构申请的全球唯一的地址叫做全球地址。答案： T
58. 所有本地地址的主机在与外界通信时，直接通过本地地址与因特网进行连接。答案： F
59. NAT 路由器至少要有有一个全球 IP 地址才能使本地网络与因特网相连。  
答案： T