

## 第3章判断平时练习题

1. 数据链路层的主要功能有帧同步、流量控制、差错控制和链路管理四个主要功能。答案：
2. 网络互联在链路层一般用交换机，在网络层一般用集线器。答案： F  
网络层-路由器 物理层-集线器
3. 局域网使用的三种典型拓扑结构是星型、总线型、环型。答案： T
4. 总线型以太网数据帧的最小长度为 64，最大长度为 1518。答案： T
5. 拓扑结构为星型的网络属于共享信道的广播式网络。答案： F  
采用点-点线路的通信子网的基本拓扑构型有 4 种：星型、环型、树型与网状型。  
采用广播信道通信子网的基本拓扑构型有 4 种：总线型、树型、环型、无线通信与卫星通信型。
6. 100BASE-T 标准规定网卡与 HUB 之间的非屏蔽双绞线长度最大为 500 米。答案： F 100
7. 由于总线作为公共传输介质被多个连接在上面的节点共享，因此在工作过程中可能出现“冲突”问题。答案： T
8. 网卡中 IPV4 的地址是：32 个字节。答案： F 4 字节 32 位
9. 局域网体系结构划分为：点对点 PPP 子层和介质访问 MAC 子层。答案： F
10. 假如 10 个站通过一个 10Mb/s 的集线器相连，每一个站平均得到的带宽为：1Mb/s；如 10 个站通过一个 100Mb/s 的交换机相连，每一个站能得到的带宽为 10Mb/s。答案： F
11. 适配器（即网卡）来实现数据链路层和物理层这两层的协议的硬件和软件。答案： T
12. 10Mb/s 以太网升级到 100Mb/s，在 100mb/s 的以太网中采用的方法是保持最短帧长不变，但将一个网段的最大电缆的长度减小到 100m，帧间时间间隔从原来 9.6 微秒改为现在的 0.96 微秒。答案： T
13. 网桥具有过滤帧的功能。当网桥收到一个帧时，并不是向所有的接口转发此帧，而是先检查此帧的目的 MAC 地址，然后再确定将该帧转发到哪一个接口。答案： T
14. 从功能的角度来看，局域网具有以下几个特点之一，共享传输信道，地理范围有限，用户个数有限。通常局域网仅为一个单位服务。答案： T
15. 吉比特以太网还保留标准规定的以太网最小和最大帧长，这就使用户在将其已有的以太网进行升级时，仍能 and 较低速率的以太网很方便地通信。答案： T
16. 现在全世界使用得最多的数据链路层协议是点对点协议 PPP。答案： T
17. 为了使数据链路层能更好地适应多种局域网标准，802 委员会就将局域网的数据链路层拆成两个子层：逻辑链路控制 LLC 子层和媒体接入控制 MAC 子层。答案： T
18. 传统用户以太网最初是使用粗同轴电缆，后来演进到使用比较便宜的细同轴电缆，再后来发展为使用更便宜和更灵活的双绞线。答案： T
19. 以太网提供的服务是可靠的交付，即无误差的服务。答案： F
20. 有效的 MAC 帧长度为 64 ~ 1024 字节之间。答案： F 64——1518
21. 虚拟局域网其实只是局域网给用户提供的—种服务，并且是一种新型局域网。答案： T
22. 10 吉比特以太网工作在半双工方式，还在使用 CSMA/CD 协议。答案： T  
全双工 不使用 SCMA/CD 协议
23. 10 吉比特以太网与 10 Mb/s, 100 Mb/s 和 1 Gb/s 以太网的帧格式不相同，也不兼容。答案： F 格式完全相同
24. 用集线器扩展局域网，使原来属于不同碰撞域的局域网上的计算机能够进行跨碰撞域的通信。扩大了局域网覆盖的地理范围。答案： T
25. 在计算机网络中，—方面连接局域网中的计算机，另—方面连接局域网中的传输介质的部件是交换机。答案： F 网卡