



计算机网络第五章：局域网技术 单元测试1

单选题

1. [单选]

局域网（LAN）的主要特点之一是：

- (A) 地理范围大
- (B) 传输速率低
- (C) 误码率低
- (D) 协议复杂



2. [单选]

传统以太网（10 Mbps）采用的介质访问控制方法是：

- (A) 令牌传递
- (B) CSMA/CA
- (C) CSMA/CD
- (D) 轮询



3. [单选]

在CSMA/CD协议中，设备检测到冲突后会采取什么措施？

- (A) 立即重传数据
- (B) 停止发送，等待一个随机时间后重试
- (C) 通知目的设备忽略已发送的数据
- (D) 发送一个特殊信号让其他设备立即停止发送



4. [单选]

哪种共享式局域网技术基于令牌传递，物理上常采用星型拓扑，逻辑上是环形？

- (A) 传统以太网
- (B) 令牌总线
- (C) 令牌环
- (D) FDDI



5. [单选]

FDDI局域网主要使用哪种传输介质和拓扑结构？

- (A) 同轴电缆，总线型
- (B) 双绞线，星型
- (C) 光纤，双环型
- (D) 无线电波，无中心型



6. [单选]

交换式以太网取代集线器，实现了设备间的点到点通信，其核心设备是：

- (A) 路由器
- (B) 网桥
- (C) 交换机
- (D) 集线器



7. [单选]

在交换式以太网中，每个连接到交换机端口的设备可以独享带宽并进行全双工通信，这消除了：

- (A) 路径损耗
- (B) 干扰
- (C) 冲突
- (D) 延迟



8. [单选]

以太网帧格式中，用于检测帧传输错误的字段是：

- (A) 目的MAC地址
- (B) 源MAC地址
- (C) 长度/类型
- (D) CRC



9. [单选]

快速以太网标准100Base-TX使用哪种介质和最大距离？

- (A) 粗同轴电缆，500米
- (B) Cat5双绞线，100米
- (C) 多模光纤，2000米
- (D) 细同轴电缆，185米





10. [单选]

千兆以太网标准1000Base-T使用哪种介质和最大距离？

- (A) 屏蔽双绞线，25米 (B) Cat5e/Cat6双绞线，100米
(C) 多模光纤，550米 (D) 单模光纤，10公里



11. [单选]

万兆以太网（10 Gbps）的主要特点是：

- (A) 仍然使用CSMA/CD介质访问控制 (B) 仅支持全双工模式
(C) 主要用于模拟信号传输 (D) 数据单位是固定长度的单元



12. [单选]

虚拟局域网（VLAN）的主要作用是：

- (A) 物理上隔离不同的网络段 (B) 增加网络的物理范围
(C) 逻辑上划分局域网，控制广播域，增强安全性 (D) 提高单个设备的传输速率



13. [单选]

在IEEE 802.1Q VLANs中，哪个类型的回退端口连接到end设备并属于单一VLAN？

- (A) Trunk端口 (B) Access端口
(C) Tagged端口 (D) Native端口



14. [单选]

无线局域网（WLANs）是基于哪个IEEE标准系列？

- (A) 802.3 (B) 802.5
(C) 802.11 (D) 802.1Q



15. [单选]

在WLANs中，CSMA/CA机制使用RTS/CTS框架帮助缓解哪个问题？

- (A) Path loss (B) 干扰
(C) Multipath (D) Hidden/Exposed Terminal



判断题

1. [判断]

局域网的地理范围小，但传输速率通常比广域网高。（ ）



2. [判断]

在CSMA/CD网络中，冲突越频繁，网络的实际有效吞吐量越高。（ ）



3. [判断]

令牌环和令牌总线网络通过令牌控制访问，避免了冲突的发生。（ ）



4. [判断]

交换式以太网中，由于使用交换机，连接到同一交换机端口的设备之间不再发生冲突。（ ）



5. [判断]

以太网MAC子层负责提供与介质无关的服务接口。（ ）



6. [判断]

以太网帧格式中包含源MAC地址和目的MAC地址。（ ）



7. [判断]

10Base-T以太网使用总线拓扑结构。（ ）



8. [判断]



交换机转发帧的存储转发方式延迟最低，但可靠性不高。（ ）

9. [判断]

快速以太网（100 Mbps）完全放弃了CSMA/CD介质访问控制方法。（ ）

10. [判断]

VLAN可以跨越多个物理交换机实现逻辑上的组网。（ ）



简答题

1. [简答]

请简述局域网（LAN）的四个主要特点。

2. [简答]

请简述共享式局域网和交换式局域网在工作原理上的主要区别。

