



计算机网络第五章：局域网技术 单元测试3

单选题

1. [单选]

局域网的误码率低，通常在 10^{-8} 到 10^{-11} ，这说明其：

- (A) 传输协议简单
- (B) 可靠性高
- (C) 结构灵活
- (D) 传输速率高



2. [单选]

令牌环（Token Ring）网络在哪个IEEE标准中规范？

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



3. [单选]

以下哪种共享式局域网技术主要应用于工业控制网络，如MAP网络？

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



4. [单选]

交换式局域网的主要优点之一是：

- (A) 带宽共享，降低成本
- (B) 冲突率高，提高检测速度
- (C) 全双工通信，吞吐量高
- (D) 仅支持低速传输



5. [单选]

ATM技术采用固定长度的单元（Cell）进行传输，每个单元的数据部分长度是：

- (A) 5字节
- (B) 48字节
- (C) 53字节
- (D) 1500字节



6. [单选]

以太网体系结构对应OSI模型的数据链路层中的哪两个子层？

- (A) LLC和PHY
- (B) MAC和PHY
- (C) MAC和LLC
- (D) PLS和PMA



7. [单选]

以太网帧格式中，用于指示数据长度或上层协议类型的字段是：

- (A) 前导符
- (B) 目的MAC地址
- (C) 长度/类型
- (D) PAD



8. [单选]

交换机转发帧的哪种方式延迟最低，但不进行帧完整性校验？

- (A) 直通（Cut-Through）
- (B) 存储转发（Store-and-Forward）
- (C) 自适应直通（Fragment-Free）
- (D) 广播



9. [单选]

千兆以太网（1 Gbps）为了在高带宽下保证CSMA/CD（在半双工时理论上仍存在）的有效性，引入了哪种新技术？





- (A) 4B/5B编码 (B) 曼彻斯特编码
(C) 载波扩展和分组猝发 (D) 令牌传递

10. [单选]

万兆以太网（10 Gbps）的物理层规范10GBase-T使用什么介质和最大距离？

- (A) 屏蔽双绞线，15米 (B) Cat6a/Cat7双绞线，100米
(C) 多模光纤，300米 (D) 单模光纤，10公里

11. [单选]

在IEEE 802.1Q VLAN中，包含VLAN ID的标签长度是：

- (A) 2字节 (B) 4字节
(C) 6字节 (D) 12位

12. [单选]

在IEEE 802.1Q标准中，用于VLAN跨交换机通信的端口类型是：

- (A) Access端口 (B) Trunk端口
(C) Static端口 (D) Dynamic端口

13. [单选]

WLAN标准802.11b工作在哪个频段，最高速率是多少？

- (A) 2.4 GHz，1-2 Mbps (B) 5 GHz，54 Mbps
(C) 2.4 GHz，11 Mbps (D) 2.4/5 GHz，54 Mbps

14. [单选]

WLAN的无中心（Ad-hoc）组网模式适用于：

- (A) 大型企业集中管理网络 (B) 设备直接点对点互联，无需AP
(C) 需要QoS保证的多媒体传输 (D) 需要高可靠性的骨干网

15. [单选]

WLAN中，CSMA/CA协议使用什么机制来确认接收端成功收到数据？

- (A) RTS/CTS (B) 二进制指数退避
(C) ACK (D) 帧同步

判断题

1. [判断]

局域网以PC为中心，但也可以连接服务器、打印机等其他设备。（ ）

2. [判断]

CSMA/CD协议的核心是“先听后发，边听边发，冲突停止，随机退避”。（ ）

3. [判断]

令牌总线网络在物理上是总线型，逻辑上是环型。（ ）

4. [判断]

交换机收到一个目的MAC地址不在其地址表中的帧时，会将其丢弃。（ ）

5. [判断]

以太网物理层规范10Base-T使用光纤作为传输介质。（ ）

6. [判断]

快速以太网（100 Mbps）在半双工模式下仍使用CSMA/CD。（ ）



7. [判断]

千兆以太网（1 Gbps）的1000Base-T标准可以在Cat5e或Cat6双绞线上实现100米的传输。（ ）



8. [判断]

万兆以太网（10 Gbps）主要使用光纤作为传输介质，但也支持铜线。（ ）



9. [判断]

VLAN可以提高网络的安全性，因为不同VLAN之间的设备默认是隔离的。（ ）



10. [判断]

WLAN中的隐藏终端问题是由于设备之间互相干扰引起的。（ ）



简答题

1. [简答]

请简述虚拟局域网（VLAN）的概念和主要优点。



2. [简答]

请简述WLAN中的CSMA/CA介质访问控制协议与有线以太网中的CSMA/CD协议的主要区别。

