

计算机网络基础习题集第五章：局域网技术

一、选择题

1. [单选]

以太网采用的传输技术是（ ）。

- (A) 基带传输
- (B) 宽带传输
- (C) 频带传输
- (D) 信带传输



2. [单选]

局域网参考模型将数据链路层划分为 MAC 子层与（ ）子层。

- (A) 100Base-TX
- (B) PHD
- (C) LLC
- (D) ATM



3. [单选]

Ethernet 的核心技术是它的随机争用型介质访问控制方法，即（ ）。

- (A) CSMA/CD
- (B) Token Ring
- (C) Token bus
- (D) XML



4. [单选]

某一速率为 100 Mbps 的交换机有 20 个端口，则每个端口的传输速率为（ ）。

- (A) 100 Mbps
- (B) 10 Mbps
- (C) 5 Mbps
- (D) 2000 Mbps



5. [单选]

令牌环网采用的介质访问控制方法是（ ）。

- (A) Token Ring
- (B) Token Bus
- (C) CSMA/CD
- (D) IPX/SPX



6. [单选]

局域网中的 MAC 子层和 LLC 子层与 OSI 参考模型的（ ）相对应。

- (A) 物理层
- (B) 数据链路层
- (C) 网络层
- (D) 传输层



7. [单选]

下列关于 VLAN 的说法中，不正确的是（ ）。

- (A) VLAN 可以控制网络的广播域
- (B) VLAN 可以提高网络的安全性
- (C) VLAN 只有基于端口和基于 MAC 地址两种实现方式
- (D) VLAN 可以提高组网的灵活性，简化网络管理工作



8. [单选]

无线局域网的通信标准主要采用（ ）。

- (A) IEEE 802.2
- (B) IEEE 802.3
- (C) IEEE 802.5
- (D) IEEE 802.11



9. [单选]

IEEE 802.11 标准工作在（ ）开放频段。

- (A) 2.0 GHz
- (B) 2.4 GHz
- (C) 2.5 GHz
- (D) 5.0 GHz



10. [单选]

组建 Ad-Hoc 模式无线对等网络 ()。

- (A) 只需要无线网卡 (B) 需要无线网卡和无线 AP
(C) 需要无线网卡和交换机 (D) 需要无线 AP 和相关软件



二、判断题

1. [判断]

以太网中存在冲突，而令牌环网中不存在冲突。()



2. [判断]

传统以太网的数据传输速率是 100 Mbps，快速以太网的数据传输速率是 1000 Mbps。()



3. [判断]

局域网的体系结构由三层构成，分别是物理层、介质访问控制子层和逻辑链路控制子层。()



4. [判断]

局域网的介质访问控制方法 CSMA/CD 属于随机争用型方法。()



5. [判断]

虚拟局域网用软件方式来实现逻辑工作组的划分与管理，其成员可以用交换机端口号、MAC 地址或网络层地址进行定义。()



6. [判断]

IEEE 802.5 标准定义了 CSMA/CD 介质访问控制方法与物理层规范。()



7. [判断]

局域网技术中媒体访问控制方法主要有 CSMA/CD 介质访问控制、Token Ring 介质访问控制和 Token Bus 介质访问控制。()



8. [判断]

以太网交换机可以对通过的数据帧进行过滤。()



9. [判断]

100Base-TX 需要 4 对高质量的双绞线：两对用于发送数据，另两对用于接收数据。()



10. [判断]

AP 是有线网络与无线网络的桥梁。()



三、简答题

1. [简答]

简述局域网的特点和分类。



2. [简答]

1980年2月，美国电气和电子工程师学会(IEEE)成立了802课题组，该小组制定了IEEE 802系列标准。后来，经国际标准化组织(ISO)讨论，确定将IEEE 802标准标准，现在局域网大都采用它。



- ①按照IEEE 802标准，局域网体系结构分为哪几个部分？
②局域网一般采用哪几种访问控制方法？它们一般采用什么拓扑结构？

3. [简答]

简述CSMA/CD的工作原理。



4. [简答]

与共享式以太网相比，交换式以太网有哪些特点？



5. [简答]

什么是虚拟局域网(VLAN)?使用VLAN有哪些优点？



6. [简答]

无线局域网(WLAN)组网有哪几种方式?各有什么特点?

