



计算机网络第六章：网络互联技术 单元测试3

单选题

1. [单选]

网络互连的推动因素不包括：

- (A) 扩展覆盖范围 (B) 扩大资源共享
(C) 统一网络协议标准（如所有网络都使用同一协议） (D) 分割网络提升性能与安全



2. [单选]

术语“互操作（Interoperability）”主要指：

- (A) 网络间的物理连接速度 (B) 网络协议的兼容性
(C) 用户在不同网络间透明访问资源的能力 (D) 网络设备的故障恢复能力



3. [单选]

哪种类型的双绞线最常用于现代局域网，但不带屏蔽层？

- (A) STP (B) UTP
(C) Cat7 (D) 同轴电缆



4. [单选]

哪种传输介质主要用于有线电视网络，具有75欧姆阻抗？

- (A) 双绞线 (B) 基带同轴电缆
(C) 宽带同轴电缆 (D) 光纤



5. [单选]

光纤基于什么原理实现光信号传输，损耗低？

- (A) 电磁感应 (B) 光电效应
(C) 光的全反射 (D) 信号放大



6. [单选]

工作在物理层，将接收到的信号广播到所有端口，但不进行帧解析或过滤的设备是：

- (A) 网桥 (B) 交换机
(C) 路由器 (D) 集线器



7. [单选]

网桥基于什么信息进行存储转发帧？

- (A) 源IP地址 (B) 目的IP地址
(C) 源MAC地址 (D) 目的MAC地址



8. [单选]

二层交换机能够提供每个端口独享带宽和全双工通信，这消除了什么？

- (A) 广播域 (B) 冲突
(C) 延迟 (D) 协议转换



9. [单选]

路由器主要工作在哪个网络层次？

- (A) 物理层 (B) 数据链路层
(C) 网络层 (D) 传输层





10. [单选]

三层交换机与路由器相比，在局域网内高速转发方面的主要优势是什么？

- (A) 功能更丰富
- (B) 使用软件处理转发速度更快
- (C) 使用ASIC硬件进行快速转发
- (D) 维护更复杂



11. [单选]

网关（Gateway）的主要功能是：

- (A) 放大和整形信号
- (B) 基于MAC地址转发帧
- (C) 基于IP地址进行路由
- (D) 连接异构网络并进行协议转换



12. [单选]

动态路由协议相较于静态路由，在处理网络拓扑变化时的特点是：

- (A) 需要管理员手动更新路由信息
- (B) 能够自动适应网络变化
- (C) 路由表固定不变
- (D) 配置更加简单



13. [单选]

RIPv2相较于RIPv1的改进之处是：

- (A) 最大跳数增加到30
- (B) 支持无类路由和VLSM
- (C) 使用TCP进行路由信息传输
- (D) 收敛速度更快



14. [单选]

OSPF路由协议使用什么报文来发现邻居并建立邻接关系？

- (A) Update报文
- (B) Query报文
- (C) Hello报文
- (D) Advertisement报文



15. [单选]

BGP协议的路径选择主要基于什么？

- (A) 跳数最少
- (B) 链路带宽最高
- (C) 策略和AS路径属性
- (D) 延迟最低



判断题

1. [判断]

网络互连设备（如网桥、路由器、网关）是实现网络互连的基础。（ ）



2. [判断]

术语“互通（Intercommunication）”主要指用户在不同网络间透明访问资源。（ ）



3. [判断]

双绞线最大传输距离通常为100米，可以通过使用中继器延长传输距离。（ ）



4. [判断]

基带同轴电缆适合传输模拟信号，用于有线电视网络。（ ）



5. [判断]

光纤具有抗电磁干扰的特点。（ ）



6. [判断]

集线器隔离冲突域，网桥隔离广播域。（ ）



7. [判断]

二层交换机能够隔离冲突域，并可以通过配置VLAN来隔离广播域。（ ）



8. [判断]



静态路由需要管理员手动配置，不适应网络拓扑的变化。（ ）

9. [判断]

OSPF是内部网关协议（IGP），用于自治系统（AS）内的路由。（ ）

10. [判断]

BGP协议使用跳数作为路由选择的度量标准。（ ）



简答题

1. [简答]

请简述路由器和二层交换机的主要功能区别，并说明它们各自工作的网络层次和转发依据。

2. [简答]

请比较RIP和OSPF两种动态路由协议，说明它们在路由算法、使用的度量标准和适用网络规模上的主要差异。

