



## 计算机网络第六章：网络互联技术 单元测试1

### 单选题

1. [单选]

将多个独立网络连接起来，形成一个更大的网络系统，实现数据传输和资源共享的概念是：

- (A) 网络分割
- (B) 网络隔离
- (C) 网络互连
- (D) 网络融合



2. [单选]

连接两个使用不同技术的局域网（如以太网与令牌环）属于哪种类型的网络互连？

- (A) 同构互连
- (B) 异构互连
- (C) LAN-WAN互连
- (D) WAN-WAN互连



3. [单选]

以下哪种传输介质最常用于现代有线局域网（LAN）的布线，具有成本低且易于安装的特点？

- (A) 同轴电缆
- (B) 光纤
- (C) 双绞线
- (D) 无线介质



4. [单选]

哪种同轴电缆主要用于传统以太网（如10Base5/2），具有50欧姆阻抗并传输数字信号？

- (A) 宽带同轴电缆
- (B) 基带同轴电缆
- (C) 屏蔽同轴电缆
- (D) 非屏蔽同轴电缆



5. [单选]

以下哪种光纤类型具有纤芯细、仅传输单一光模式、适合长距离传输的特点？

- (A) 多模光纤
- (B) 单模光纤
- (C) 塑料光纤
- (D) 玻璃光纤



6. [单选]

工作在物理层，放大和整形信号以延长传输距离，但不隔离冲突域的设备是：

- (A) 集线器
- (B) 中继器
- (C) 网桥
- (D) 交换机



7. [单选]

多端口中继器，将接收到的信号广播到所有端口，连接的设备共享带宽并属于同一冲突域的设备是：

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



8. [单选]

工作在数据链路层，基于MAC地址存储转发帧，能够隔离冲突域但不能隔离广播域的设备是：

- (A) 中继器
- (B) 集线器
- (C) 网桥
- (D) 路由器



9. [单选]

二层交换机（Layer 2 Switch）在功能上可以视为一种多端口的：

- (A) 中继器
- (B) 集线器
- (C) 网桥
- (D) 路由器





10. [单选]

工作在网络层，基于IP地址进行路由选择和转发，连接不同网络（包括异构网络）的设备是：

- (A) 网桥
- (B) 交换机
- (C) 路由器
- (D) 网关



11. [单选]

三层交换机（Layer 3 Switch）结合了二层交换和哪种设备的路由功能？

- (A) 中继器
- (B) 集线器
- (C) 网桥
- (D) 路由器



12. [单选]

通常工作在传输层或以上，用于连接异构网络并进行高层协议转换的设备是：

- (A) 中继器
- (B) 路由器
- (C) 交换机
- (D) 网关



13. [单选]

由管理员手动配置的固定路由规则属于哪种类型的路由？

- (A) 动态路由
- (B) 静态路由
- (C) 距离向量路由
- (D) 链路状态路由



14. [单选]

RIP（Routing Information Protocol）是一种动态路由协议，它采用哪种算法？

- (A) 链路状态算法
- (B) 距离向量算法
- (C) 路径向量算法
- (D) 最短路径优先算法



15. [单选]

OSPF（Open Shortest Path First）是一种动态路由协议，它采用哪种算法计算最佳路径？

- (A) 距离向量算法
- (B) 路径向量算法
- (C) Dijkstra（最短路径优先）算法
- (D) Floyd算法



## 判断题

1. [判断]

网络互连的主要原因之一是扩展网络的地理覆盖范围。（ ）



2. [判断]

术语“互操作（Interoperability）”指的是网络间的物理和链路层连接。（ ）



3. [判断]

STP（屏蔽双绞线）比UTP（非屏蔽双绞线）的抗电磁干扰能力强。（ ）



4. [判断]

单模光纤适合用于长距离传输，而多模光纤适合用于短距离传输。（ ）



5. [判断]

中继器工作在物理层，能够隔离冲突域。（ ）



6. [判断]

网桥工作在数据链路层，基于MAC地址转发帧，能够隔离冲突域。（ ）



7. [判断]

二层交换机能够隔离广播域。（ ）



8. [判断]



路由器工作在网络层，能够隔离广播域。（ ）

9. [判断]

静态路由适合大型、拓扑经常变化的网络。（ ）

10. [判断]

BGP是互联网上的一个核心外部网关协议（EGP），用于自治系统（AS）之间的路由。（ ）



## 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。

