1. **Mô hình mạng nào phù hợp cho một tổ chức có nhiều văn phòng ở các địa điểm khác nhau?**
   1. LAN
   2. WAN
   3. PAN
   4. MAN
2. **Loại mạng nào thường được sử dụng trong một khu vực nhỏ như trường học hoặc văn phòng?**
   1. WAN
   2. LAN
   3. VPN
   4. MAN
3. **Thành phần quan trọng nhất để kết nối các thiết bị trong mạng LAN là gì?**
   1. Router
   2. Switch
   3. Firewall
   4. Modem
4. **Khi thiết kế mạng, việc lựa chọn địa chỉ IP nào phù hợp để sử dụng trong mạng nội bộ?**
   1. 8.8.8.8
   2. 192.168.1.0
   3. 172.217.0.0
   4. 1.1.1.1
5. **Mục tiêu chính của việc sử dụng mô hình phân cấp trong thiết kế mạng là gì?**
   1. Tăng chi phí quản lý
   2. Cải thiện khả năng mở rộng và hiệu suất
   3. Giảm độ bảo mật
   4. Tăng độ phức tạp
6. **Trong mạng phân cấp, tầng nào thường được sử dụng để kết nối các tầng truy cập?**
   1. Tầng lõi (Core Layer)
   2. Tầng phân phối (Distribution Layer)
   3. Tầng truy cập (Access Layer)
   4. Tầng vật lý (Physical Layer)
7. **Để chia nhỏ một mạng lớn thành các phân đoạn nhỏ hơn, thiết bị nào thường được sử dụng?**
   1. Switch
   2. Router
   3. Hub
   4. Access Point
8. **Khi thiết kế một mạng, yếu tố nào cần được xem xét đầu tiên?**
   1. Ngân sách
   2. Lưu lượng dữ liệu
   3. Số lượng người dùng và thiết bị
   4. Loại cáp mạng
9. **Loại cáp nào phù hợp nhất để triển khai mạng trong các tòa nhà?**
   1. Cáp đồng trục
   2. Cáp quang
   3. Cáp xoắn đôi (UTP)
   4. Cáp USB
10. **Trong mạng WLAN, thiết bị nào chịu trách nhiệm truyền tín hiệu không dây?**
    1. Switch
    2. Router
    3. Access Point
    4. Firewall
11. **Khi thiết kế mạng, VLAN được sử dụng để làm gì?**
    1. Tăng tốc độ kết nối Internet
    2. Phân chia mạng vật lý thành các mạng logic nhỏ hơn
    3. Tăng số lượng địa chỉ IP
    4. Mở rộng mạng WAN
12. **Địa chỉ IP nào thuộc dải địa chỉ private?**
    1. 172.16.0.1
    2. 8.8.8.8
    3. 203.0.113.1
    4. 1.1.1.1
13. **Lợi ích chính của việc sử dụng DHCP trong mạng là gì?**
    1. Tăng bảo mật
    2. Tự động cấp phát địa chỉ IP
    3. Tăng băng thông
    4. Kết nối không dây
14. **Trong thiết kế mạng, NAT (Network Address Translation) được sử dụng để làm gì?**
    1. Kết nối các mạng VLAN
    2. Dịch địa chỉ IP private thành IP public
    3. Tăng tốc độ kết nối mạng
    4. Phân tích lưu lượng mạng
15. **Loại cáp nào thường được sử dụng cho mạng tốc độ cao và khoảng cách xa?**
    1. Cáp quang
    2. Cáp xoắn đôi
    3. Cáp đồng trục
    4. Cáp USB
16. **Một thiết kế mạng tốt cần đảm bảo điều gì?**
    1. Tốc độ, chi phí thấp, không cần bảo trì
    2. Hiệu suất, khả năng mở rộng, và bảo mật
    3. Bảo mật thấp, dễ dàng cấu hình
    4. Sử dụng càng nhiều thiết bị càng tốt
17. **Khi thiết kế mạng, tầng truy cập (Access Layer) thường chứa những thiết bị nào?**
    1. Router
    2. Switch
    3. Firewall
    4. Modem
18. **Địa chỉ IP nào sau đây không thể được gán cho một thiết bị trong mạng?**
    1. 192.168.1.1
    2. 255.255.255.255
    3. 10.0.0.1
    4. 172.16.5.5
19. **Khi thiết kế mạng, subnet mask được sử dụng để làm gì?**
    1. Tăng tốc độ truyền dữ liệu
    2. Xác định phần mạng và phần host của địa chỉ IP
    3. Dịch địa chỉ IP
    4. Giảm số lượng thiết bị trong mạng
20. **Mục tiêu của việc sử dụng thiết kế mạng song song (redundancy) là gì?**
    1. Tăng chi phí triển khai
    2. Đảm bảo độ tin cậy và khả năng chịu lỗi
    3. Giảm tốc độ mạng
    4. Đơn giản hóa cấu hình
21. **Trong thiết kế mạng, firewall được sử dụng để làm gì?**
    1. Tăng tốc độ mạng
    2. Bảo vệ mạng khỏi các cuộc tấn công
    3. Kết nối các mạng VLAN
    4. Phân phối địa chỉ IP
22. **Khi cần kết nối hai mạng LAN khác nhau, thiết bị nào cần được sử dụng?**
    1. Hub
    2. Switch
    3. Router
    4. Access Point
23. **Loại địa chỉ nào cần được sử dụng cho các máy chủ trong mạng nội bộ?**
    1. IP public
    2. IP private
    3. Địa chỉ MAC
    4. Địa chỉ multicast
24. **Phương pháp nào giúp giảm thiểu tắc nghẽn trong mạng LAN?**
    1. Tăng tốc độ Internet
    2. Sử dụng VLAN
    3. Thay đổi địa chỉ IP
    4. Kết nối các switch bằng cáp thẳng
25. **Khi thiết kế mạng, topology nào được đánh giá cao về khả năng chịu lỗi?**
    1. Topology bus
    2. Topology star
    3. Topology ring
    4. Topology mesh
26. **Trong mạng doanh nghiệp lớn, kiến trúc nào thường được sử dụng?**
    1. Mạng phẳng (Flat Network)
    2. Mạng phân cấp (Hierarchical Network)
    3. Mạng ngang hàng (Peer-to-Peer)
    4. Mạng không dây
27. **Khi cần truyền dữ liệu tốc độ cao giữa các tầng mạng, nên sử dụng thiết bị nào?**
    1. Switch Layer 2
    2. Switch Layer 3
    3. Router cơ bản
    4. Access Point
28. **Lợi ích của việc sử dụng VPN trong thiết kế mạng là gì?**
    1. Kết nối Internet nhanh hơn
    2. Tăng tính bảo mật khi truy cập từ xa
    3. Mở rộng mạng vật lý
    4. Tăng số lượng địa chỉ IP
29. **Địa chỉ IP nào sau đây được sử dụng để gửi gói tin đến tất cả các thiết bị trong mạng?**
    1. 127.0.0.1
    2. 192.168.1.255
    3. 10.0.0.1
    4. 255.255.255.255
30. **Mạng không dây thường được triển khai trong doanh nghiệp lớn sử dụng chuẩn nào?**
    1. 802.3
    2. 802.11ac
    3. 802.15
    4. 802.1Q