



BÀI TẬP CHƯƠNG I

Internet – Mạng lõi – Mạng biên

1. WLAN là viết tắt của khái niệm nào?
A. Mạng cục bộ không dây
C. Mạng không dây diện rộng
B. Mạng cục bộ diện rộng
D. Mạng truy cập gia đình
2. Trước khi truyền tin, máy trạm phải được xác định bởi:
A. Máy chủ tên miền
B. Một địa chỉ IP hoặc một tên miền
C. Vị trí vật lý của máy trạm
D. Một dãy địa chỉ IP
3. Thiết bị nào sau đây không phải thiết bị đầu cuối (host)?
A. Smartphone
B. Modem Wifi
C. PC
D. Laptop
4. Thiết bị đầu cuối nào có thể kết nối bộ chuyển mạch (Switch)?
A. Ti vi.
B. Máy in.
C. Điện thoại thông minh.
D. Cả 3 đáp án trên.
5. Internet không bao gồm? (nuts and bolts view)
A. Mạng truy nhập
B. Mạng lõi
C. Mạng cung cấp dịch vụ
D. Mạng biên
6. Protocol là gì?
A. Các hành động tương ứng khi nhận thông điệp
B. Quy tắc truyền thông
C. Khuôn dạng và thứ tự truyền, nhận thông điệp
D. Thứ tự truyền, nhận thông điệp
7. Băng thông là gì?
A. Tốc độ đến của gói tin
B. Đường truyền mà tại đó giới hạn toàn bộ băng thông của tuyến
C. Tốc độ mà tại đó các bit được truyền giữa bên gửi và bên nhận
D. Số lượng dữ liệu được truyền trong một đơn vị thời gian
8. Mạng truy cập nào sau đây là hữu tuyến?
A. WLAN
B. 3G, 4G
C. Ethernet
D. Internet
9. Cho biết nguồn nào là tác nhân phổ biến nhất gây ra sự chậm trễ của gói tin:
A. Lan truyền
B. Xử lý tại nút
C. Xếp hàng
D. Truyền



10. Đơn vị của băng thông là:

- A. Volt (V)
- B. Bit/second (bps)
- C. Hertz (Hz)
- D. Ohm (Ω)

11. Đặc điểm nào sau đây KHÔNG phải của Chuyển mạch gói?

- A. Chia sẻ tài nguyên
- B. Cần thiết lập cuộc gọi
- C. Sử dụng phổ biến trên Internet
- D. Tiết kiệm thời gian hơn trong trường hợp gửi trọn vẹn dữ liệu cỡ lớn

12. Cấp chuẩn TIA-568B có thứ tự (từ 1 đến 8) các cặp dây là:

- A. Trắng Cam - Cam - Trắng Xanh lá - Xanh biển - Trắng Xanh biển - Xanh lá - Trắng Nâu - Nâu
- B. Trắng Xanh lá - Xanh lá - Trắng Cam - Xanh biển - Trắng Xanh biển - Cam - Trắng Nâu - Nâu
- C. Trắng Cam - Cam - Trắng Xanh lá - Xanh lá - Trắng Xanh biển - Xanh biển - Trắng Nâu - Nâu
- D. Cam - Trắng Cam - Trắng Xanh lá - Xanh biển - Trắng Xanh biển - Xanh lá - Trắng Nâu - Nâu

13. Router là gì?

- A. Bộ khuếch đại
- B. Bộ định tuyến
- C. Bộ chuyển mạch
- D. Thiết bị đầu cuối

14. Các trạm hoạt động trong một mạng vừa như máy phục vụ (server), vừa như máy khách (client) có thể tìm thấy trong mạng nào?

- A. Client/Server
- B. LAN
- C. Peer-to-Peer
- D. Ethernet

15. Thiết bị nào dưới đây được xem như là phần biên của mạng?

- A. Router
- B. Modem
- C. Switch
- D. Host

16. Đường truyền nào sau đây có tốc độ truyền cao nhất và tốc độ lỗi thấp nhất trong thực tế?

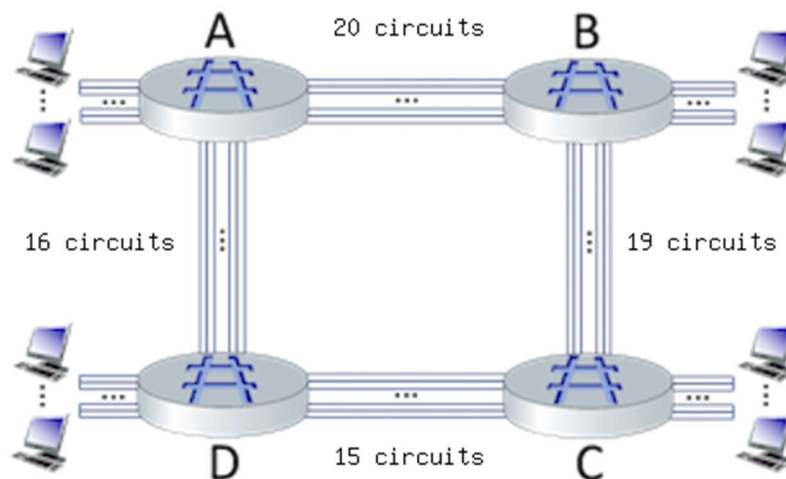
- A. Cáp quang
- B. Kênh vệ tinh
- C. Cáp xoắn (TP)
- D. Cáp đồng trục

17. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Định tuyến là hành động cục bộ chuyển các gói đến từ liên kết đầu vào của bộ định tuyến đến liên kết đầu ra thích hợp của bộ định tuyến.
- B. Định tuyến là hành động toàn cục để xác định đường dẫn nguồn - đích được thực hiện bởi các gói
- C. Chuyển tiếp là hành động toàn cục để xác định đường dẫn nguồn - đích do các gói thực hiện
- D. Cả 3 câu trên đều sai



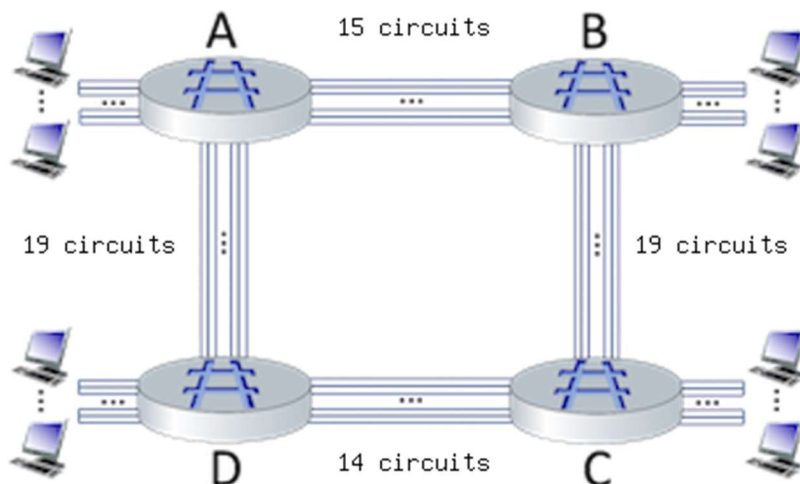
18. Đặc điểm nào dưới đây gắn với kỹ thuật chuyển mạch gói? Chọn tất cả các câu trả lời đúng.
- A. Kỹ thuật này có thể xảy ra tình trạng mất tắc nghẽn và độ trễ đầu cuối thay đổi.
 - B. Dự trữ tài nguyên cần thiết cho cuộc gọi từ nguồn đến đích.
 - C. Kỹ thuật này là cơ sở cho việc chuyển đổi cuộc gọi điện thoại trong suốt thế kỷ 20 và đầu thế kỷ này.
 - D. Tài nguyên được sử dụng theo yêu cầu, không đặt trước.
 - E. Dữ liệu có thể được xếp hàng đợi trước khi truyền do dữ liệu của người dùng khác cũng đang xếp hàng để truyền.
 - F. Ghép kênh phân chia theo tần số (FDM) và Ghép kênh phân chia theo thời gian (TDM) là hai cách tiếp cận để thực hiện kỹ thuật này.
 - G. Kỹ thuật này được sử dụng trên Internet.
19. Phát biểu nào dưới đây là SAI khi nói về các thành phần của mạng máy tính
- A. Phương tiện truyền thông để chuyển đổi tín hiệu và truyền thông tin đi
 - B. Giao thức truyền thông qui định cách trao đổi thông tin giữa các thiết bị gửi và nhận trong mạng
 - C. Các thiết bị đầu cuối như máy tính, máy in, điện thoại di động,... kết nối với nhau để tạo thành mạng
 - D. Các thiết bị kết nối mạng như vỉ mạng (NIC - Network Interface Card), bộ chuyển mạch (Switch), bộ định tuyến (Router)... Các thiết bị này kết hợp với phương tiện truyền thông để kết nối các thiết bị đầu cuối với nhau
20. Lợi ích của mạng máy tính mang lại là
- A. Giúp cho các mạng không tương thích trao đổi thông tin với nhau
 - B. Tăng tốc độ xử lý thông tin
 - C. Chia sẻ thông lượng một cách hợp lý
 - D. Cho phép chọn lựa các loại máy tính của các hãng khác nhau để kết nối mạng
21. Hãy xem xét mạng chuyển mạch trong hình bên dưới, với bốn công tắc mạch A, B, C và D. Giả sử có 20 mạch giữa A và B, 19 mạch giữa B và C, 15 mạch giữa C và D, và 16 đoạn mạch giữa D và A.



- Số lượng kết nối tối đa có thể liên tục trong mạng tại một thời điểm là bao nhiêu?
- A. 15
 - B. 20
 - C. 70
 - D. 50



22. Hãy xem xét mạng chuyển mạch trong hình bên dưới, với các công tắc mạch A, B, C và D. Giả sử có 15 mạch giữa A và B, 19 mạch giữa B và C, 14 mạch giữa C và D, và 19 mạch giữa D và A.



Giả sử rằng mọi kết nối yêu cầu 2 bước nhảy liên tiếp và các cuộc gọi được kết nối theo chiều kim đồng hồ. Ví dụ: một kết nối có thể đi từ A đến C, từ B đến D, từ C đến A và từ D đến B. Với những ràng buộc này, số lượng kết nối tối đa có thể liên tục trong mạng là bao nhiêu một lần?

- A. 29 B. 18 C. 34 D. 57

23. Giả sử Host A muốn gửi 1 file có kích thước lớn đến Host B. Từ Host A đến Host B có 3 đoạn đường truyền được nối tiếp nhau, với tốc độ truyền tương ứng là $R_1 = 500$ Kbps, $R_2 = 2$ Mbps, $R_3 = 1$ Mbps. Giả sử không có dữ liệu nào khác được truyền trên mạng. Thông lượng đường truyền (throughput) từ Host A đến Host B là:

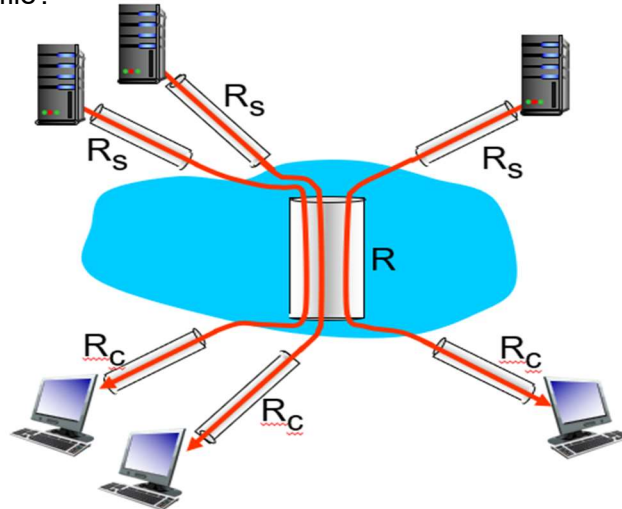
- A. 500 Kbps B. 2 Mbps C. 1 Mbps D. 3500/3 Mbps

24. Đường truyền có băng thông 1Gbps có nghĩa là

- A. 1 000 000 KBps B. 1024 Mbps
C. 1 000 000 000 bps D. 1024x1024x1024 bps



25. Giả sử A muốn gửi 1 file cho B. Đường đi từ A tới B phải đi qua 3 đường liên kết, mỗi đường liên kết lần lượt có tốc độ truyền như sau: $R_s = 600\text{Kbps}$; $R = 1.5\text{Mbps}$; $R_c = 1\text{Mbps}$. Hãy cho biết throughput của việc truyền file?



A. 1.5 Mbps

B. 600 Kbps

C. 3100/3 Kbps

D. 500 Kbps



ĐÁP ÁN

1. A
2. B
3. B
4. B
5. C
6. B
7. D
8. C
9. A
10. B
11. B
12. A
13. B
14. C
15. D
16. A
17. B
18. A, D, E, G
19. A
20. B
21. C
22. A
23. A
24. C
25. D