

BAN HỌC TẬP CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

TRAINING GIỮA KỲ HỌC KỲ I NĂM HỌC 2022 – 2023



Sharing is learning



 **BAN HỌC TẬP**

Khoa Công nghệ Phần mềm

Trường Đại học Công nghệ Thông tin

Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh

 **CONTACT**

bht.cnpm.uit@gmail.com

fb.com/bhtcnpm

fb.com/groups/bht.cnpm.uit

TRAINING

Nhập môn Mạng máy tính

⌚ Thời gian: 19:30 thứ 4 ngày 8/2/2023

📍 Địa điểm: Microsoft Team

👤 Trainers: Đặng Phước Sang – KHNT2021

Lê Trần Mạnh Tâm – MTIO2021



Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

I. Giới thiệu

II. Mạng mạch ảo và mạng chuyển gói

III. IP

IV. Các thuật toán Routing

V. Routing trong Internet



Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Câu 1: Mô hình dịch vụ được sử dụng trong kiến trúc mạng Internet là?

- A. CBR
- B. ABR
- C. Nỗ lực tối đa
- D. Tất cả đều sai

Đáp án: C



Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Câu 2: Địa chỉ IPv4 gồm bao nhiêu bit?

- A. 4
- B. 32
- C. 8
- D. 16

Đáp án: B



Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Câu 3: Địa chỉ IPv6 gồm bao nhiêu bit?

- A. 64
- B. 32
- C. 128
- D. 16

Đáp án: C



Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Câu 4: Ý nghĩa của trường TTL (Time-to-live) trong tiêu đề gói tin IP?

- A. Thời điểm gói tin được gửi đi
- B. Thời gian tối đa mà gói tin có thể nằm trong hàng đợi
- C. Số bước nhảy (hop) mà gói tin đã đi qua trước khi tới đích
- D. Số bước nhảy còn lại tối đa gói tin có thể được chuyển tiếp qua

Đáp án: D



Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Câu 5: Thiết bị nào chủ yếu hoạt động ở tầng Network trong mô hình OSI?

- A. Hub
- B. Router
- C. Repeater
- D. Bridge

Đáp án: B



Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Câu 6: Để cấp phát động địa chỉ IP, ta có thể sử dụng dịch vụ có giao thức nào?

- A. DHCP
- B. FTP
- C. DNS
- D. HTTP

Đáp án: A



Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Câu 7: Thông điệp ICMP được đặt trong gói dữ liệu nào?

- A. IP
- B. UDP
- C. TCP
- D. Không xác định

Đáp án: A



Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Câu 8: Đâu không phải là đặc điểm của giao thức IP?

- A. Truyền dữ liệu theo dịch vụ “best effort”
- B. Cơ chế điều khiển luồng
- C. Là giao thức hướng không liên kết
- D. Các gói tin được xử lý độc lập

Đáp án: B



Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Câu 9: Cơ chế nào được sử dụng để chuyển đổi địa chỉ IP khi chuyển tiếp các gói tin IP giữa mạng cục bộ và mạng công cộng?

- A. DHCP
- B. ARP
- C. DNS
- D. NAT

Đáp án: D



Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Câu 10: Khi chuyển tiếp, các gói tin IP bị phân mảnh trong trường hợp nào?

- A. Mạng xảy ra tắc nghẽn
- B. Có nhiều lối ra phù hợp để đưa dữ liệu tới mạng đích
- C. Kích thước gói tin lớn hơn MTU của đường truyền
- D. Mạng xảy ra đống độ

Đáp án: C



Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Câu 11: Trong hoạt động của giao thức IP, phía nhận không thực hiện quá trình nào sau đây?

- A. Kiểm tra checksum để phát hiện lỗi
- B. Hợp mảnh các gói tin nếu cần
- C. Xác định giao thức tầng trên nào sẽ xử lý tiếp dữ liệu
- D. Phát ACK báo nhận thành công

Đáp án: D



Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Câu 12: Nếu không tìm được cổng để chuyển tiếp gói tin IP đi, router xử lý như thế nào?

- A. Gửi gói tin ra tất cả các cổng
- B. Thực hiện định tuyến để tìm đường đi cho gói tin này
- C. Gửi lại gói tin cho nút nguồn
- D. Hủy gói tin và báo lỗi cho nút nguồn bằng thông điệp ICMP

Đáp án: D



Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Câu 13: Khi gửi một gói tin IPV4 có kích thước là 4.560 byte vào một mạng có kích thước của MTU là 1500 byte, gói tin ban đầu sẽ được chia thành các gói nhỏ. Biết kích thước của phần header các gói tin là 20 byte, kích thước của gói tin cuối cùng là ?

- A. 60 byte
- B. 120 byte
- C. 360 byte
- D. 240 byte

Đáp án: B



Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Câu 13: Khi gửi một gói tin IPV4 có kích thước là 4.560 byte vào một mạng có kích thước của MTU là 1500 byte, gói tin ban đầu sẽ được chia thành các gói nhỏ. Biết kích thước của phần header các gói tin là 20 byte, kích thước của gói tin cuối cùng là ?

Giải

Kích thước gói: 4560 byte => 20 byte header và 4540 byte dữ liệu.

Kích thước MTU: 1500 byte => gói tin lớn nhất: 20 byte header và 1480 byte dữ liệu

Dữ liệu của gói tin cuối cùng là: $4540 \% 1480 = 100$ (phép % là chia lấy dư)

Kích thước gói tin cuối cùng là: $100 + 20$ (header) = 120



Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Câu 14: Địa chỉ nào sau đây là địa chỉ quảng bá của mạng 12.18.72.128/28?

- A. 12.18.72.141
- B. 12.18.72.255
- C. 12.18.72.180
- D. 12.18.72.143

Đáp án: D



Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Giải

Ta có Subnet Mask (/28) => Có 28 bits đầu tiên giống nhau

Chuyển Subnet Mask sang nhị phân: 00001100.00010010.01001000.10000000

Tìm địa chỉ quảng bá (Broadcast): chuyển các bit còn lại thành 1

=> Địa chỉ quảng bá: 00001100.00010010.01001000.10001111

=> Chuyển sang thập phân: 12.18.72.143



Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Câu 15: Cho đường mạng có địa chỉ 172.17.64.0/20. Phương pháp chia này cho bao nhiêu subnet và bao nhiêu host trong mỗi subnet?

- A. 64 subnet. Mỗi subnet có 1022 host
- B. 16 subnet. Mỗi subnet có 4094 host
- C. 62 subnet. Mỗi subnet có 1022 host
- D. 16 subnet. Mỗi subnet có 4096 host

Đáp án: B



Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Giải

Xét địa chỉ 172.17.64.0 thuộc lớp B => Subnet Mask /16

Đề cho /20 => Mượn thêm 4 bit, còn lại $(32 - 4 - 16) = 12$ bit host

=> Số subnet = $2^4 = 16$

=> Số host mỗi subnet = $2^{12} - 2 = 4094$



Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Câu 16: Trong mạng máy tính dùng giao thức TCP/IP và Subnet Mask là 255.255.255.224, hãy xác định địa chỉ broadcast của mạng biết rằng một máy tính trong mạng có địa chỉ 192.168.1.1?

- A. 192.168.1.31
- B. 192.168.1.32
- C. 192.168.1.0
- D. 192.168.1.3

Đáp án: A



Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Giải

Máy tính trong mạng có địa chỉ 192.168.1.1 => Lớp C => Subnet Mask mặc định (/24)

Subnet Mask: 255.255.255.224 = 11111111.11111111.11111111.11100000 (/27)

=> Mạng mượn 3 bit => Bước nhảy = $2^{(32 - 24 - 3)} = 2^5 = 32$

Ta có 192.168.1.1 = 11000000.10101000.00000001.00000001

=> Địa chỉ mạng hiện tại: 11000000.10101000.00000001.00000000 = 192.168.1.0

=> Địa chỉ mạng kế tiếp: 192.168.1.32

=> Địa chỉ Broadcast: 192.168.1.31



Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Câu 17: Số lượng bit nhiều nhất có thể mượn để chia subnet của địa chỉ IP lớp C?

- A. 4
- B. 6
- C. 8
- D. 10

Đáp án: B



Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Câu 17: Số lượng bit nhiều nhất có thể mượn để chia subnet của địa chỉ IP lớp C?

Địa chỉ IP lớp C có Subnet Mask mặc định: 255.255.255.0 (/24) => Phần host còn 8 bit

Ta để lại ít nhất 2 bit cho phần host => Số host của mỗi mạng con là $2^2 - 2 = 2$.

Vậy số bit mượn tối đa là $8 - 2 = 6$



Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Câu 18: Địa chỉ lớp nào cho phép mượn 15 bit để chia subnets?

- A. Lớp A
- B. Lớp B
- C. Lớp C
- D. Lớp D

Đáp án: A



Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Câu 19: Địa chỉ nào là địa chỉ quảng bá của mạng 192.168.25.0?

- A. 192.168.25.255
- B. 192.168.255.255
- C. 192.168.255.0
- D. 192.168.0.0

Đáp án: A



Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Câu 19: Địa chỉ nào là địa chỉ quảng bá của mạng 192.168.25.0?

Giải

Xét mạng 192.168.25.0 = 11000000.10101000.00011001.00000000

⇒ Subnet Mask mặc định (/24)

⇒ Địa chỉ quảng bá: các bit còn lại chuyển thành 1

11000000.10101000.00011001.11111111 = 192.168.25.255



Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Câu 20: Một mạng lớp B cần chia thành 9 mạng con, phải sử dụng Subnet Mask nào?

- A. 255.255.240.0
- B. 255.255.128.0
- C. 255.255.224.0
- D. 255.255.192.0

Đáp án: A



Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Câu 20: Một mạng lớp B cần chia thành 9 mạng con, phải sử dụng Subnet Mask nào?

Giải

Mạng lớp B => Subnet Mask mặc định: 255.255.0.0 (/16)

Ta có số subnet = 2^n với n là số bit mượn.

Với n = 3, số subnet = $8 < 9$.

Với n = 4, số subnet = $16 > 9$ (chọn)

Vậy Subnet Mask sẽ là: 255.255.240.0 (/20)



Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Câu 21: Họ giải thuật routing nào có sử dụng công thức Bellman-Ford?

- A. Distance vector
- B. Link state
- C. Flooding
- D. Hierarchical routing

Đáp án: A



Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Câu 22: RIP (Routing Information Protocol) sử dụng giải thuật routing nào?

- A. Kruskal
- B. Link state
- C. Flooding
- D. Distance vector

Đáp án: D



Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Câu 23: OSPF sử dụng thuật toán tìm đường đi nào?

- A. Kruskal
- B. Link state
- C. Flooding
- D. Distance vector

Đáp án: B



Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Câu 24: Phát biểu nào sau đây là sai về giao thức định tuyến OSPF?

- A. Có cơ chế định tuyến phân cấp
- B. Sử dụng thuật toán Bellman-Ford để tìm đường đi ngắn nhất
- C. Là giao thức định tuyến nội vùng
- D. Thông tin trạng thái liên kết của một nút được lan truyền đến tất cả các nút trong miền

Đáp án: B



Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Câu 25: Ưu thế của giao thức định tuyến RIP so với OSPF là gì?

- A. Tốc độ hội tụ nhanh hơn
- B. Tiết kiệm băng thông
- C. Dễ cấu hình, tốc độ xử lý nhanh hơn
- D. Triển khai được trên mạng có số lượng nút định tuyến lớn

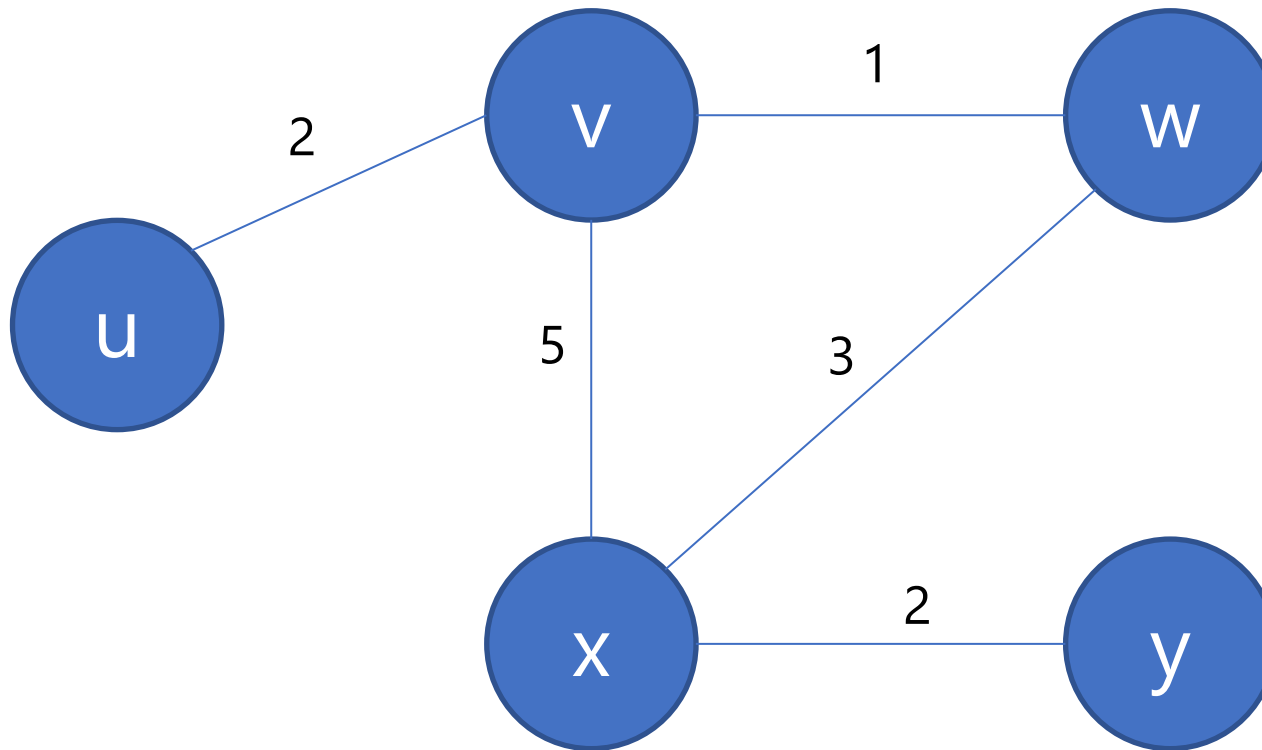
Đáp án: C



Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Câu 26: Cho mô hình mạng các node sử dụng thuật toán Bellman-Ford:



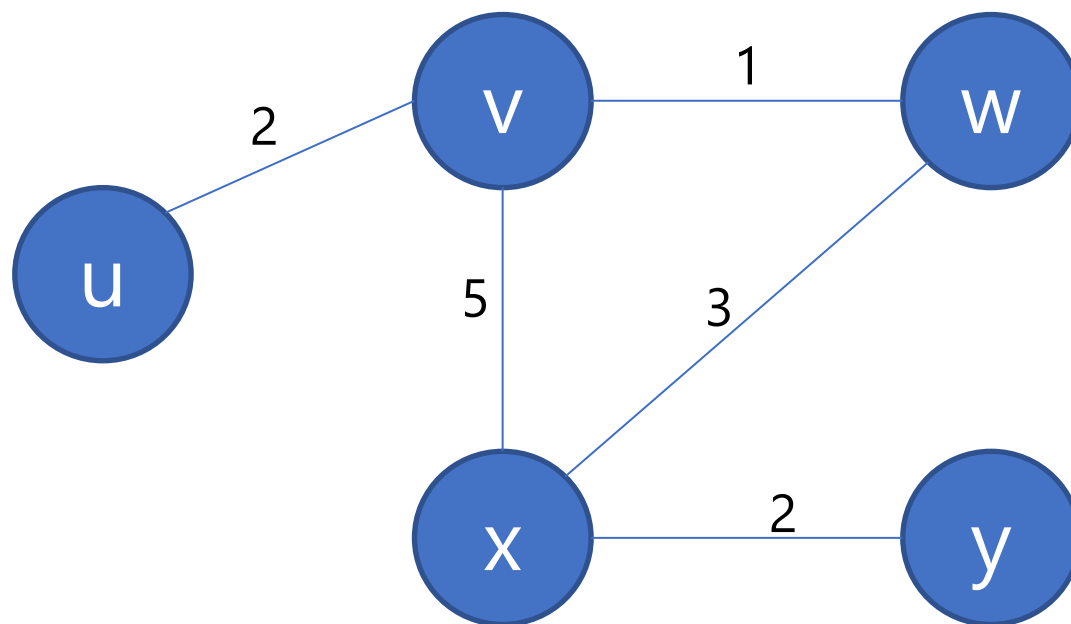
Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Distance vector ban đầu của node v , $d_v(u,v,x,w,y)$ là?

- A. (2, 0, 4, 1, 6)
- B. (∞ , ∞ , ∞ , ∞ , ∞)
- C. (2, 0, 5, 1, ∞)
- D. (2, 0, 4, 1, ∞)

Đáp án: C



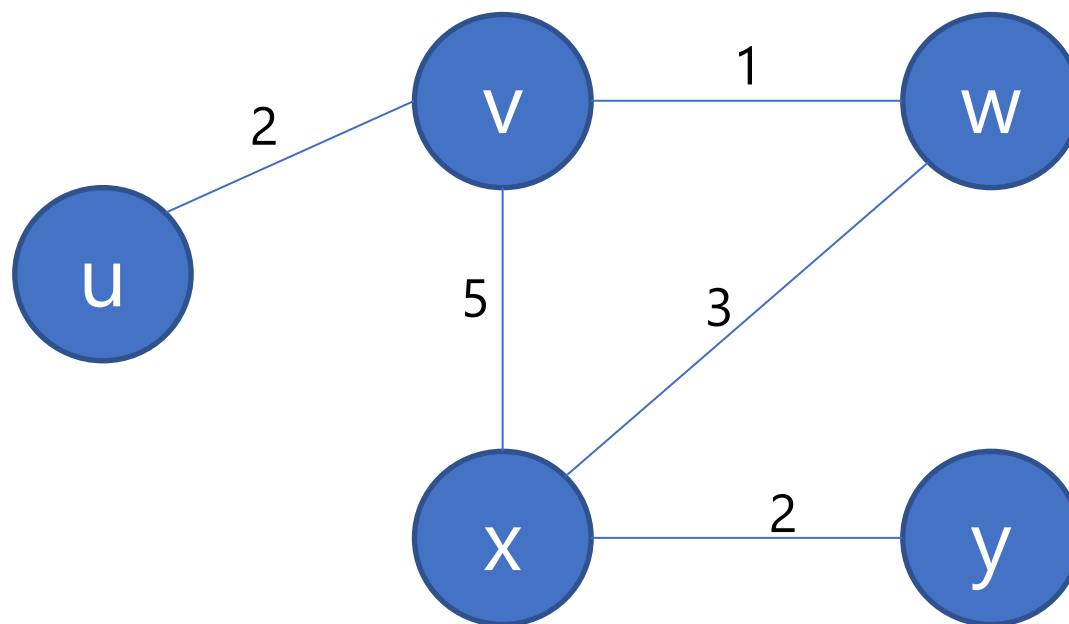
Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Distance vector ban đầu của node w, $d_w(u,v,x,w,y)$ là?

- A. $(\infty, 1, 3, 0, 5)$
- B. $(\infty, \infty, \infty, \infty, \infty)$
- C. $(3, 1, 3, 0, 5)$
- D. $(\infty, 1, 3, 0, \infty)$

Đáp án: D



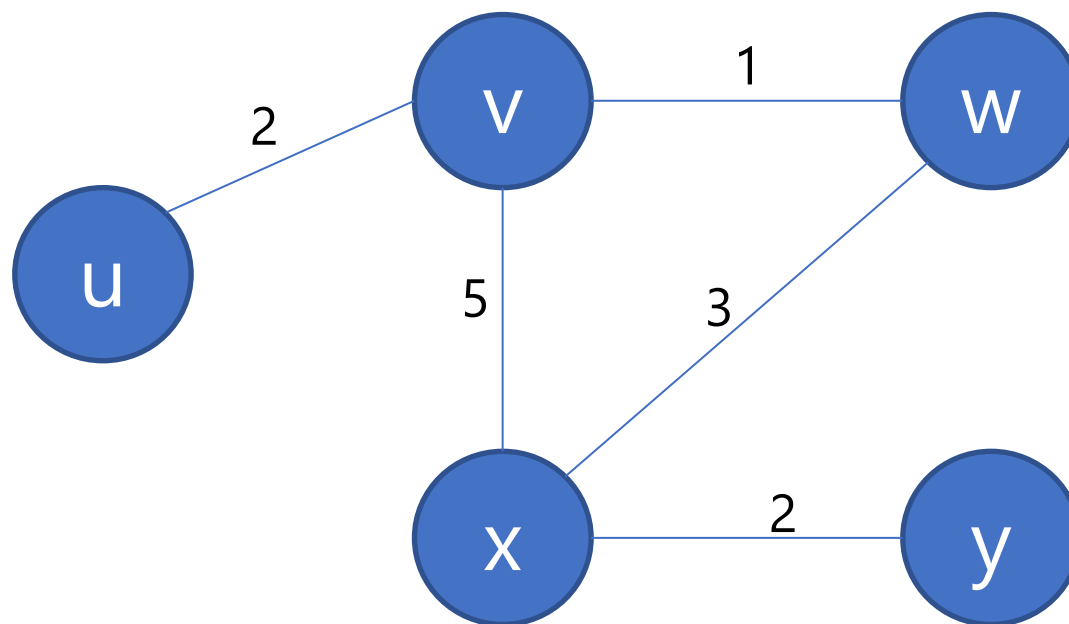
Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Sau khi node w nhận thông tin d_v và d_x từ v và x , cho biết $d_w(u, v, x, w, y)$ là?

- A. (3, 1, 3, 0, 5)
- B. (∞ , 0, 5, 3, 2)
- C. (2, 0, 5, 1, ∞)
- D. (∞ , 1, 3, 0, ∞)

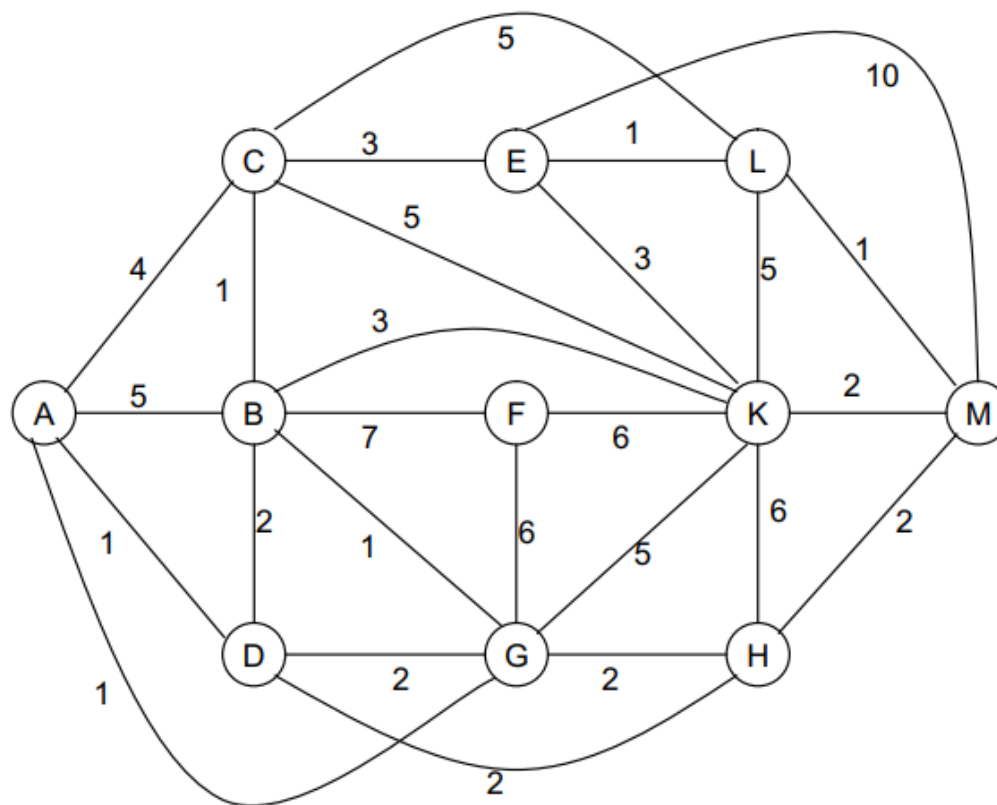
Đáp án: A



Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Câu 27: Cho một mạng gồm 11 nút và trọng số (chi phí) kết nối như sau:



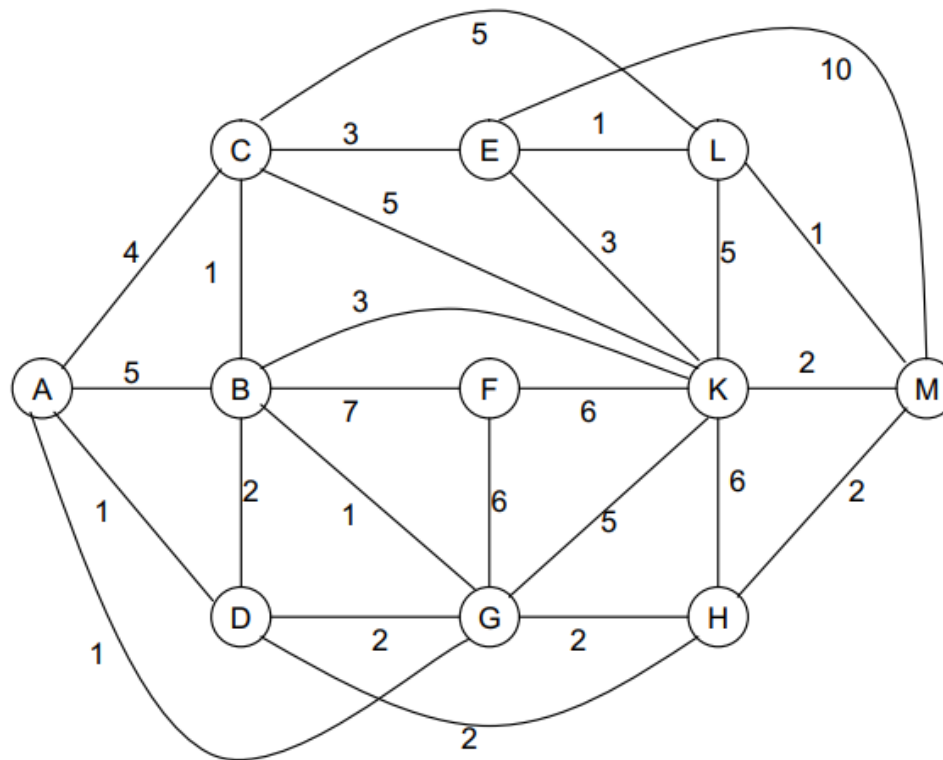
Sharing is learning

Chương 4: Tăng Network

Dùng thuật toán Dijkstra xác định đường đi ngắn nhất từ nút A đến các nút còn lại. Khi khởi tạo (bước 0), giá trị của $D(B)$, $D(C)$, $D(E)$, $D(G)$ lần lượt là?

- A. 5, 4, 7, 1
- B. 5, 4, ∞ , 1
- C. 2, 3, 6, 1
- D. ∞ , ∞ , ∞ , ∞

Đáp án: B



Sharing is learning

Chương 4: Tăng Network

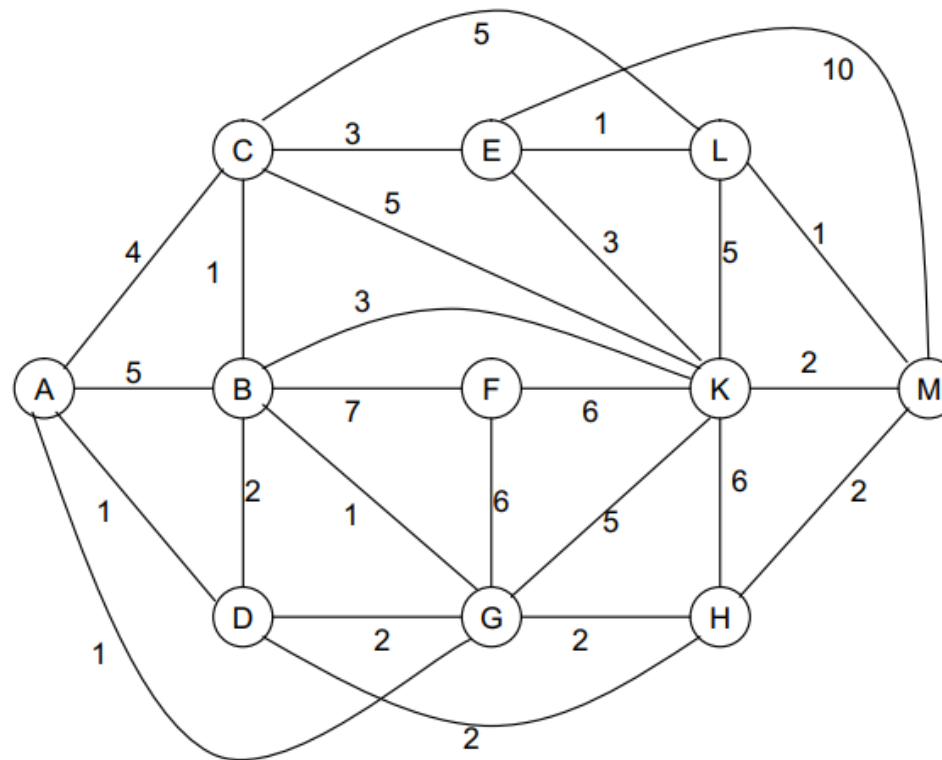
Bước	N'	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M
0	A	5, A	4, A	1, A	∞	∞	1, A	∞	∞	∞	∞
1	AD	3, D	4, A		∞	∞	1, A	3, D	∞	∞	∞
2	ADG	2, G	4, A		∞	7, G		3, D	6, G	∞	∞
3	ADGB		3, B		∞	7, G		3, D	5, B	∞	∞
4	ADGBC				6, C	7, G		3, D	5, B	8, C	∞
5	ADGBCH				6, C	7, G			5, B	8, C	5, H
6	ADGBCHK				6, C	7, G				8, C	5, H
7	ADGBCHKM				6, C	7, G				6, M	
8	ADGBCHKM E					7, G				6, M	
9	ADGBCHKM EL					7, G					
10	ADGBCHKM ELF										

Chương 4: Tầng Network

Dùng thuật toán Dijkstra xác định đường đi ngắn nhất từ nút A đến các nút còn lại. Đường đi ngắn nhất từ A đến E không đi qua nút nào?

- A. Nút G
- B. Nút C
- C. Nút B
- D. Nút L

Đáp án: D



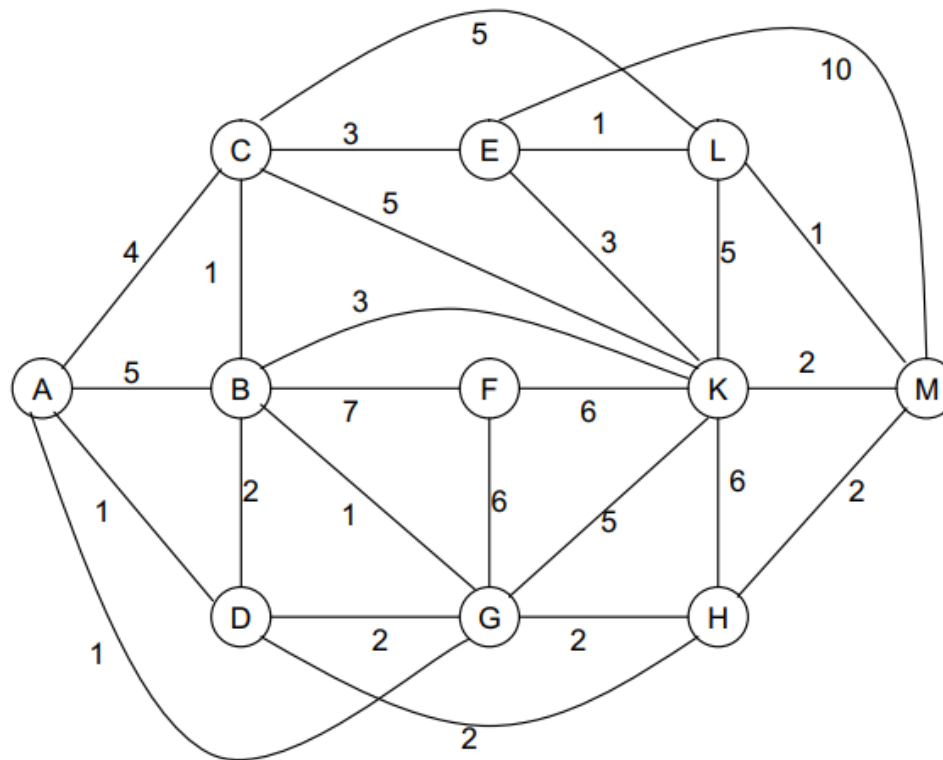
Sharing is learning

Chương 4: Tầng Network

Chi phí kết nối tối thiểu từ A đến F là?

- A. 7
- B. 15
- C. 6
- D. 12

Đáp án: A



Sharing is learning

Chương 5: Tầng liên kết

I. Giới thiệu

II. Các dịch vụ của tầng liên kết

III. Phát hiện và sửa lỗi

IV. Giao thức đa truy cập

V. Địa chỉ MAC, Ethernet, Switch



Sharing is learning

I. Giới thiệu

Câu 1: Frame là đơn vị của tầng nào trong mô hình OSI?

A. Application

B. Transport

C. Network

D. Data Link

Đáp án: 1d



Sharing is learning

I. Giới thiệu

Câu 2: Thiết bị nào hoạt động ở tầng Data Link? (multi-choice)

- A. Switch**
- B. Card mạng**
- C. Hub và repeater**
- D. Router**

Đáp án: 2 ab



Sharing is learning

I. Giới thiệu

Lớp	Miêu tả	Các giao thức phổ biến	Đơn vị dữ liệu giao thức	Thiết bị hoạt động trong lớp này
Ứng dụng	+ Giao diện người dùng	HTTP, FTP, TFTP, Telnet, SNMP, DNS ...	Dữ liệu (Data,Message)	
Trình bày	+ Đại diện dữ liệu, mã hóa và giải mã	+ Video (WMV, AVI ...) + Bitmap (JPG, BMP, PNG ...) + Audio (WAV, MP3, WMA ...)	Dữ liệu (Data,Message)	
Phiên	+ Thiết lập, theo dõi và chấm dứt các phiên kết nối	+ Tên SQL, RPC, NETBIOS ...	Dữ liệu (Data,Message)	
Vận chuyển	+ Dòng điều khiển (Buffering, Windowing, Congestion Avoidance) giúp ngăn ngừa sự mất mát của các phần đoạn trên mạng và sự cần thiết phải truyền lại	+ TCP (Connection-Oriented, đáng tin cậy) + UDP (Connectionless, không đáng tin cậy)	Segment	
Mạng	+ Xác định đường dẫn + Địa chỉ logic(Nguồn/Đích)	+ IP + IPX + AppleTalk	Packet / Datagram	Router
Liên kết dữ liệu	+ Địa chỉ vật lý Bao gồm 2 lớp: + Lớp trên: Logical Link Control (LLC) + lớp dưới: Media Access Control (MAC)	+ LAN + WAN (HDLC, PPP, Frame Relay ...)	Frame	Switch, Bridge
Vật lý	Mã hóa và truyền các bit dữ liệu + Tín hiệu điện + tín hiệu vô tuyến điện	+ FDDI, Ethernet	Bit (0, 1)	Hub, Repeater ...



Sharing is learning

II. Các dịch vụ của tầng liên kết

Câu 3: Điều khiển luồng (Flow control) là gì?

- A. Cơ chế đảm bảo độ trễ và băng thông
- B. Cơ chế giúp bên nhận kiểm soát bên gửi, để bên gửi không làm tràn bộ nhớ đệm của bên nhận bởi quá trình truyền quá nhiều và quá nhanh
- C. Cơ chế giúp kiểm soát tránh quá nhiều nguồn gửi quá nhiều dữ liệu với tốc độ quá nhanh vượt quá khả năng xử lý của mạng
- D. Đáp án khác

Đáp án: 3b



Sharing is learning

II. Các dịch vụ của tầng liên kết

Câu 4: Phương thức nào mà trong đó cả hai bên đều có thể đồng thời gửi dữ liệu đi

- A. Full-duplex
- B. Half-duplex
- C. Simplex
- D. Phương thức khác

Đáp án: 4a



Sharing is learning

II. Các dịch vụ của tầng liên kết

Câu 5: Phát biểu nào sau đây không phải là dịch vụ của tầng liên kết?

- A. Đóng gói và truy cập kênh truyền
- B. Chuyển giao đáng tin cậy giữa các nút kề nhau
- C. Điều khiển luồng (flow control)
- D. Điều khiển tắc nghẽn (congestion control)
- E. Phát hiện lỗi
- F. Tự sửa lỗi
- G. Half duplex và Full duplex

Đáp án: 5d



Sharing is learning

III. Phát hiện và sửa lỗi

Câu 6: Theo mô hình chẵn trong cơ chế Parity bit 1 chiều thì tổng số bit 0 trong dữ liệu gửi đi là?

- A. Một số chẵn**
- B. Một số lẻ**
- C. Một số chẵn hoặc lẻ**
- D. Tất cả đáp án trên đều sai**

Đáp án: 6c



Sharing is learning

III. Phát hiện và sửa lỗi

Câu 7: Khi sử dụng cơ chế Parity bit theo mô hình chẵn, dữ liệu cần gửi đi là 110010000111 thì dữ liệu mong muốn nhận được là?

- A. 0110010000111**
- B. 1110010000111**
- C. 1100100001110**
- D. 1100100001111**

Đáp án: 7c



Sharing is learning

III. Phát hiện và sửa lỗi

Câu 8: Cơ chế kiểm tra chẵn lẻ Parity Checks 1 chiều có đặc điểm là?

- A. Phát hiện được lỗi khi số bit lỗi trong dữ liệu là số lẻ**
- B. Phát hiện được lỗi khi số bit lỗi trong dữ liệu là số chẵn**
- C. Phát hiện và sửa được 1 bit lỗi**
- D. Tất cả đáp án đều sai**

Đáp án: 8a



Sharing is learning

III. Phát hiện và sửa lỗi

Câu 9: Cơ chế kiểm tra chẵn lẻ Parity Checks 2 chiều có đặc điểm là?

- A. Sửa được nhiều hơn 1 bit lỗi**
- B. Phát hiện được nhiều hơn 1 bit lỗi**
- C. Phát hiện và sửa được 1 bit lỗi**
- D. Đáp án B và C đúng**

Đáp án: 9d



Sharing is learning

III. Phát hiện và sửa lỗi

Câu 10: Giả sử A cần gửi dữ liệu có giá trị là 100111011011 theo phương pháp parity bits 2 chiều trên ma trận 3x4 theo dạng even parity đến bên B. Dữ liệu mà B mong muốn nhận được là?

A. 100111011000

B. 1001011011101111110

C. 011000100111

D. 10010110111010111000

1	0	0	1	0
1	1	0	1	1
1	0	1	1	1
1	1	1	1	0

Đáp án: 10b



Sharing is learning

III. Phát hiện và sửa lỗi

Câu 11: Cho dữ liệu và parity bit sau (vị trí được đánh chỉ số bắt đầu bằng 1), hãy cho biết vị trí bị lỗi bit?

A. Dòng 2 cột 3

B. Dòng 2 cột 4

C. Dòng 3 cột 4

D. Đáp án a và c đúng

1	0	0	1	0
1	1	0	1	0
1	0	1	0	1
1	1	0	1	1

Đáp án: 11d



Sharing is learning

III. Phát hiện và sửa lỗi

Câu 12: Trong cơ chế phát hiện và sửa lỗi CRC (Cyclic Redundancy Check), mã CRC là gì?

- A. Phần dư của phép chia nhị phân có nhớ
- B. Phần dư của phép chia nhị phân không nhớ
- C. Phần thương của phép chia nhị phân có nhớ
- D. Phần thương của phép chia nhị phân không nhớ

Đáp án: 12b



Sharing is learning

III. Phát hiện và sửa lỗi

Câu 13: Theo cơ chế phát hiện và sửa lỗi CRC, cho đoạn bit dữ liệu D = 11011011, mẫu kiểm tra lỗi G = 1001. Dữ liệu mà bên nhận mong muốn nhận được là?

A. 11011011000

B. 11011011001

C. 110110110011

D. 11011011011

```
11011011000
1001
01001011000
1001
0000011000
      1001
      01010
      1001
      0011
```

Đáp án: 13d



Sharing is learning

III. Phát hiện và sửa lỗi

Câu 14: Theo cơ chế phát hiện và sửa lỗi CRC, biết bộ sinh $G = 1001$. Dữ liệu nhận được nào dưới đây là đúng?

- A. 11100011001
- B. 11100011010
- C. 11100011011
- D. 11100011100

Đáp án: 14d

```
11100011100
1001
01110011100
1001
0111011100
1001
011111100
1001
01101100
1001
0100100
1001
000000
```



Sharing is learning

IV. Giao thức đa truy cập

Câu 15: Giao thức đa truy cập nào cho phép chia kênh truyền thành những “mảnh” nhỏ hơn? (multi-choice)

- A. TDMA**
- B. FDMA**
- C. CSMA/CD**
- D. Pooling**

Đáp án: 15ab



Sharing is learning

IV. Giao thức đa truy cập

Câu 16: Giao thức đa truy cập nào cho phép sự va chạm và kênh truyền không được chia nhỏ? (multi-choice)

- A. TDMA**
- B. Aloha**
- C. CSMA/CD**
- D. Token Ring**

Đáp án: 16 bc



Sharing is learning

IV. Giao thức đa truy cập

Câu 17: Giao thức đa truy cập nào cho phép lấy lượt, các nút có nhu cầu truyền nhiều có thể truyền dài hơn?

- A. FDDI**
- B. Bluetooth**
- C. CSMA**
- D. Token Ring**

Đáp án: 17 abd



Sharing is learning

IV. Giao thức đa truy cập

Câu 18: Hiệu suất cực đại của giao thức Slotted Aloha là?

- A. 18%**
- B. 36%**
- C. 37%**
- D. 38%**

Đáp án: 18c



Sharing is learning

IV. Giao thức đa truy cập

Câu 19: Giao thức nào sử dụng Node chủ (master node) để điều khiển việc truyền dữ liệu?

- A. Pooling**
- B. Token Ring**
- C. CSMA**
- D. Aloha**

Đáp án: 19a



Sharing is learning

IV. Giao thức đa truy cập

Câu 20: Giao thức CSMA/CD sử dụng chuẩn Ethernet nào?

- A. 802.3**
- B. 802.3a**
- C. 802.3b**
- D. 802.11**

Đáp án: 20d

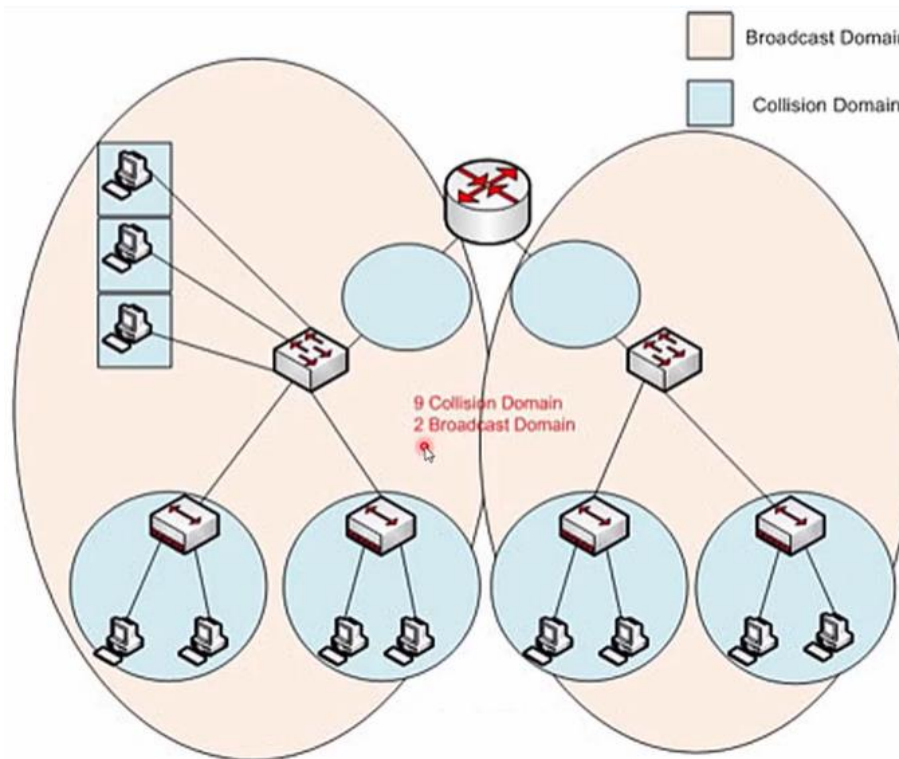


Sharing is learning

IV. Giao thức đa truy cập

Bài tập xác định miền quảng bá (Broadcast Domain) và miền đụng độ (Collision Domain)

- Mỗi cổng (port) của router liên kết với 1 subnet và là 1 broadcast domain
- Mỗi cổng (port) switch và router là 1 vùng đụng độ
- Hub là thiết bị hoạt động ở tầng 1, gia tăng kích thước của broadcast và collision domain, không làm chia nhỏ số lượng của broadcast và collision domain.

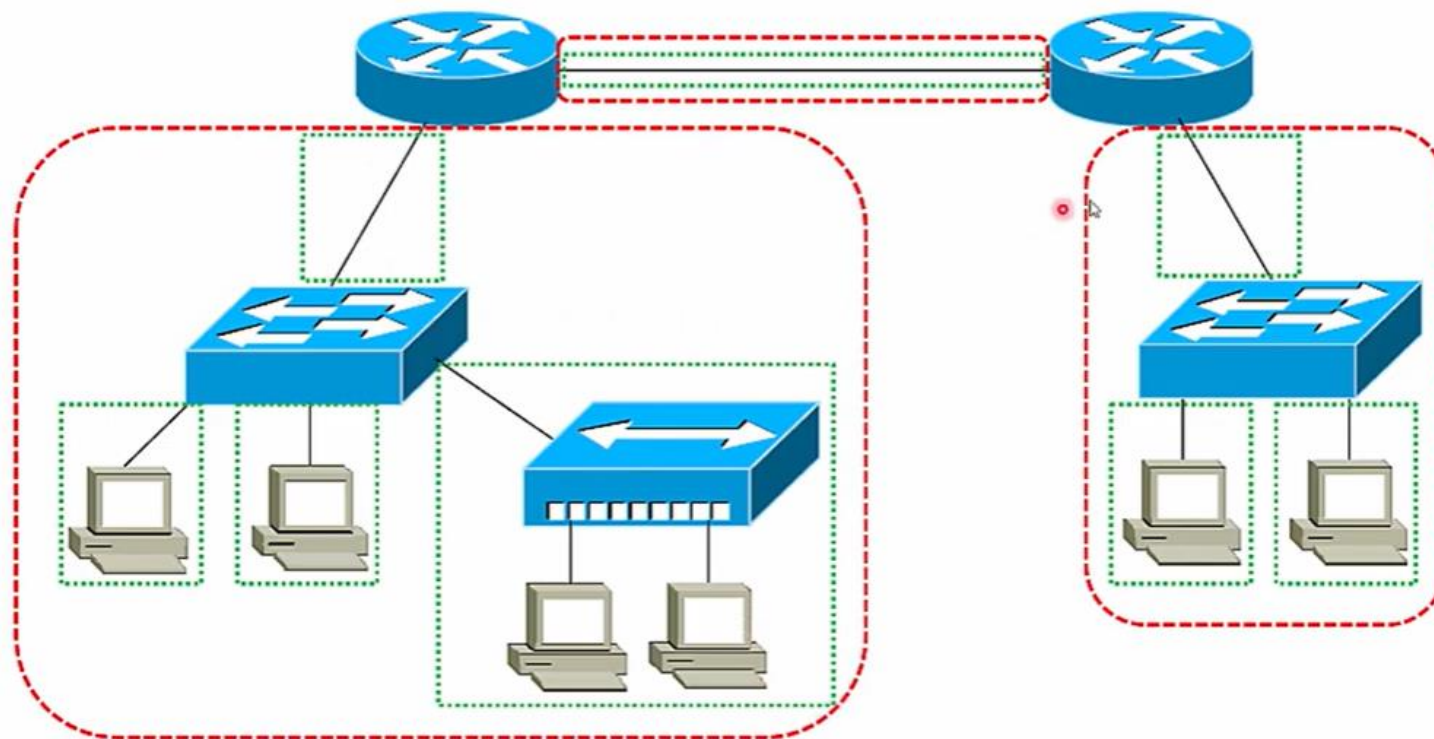


Sharing is learning

IV. Giao thức đa truy cập

Bài tập xác định miền quảng bá (Broadcast Domain) và miền đụng độ (Collision Domain)

- Router: 1 broadcast domain/ port, 1 collision domain/ port
- Switch: 1 broadcast domain, 1 collision domain/ port
- Hub: 1 broadcast domain, 1 collision domain



Sharing is learning

IV. Giao thức đa truy cập

Câu 21: Có bao nhiêu vùng va chạm (collision) domain trong mạng gồm 88 máy tính, 10 hub và 2 Repeater?

- A. 100**
- B. 10**
- C. 2**
- D. 1**

Đáp án: 21d



Sharing is learning

IV. Giao thức đa truy cập

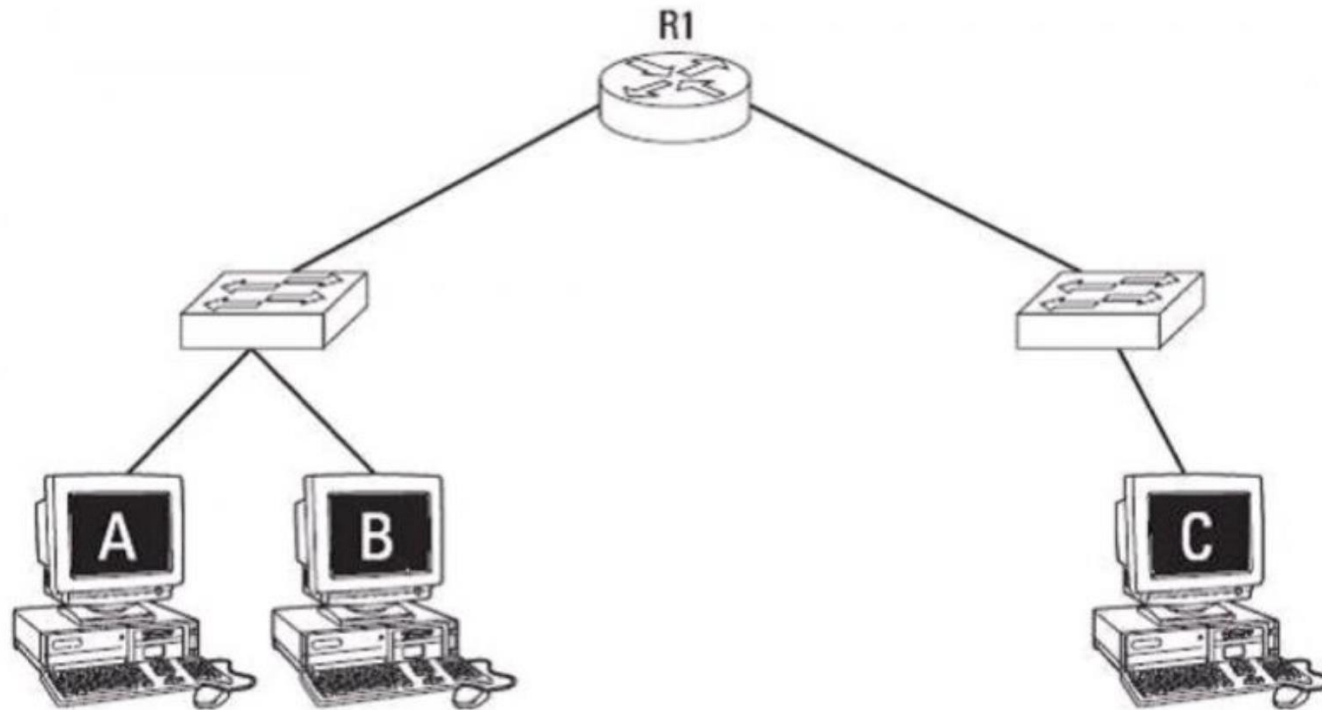
**Câu 22: Cho hình dưới đây, số miền quảng bá và miền
đụng độ lần lượt là?** **Đáp án: 22d**

A. 2, 7

B. 3, 4

C. 3, 5

D. 2, 5

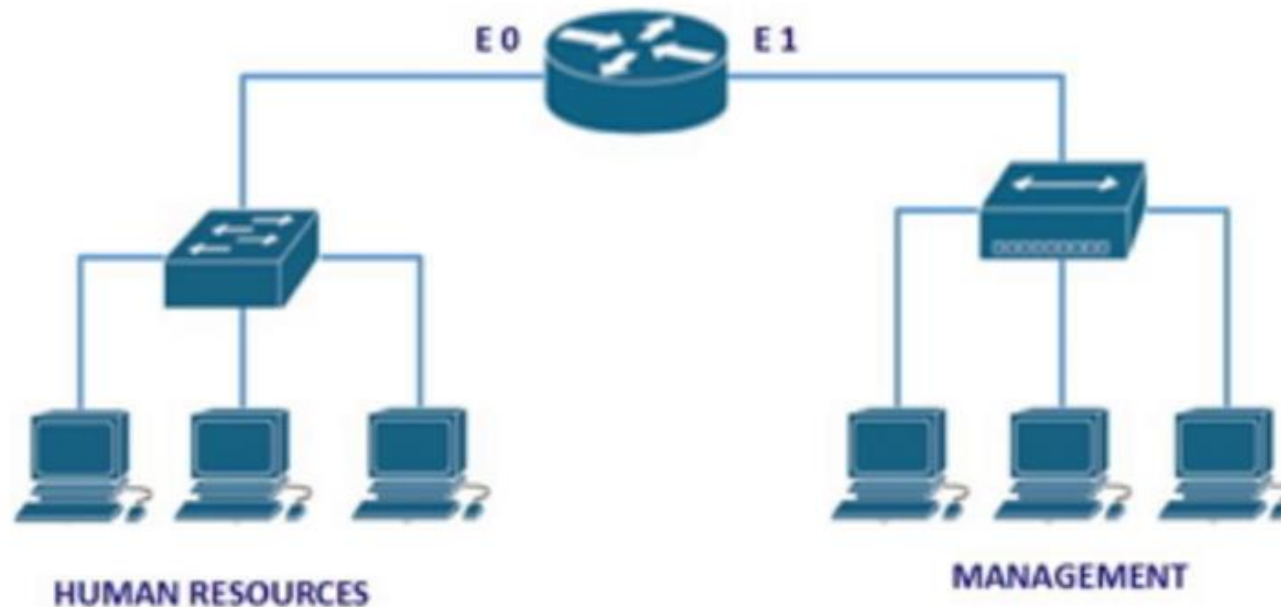


Sharing is learning

IV. Giao thức đa truy cập

Câu 23: Cho hình dưới đây, số miền quảng bá và miền
đụng độ lần lượt là? **Đáp án: 23d**

- A. 2, 7
- B. 3, 4
- C. 3, 5
- D. 2, 5



Sharing is learning

IV. Giao thức đa truy cập

Câu 24: Để nối router và máy tính ta phải bấm cáp kiểu nào?

- A. Thẳng
- B. Chéo
- C. Không bấm được
- D. Tất cả đều sai

Router, PC: cùng loại
Bridge, Switch: cùng loại
Repeater, Hub: cùng loại
Cùng loại => chéo
Khác loại => thẳng

Đáp án: 24b



Sharing is learning

IV. Giao thức đa truy cập

Câu 25: Muốn hệ thống mạng hoạt động hiệu quả người ta thường

- a. Tăng số lượng Collision Domain, giảm kích thước các Collision Domain
- b. Tăng số lượng Collision Domain, tăng kích thước các Collision Domain
- c. Giảm số lượng Collision Domain, giảm kích thước các Collision Domain
- d. Giảm số lượng Collision Domain, tăng kích thước các Collision Domain

Đáp án: 25a



Sharing is learning

IV. Giao thức đa truy cập

Câu 26: Thiết bị mạng nào dùng để kết nối mạng và kiểm soát được broadcast?

- A. Hub**
- B. Bridge**
- C. Switch**
- D. Router**

Đáp án: 26d



Sharing is learning

V. Địa chỉ MAC, Ethernet, Switch

Câu 27: Địa chỉ MAC có chiều dài bao nhiêu bit?

A. 16

B. 32

C. 48

D. 64

Đáp án: 27c



Sharing is learning

V. Địa chỉ MAC, Ethernet, Switch

Câu 28: Địa chỉ nào là địa chỉ broadcast của lớp 2?

A. 8.8.8.8

B. 255.255.255.255

C. FF-FF-FF-FF-FF-FF

D. 0.0.0.0

Đáp án: 28c



Sharing is learning

V. Địa chỉ MAC, Ethernet, Switch

Câu 29: Phát biểu nào sau đây đúng về địa chỉ MAC?

- A. Là địa chỉ của tầng mạng**
- B. Được sử dụng để đưa datagram đến IP subnet**
- C. Được sử dụng để chuyển frame từ 1 interface này đến 1 interface khác cùng mạng**
- D. Được sử dụng để chuyển frame từ 1 interface này đến 1 interface khác khác mạng**

Đáp án: 29c



Sharing is learning

V. Địa chỉ MAC, Ethernet, Switch

Câu 30: Phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Mỗi card mạng đều có một địa chỉ MAC duy nhất
- B. Địa chỉ broadcast trong một mạng LAN là FF-FF-FF-FF-FF-FF
- C. Địa chỉ MAC được ghi chết trong bộ nhớ RAM của NIC
- D. 1A-2F-BB-76-09-AD là một địa chỉ của card mạng

Đáp án: 30c



Sharing is learning

V. Địa chỉ MAC, Ethernet, Switch

Câu 31: Giao thức tìm địa chỉ MAC khi biết địa chỉ IP là?

A. RARP

B. APT

C. ART

D. ARP

Đáp án: 31d



Sharing is learning

V. Địa chỉ MAC, Ethernet, Switch

Câu 32: Chọn định nghĩa ĐÚNG về địa chỉ MAC:

- a. Được ghi sẵn trên card mạng (NIC)
- b. Do người quản trị mạng khai báo
- c. Câu a và b đúng
- d. Câu a và b sai

Đáp án: 32a

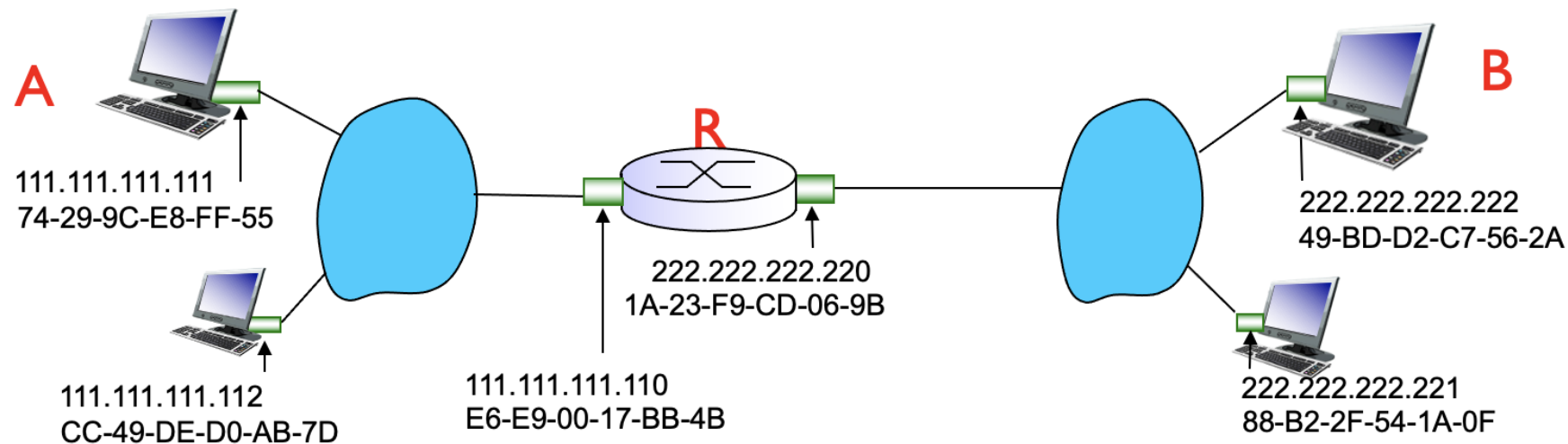


Sharing is learning

V. Địa chỉ MAC, Ethernet, Switch

ARP: Address Resolution Protocol – cách thức hoạt động

Quá trình thay đổi địa chỉ IP và địa chỉ MAC khi gói tin đi từ A -> B?



A -> R

Source IP: 111.111.111.111

Destination IP: 222.222.222.222

Source MAC: 74-29-9C-E8-FF-55

Destination MAC: E6-E9-00-17-BB-4B

R -> B

Source IP: 111.111.111.111

Destination IP: 222.222.222.222

Source MAC: 1A-23-F9-CD-06-9B

Destination MAC: 49-BD-D2-C7-56-2A



Sharing is learning

V. Địa chỉ MAC, Ethernet, Switch

Câu 33: Bảng ARP lưu ánh xạ IP/MAC có cấu trúc là?

- A. <IP address; MAC address; TTL>
- B. <MAC address; IP address; TTL>
- C. <TTL; IP address; MAC address>
- D. <TTL; MAC address; IP address>

Đáp án: 33a



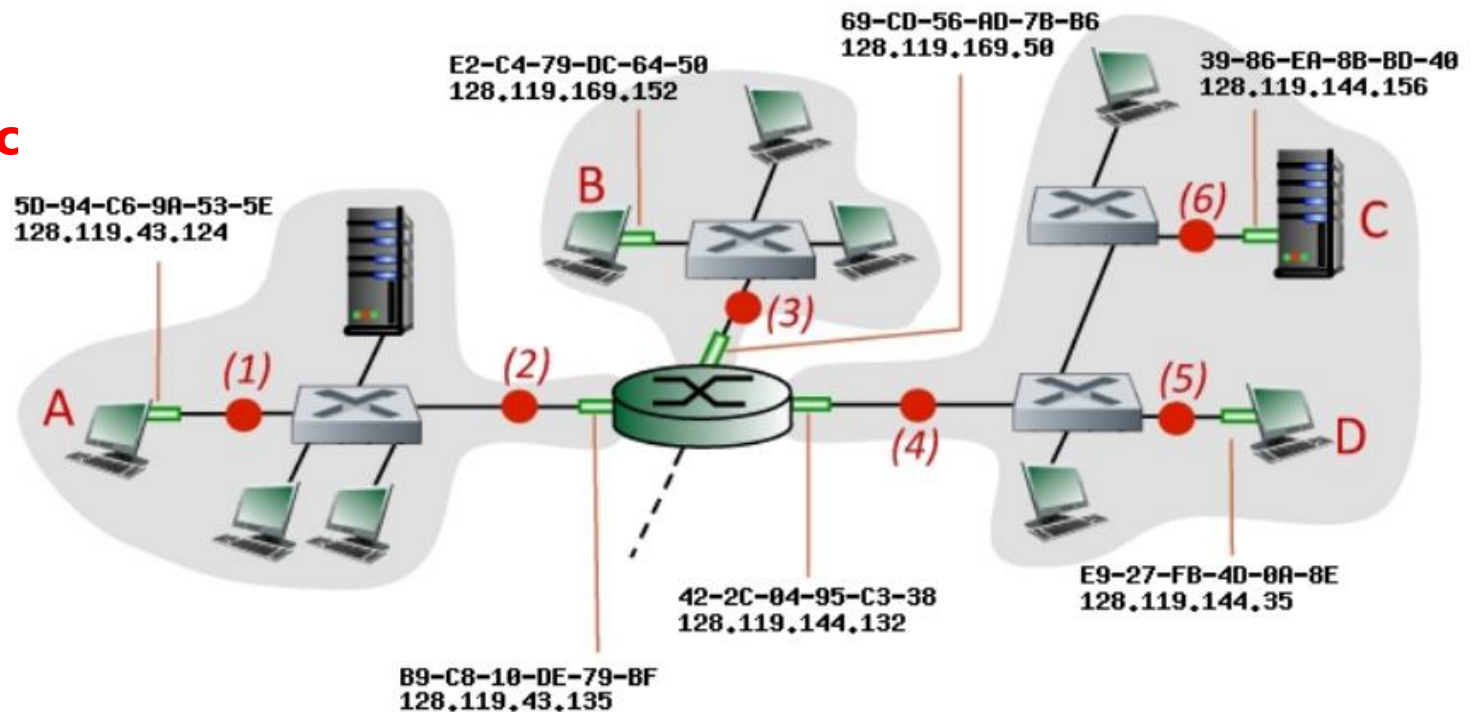
Sharing is learning

V. Địa chỉ MAC, Ethernet, Switch

Câu 34: C gửi một gói tin đến A, thông tin nào về địa chỉ MAC hoặc địa chỉ IP trong gói tin ở vị trí (6) là sai?

- A. MAC nguồn có địa chỉ là: 39-86-EA-8B-BD-40
- B. MAC đích có địa chỉ là: 42-2C-84-95-C3-38
- C. MAC đích có địa chỉ là: 50-94-C6-9A-53-5E
- D. Tất cả đáp án trên đều sai

Đáp án: 34c



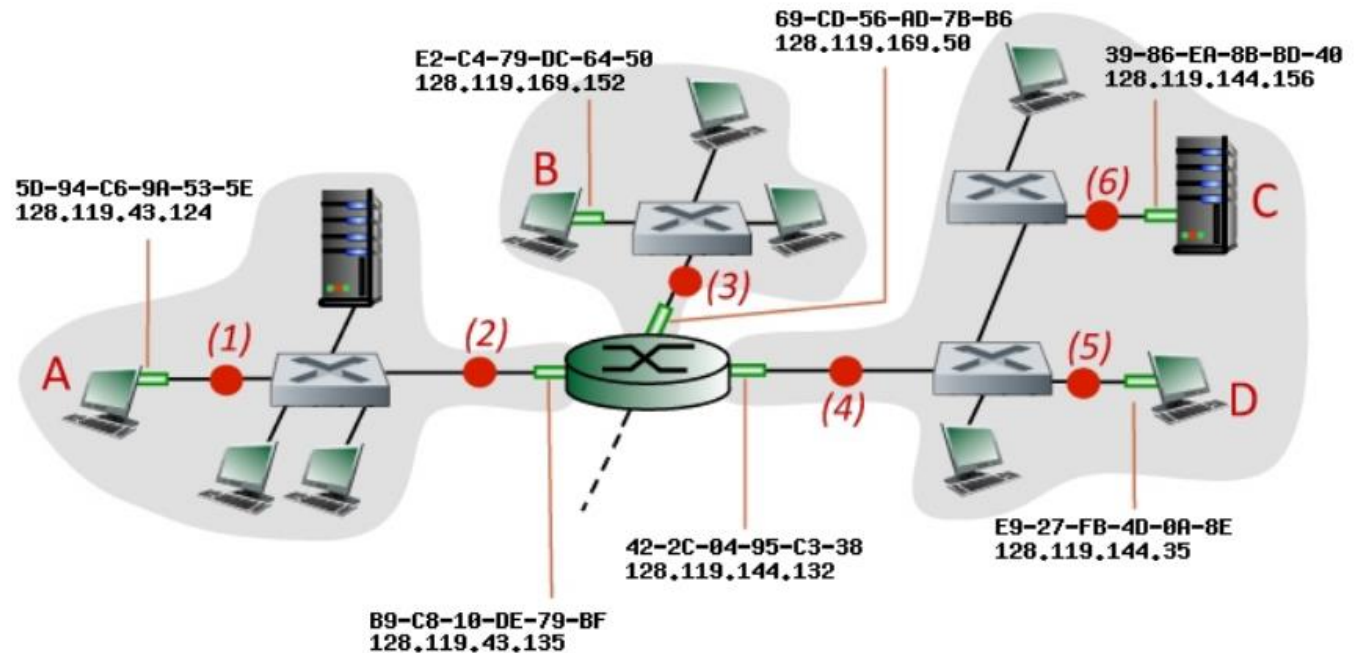
Sharing is learning

V. Địa chỉ MAC, Ethernet, Switch

Câu 35: Chọn đáp án sai về gói tin được gửi từ A đến B tại vị trí (3)?

- A. IP nguồn là 128.119.43.124
- B. IP đích là 128.119.169.152
- C. MAC nguồn là 5D-94-C6-9A-53-5E
- D. MAC đích là E2-C4-79-DC-64-5B

Đáp án: 35c

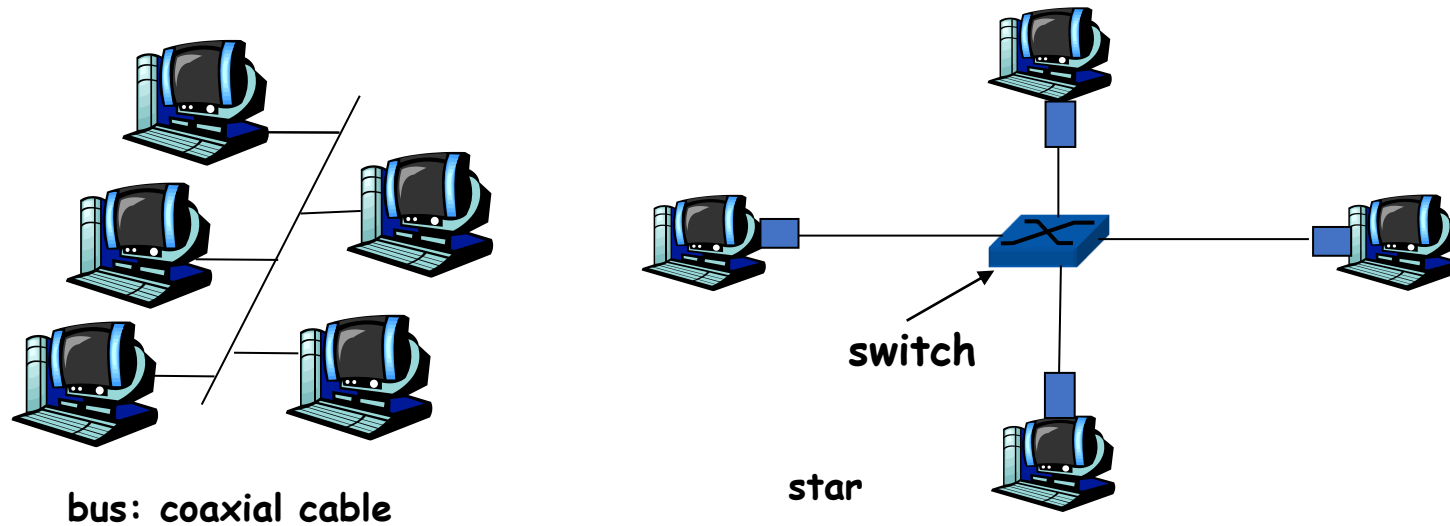


Sharing is learning

V. Địa chỉ MAC, Ethernet, Switch

Câu 36: Cấu trúc mạng được sử dụng rộng rãi cho đến giữa thập niên 1990 và từ giữa thập niên 1990 đến nay lần lượt là?

- A. Bus-Bus
- B. Bus-Star
- C. Star-Bus
- D. Star-Star



Đáp án: 36b



Sharing is learning

V. Địa chỉ MAC, Ethernet, Switch

Câu 37: Topo dạng hình sao (star) có đặc điểm là? (multi-choice)

- A. Tất cả các nút nằm trên cùng 1 collision domain**
- B. Sử dụng switch trung tâm để nối các trạm**
- C. Các trạm truyền frame trên những đường tách biệt, không có sự va chạm với các trạm khác**
- D. Mỗi máy tính kết nối trực tiếp với tất cả các máy còn lại mà không thông qua switch hay hub**

Đáp án: 37 bc



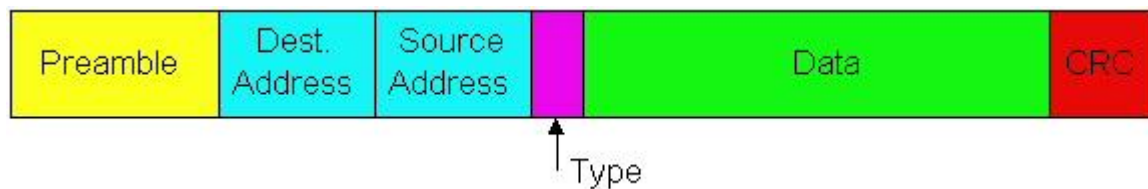
Sharing is learning

V. Địa chỉ MAC, Ethernet, Switch

Câu 38: Cấu trúc của Ethernet Frame nào sau đây là đúng?

- A. Preamble-Dest Address- Source Address- Type- Data- CRC
- B. Preamble-Dest Address- Source Address- CRC- Data- Type
- C. Preamble-Source Address- Dest Address- Type- Data- CRC
- D. Preamble-Source Address- Dest Address- CRC- Data- Type

Đáp án: 38a



Sharing is learning

V. Địa chỉ MAC, Ethernet, Switch

Câu 39: Phát biểu nào sau đây là đúng về trường Preamble? (multi-choice)

- A. Có độ dài 8 bytes**
- B. 7 bytes đầu tiên có giá trị 10101010**
- C. Được sử dụng để đồng bộ bên nhận và bên gửi**
- D. Byte cuối có giá trị 1010101011**

Đáp án: 39 abcd



Sharing is learning

V. Địa chỉ MAC, Ethernet, Switch

Câu 40: Phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Trường Addresses (DA-SA) có độ dài 8 bytes
- B. Trường Type dùng để chỉ rõ giao thức tầng trên
- C. Trường CRC dùng để kiểm lỗi
- D. Trường data có độ dài từ 46-1500 bytes

Đáp án: 40a



Sharing is learning

V. Địa chỉ MAC, Ethernet, Switch

Câu 41: Phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Connectionless Ethernet không có nghi thức bắt tay giữa NIC bên gửi và bên nhận**
- B. Unreliable Ethernet NIC bên nhận không gửi ACK hay NAK cho NIC bên gửi**
- C. Unreliable Ethernet NIC bên nhận gửi ACK và NAK cho NIC bên gửi**
- D. Giao thức truy cập đường truyền của Ethernet là unslotted CSMA/CD**

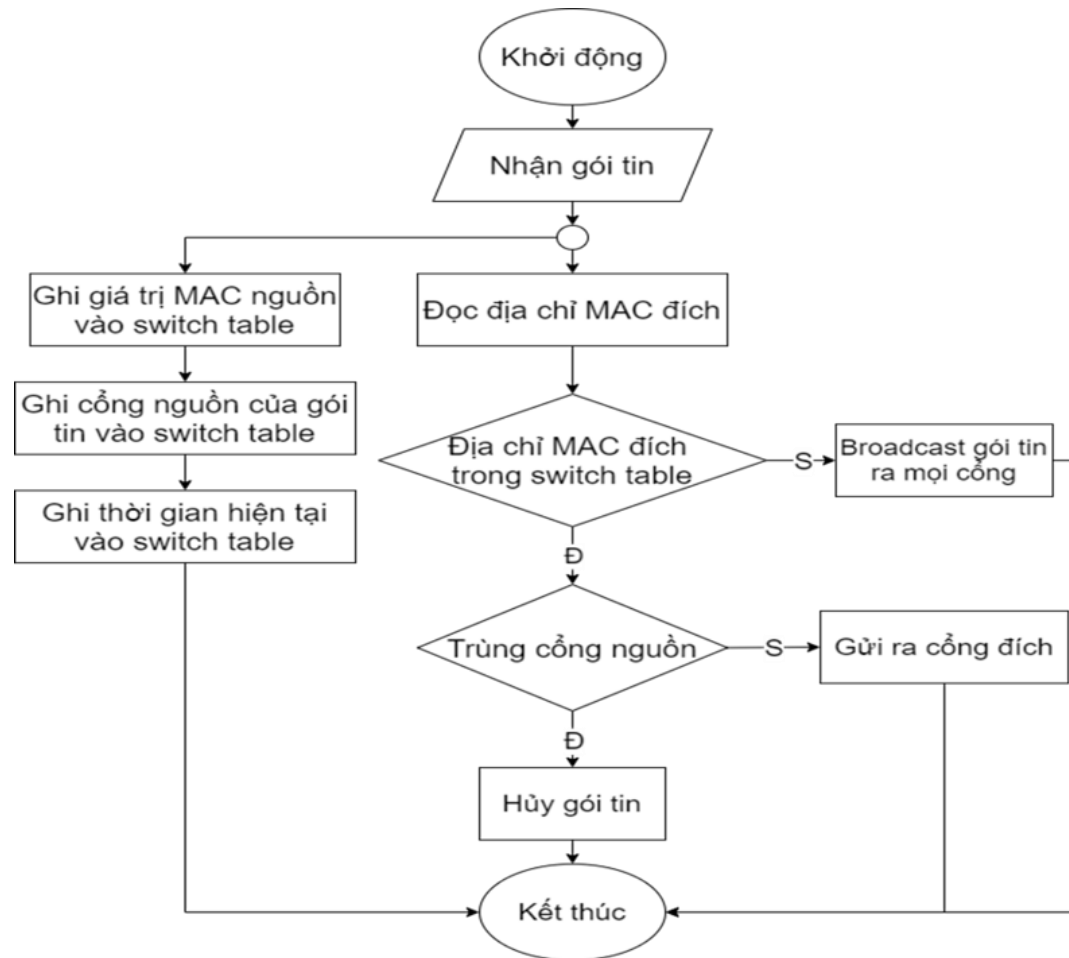
Đáp án: 41c



Sharing is learning

V. Địa chỉ MAC, Ethernet, Switch

Switch



Sharing is learning

V. Địa chỉ MAC, Ethernet, Switch

Câu 42: Phát biểu nào sau đây sai về Switch?

- A. Có bảng forwarding**
- B. Làm việc với địa chỉ MAC**
- C. Là thiết bị đại diện cho tầng Mạng**
- D. Có khả năng lưu và chuyển tiếp**

Đáp án: 42 c



Sharing is learning

V. Địa chỉ MAC, Ethernet, Switch

Câu 43: Khi nhận được frame nếu switch có dòng trên bảng chuyển tương ứng với đích đến của frame thì switch sẽ làm gì? (multi-choice)

- A. Broadcast frame đến tất cả các interface, ngoại trừ interface mà frame đi vào**
- B. Kiểm tra nếu đích đến cùng segment với frame đến thì hủy bỏ gói tin**
- C. Kiểm tra nếu đích đến khác segment với frame đến thì chuyển frame đến interface được chỉ ra**
- D. Chuyển frame đến interface được chỉ ra.**

Đáp án: 43 bc



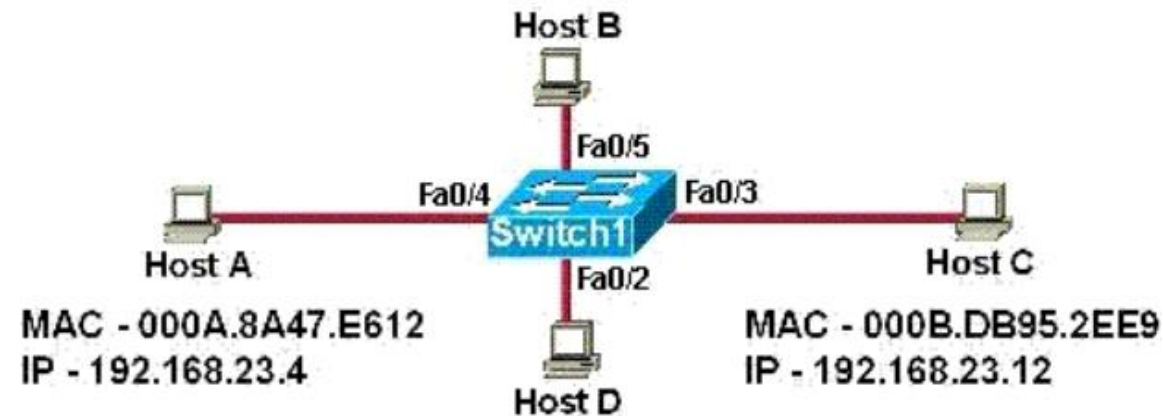
Sharing is learning

V. Địa chỉ MAC, Ethernet, Switch

Câu 44: Switch1 vừa được khởi động lại. Host A gửi một frame đến Host C. Phát biểu nào sau đây là SAI?

- A. Host A đóng gói frame với địa chỉ MAC nguồn là 000A.8A47.E612
- B. Switch1 sẽ flood frame ra các interface Fa0/2, Fa0/3, Fa0/5
- C. Switch1 sẽ thêm địa chỉ 000A.8A47.E612 và interface Fa/04 tương ứng vào bảng switching
- D. Switch1 sẽ thêm địa chỉ 000B.DB95.2EE9 vào bảng switching

Đáp án: 43d



Sharing is learning



Sharing is learning

BAN HỌC TẬP CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

TRAINING GIỮA KỲ HỌC KỲ I NĂM HỌC 2022 – 2023



Sharing is learning

HẾT

**CẢM ƠN CÁC BẠN ĐÃ THEO DÕI
CHÚC CÁC BẠN CÓ KẾT QUẢ THI THẬT TỐT!**

 **BAN HỌC TẬP**

Khoa Công nghệ Phần mềm

Trường Đại học Công nghệ Thông tin

Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh

 **CONTACT**

bht.cnpm.uit@gmail.com

fb.com/bhtcnpm

fb.com/groups/bht.cnpm.uit