

Họ Tên:.....

MSSV:.....

**ĐỀ THI CUỐI KỲ – HK1 2019/2020**

**MÔN: MẠNG MÁY TÍNH**

**Ngày thi: 02/01/2020 - Thời gian: 90 phút**

**Ghi chú :**

- Sinh viên **không** được phép sử dụng tài liệu
- Mỗi câu hỏi, chỉ chọn một câu trả lời đúng nhất
- Sinh viên phải sử dụng giấy trả lời trắc nghiệm cho phần trả lời
- Sinh viên phải ghi **Họ Tên, MSSV** lên đề thi và nộp trở lại

Giảng viên ra đề	Chủ nhiệm Bộ môn/Trưởng Khoa

**Câu 1.** (L.O.4.2) Phát biểu nào sau đây là ĐÚNG khi đề cập đến giao thức định tuyến RIP:

- A. Router sẽ gửi gói tin quảng bá thông tin định tuyến đến tất cả các router khác trong cùng AS
- B. Router chỉ gửi gói tin quảng bá thông tin định tuyến đến các router lân cận của nó
- C. Router sẽ gửi gói tin quảng bá thông tin định tuyến ra các router ngoài AS
- D. Router chỉ gửi gói tin quảng bá thông tin cho những router nào mới gia nhập vào AS

**Câu 2.** (L.O.4.2) Địa chỉ IP đầu và địa chỉ IP cuối của một network tương ứng là 146.102.29.0 và 146.102.32.255. Bạn hãy cho biết số lượng IP trong network trên là bao nhiêu?

- A. 255
- B. 256
- C. 512
- D. 1024

**Câu 3.** (L.O.4.2) Cho địa chỉ IP 12.23.24.78/8. Bạn hãy cho biết đâu là network mask của IP trên?

- A. 255.255.255.0
- B. 255.255.0.0
- C. 255.0.0.0
- D. 0.0.0.255

**Câu 4.** (L.O.4.1) Hãy cho biết sự khác nhau cơ bản giữa router và link-layer switch:

- A. Địa chỉ MAC được sử dụng trong việc xác định cổng ra của khung tin trong link-layer switch. Địa chỉ IP đích được sử dụng trong việc xác định cổng ra của gói tin trong router
- B. Bảng lên kết giữa địa chỉ MAC và cổng ra trong link-layer switch do nhà quản trị mạng thiết lập. Bảng định tuyến trong router luôn luôn được tạo ra bằng giải thuật RIP.
- C. Trong link-layer switch cổng ra của gói tin được xác định ngẫu nhiên. Trong router địa chỉ IP của công nguồn được sử dụng trong việc xác định cổng ra của gói tin
- D. Router là một tên gọi khác của link-layer switch.

**Câu 5.** (L.O.4.1) Hãy cho biết đâu là 3 chức năng quan trọng trong virtual-circuit network?

- A. call setup, forwarding và routing
- B. forwarding, routing và sending
- C. sending, network control và congestion control
- D. Không tồn tại virtual-circuit network

**Câu 6. (L.O.4.1)** Giao thức OSPF (Open Shorted Path First) sử dụng giải thuật:

- A. Distance vector
- B. Link state
- C. Cả Distance vector và Link state
- D. Không sử dụng các giải thuật trên

**Câu 7. (L.O.1.1)** Trong mô hình TCP/IP, kiến trúc truyền thông dạng Client-Server được hiện thực ở tầng nào?

- A. Ứng dụng (Application)
- B. Vận chuyển (Transport)
- C. Mạng (Internet)
- D. Host-to-Network

**Câu 8. (L.O.1.1)** Giao thức SMTP được sử dụng trong các ứng dụng thư điện tử (email). SMTP dùng mô hình Client-Server, trong đó Client (hay User Agent – UA) gửi và nhận email thông qua Mail Server (hay Message Transfer Agent – MTA). Giao thức này KHÔNG được dùng trên kết nối:

- A. Sender UA gửi email đến Sender MTA
- B. Sender UA gửi email trực tiếp đến Recipient MTA
- C. Sender MTA và Recipient MTA
- D. SMTP không được dùng trên tất cả các kết nối trong a), b), c)

**Câu 9. (L.O.1.1)** Chọn câu SAI trong các phát biểu sau đây:

- A. Thiết bị mạng Repeater khuếch đại tín hiệu ở cổng vào và chuyển tín hiệu đến tất cả các cổng ra
- B. Thiết bị mạng Hub có thể hiệu chỉnh tốc độ tối đa khác nhau cho từng port kết nối máy tính vào
- C. Thiết bị mạng Switch được thiết kế để các ports trên Switch không xảy ra đụng độ
- D. Thiết bị mạng Router TCP/IP có hiện thực đầy đủ chức năng của tầng Host-to-network và tầng Internet

**Câu 10. (L.O.1.2)** Giả sử ta có một gói tin truyền từ host A đến host B thông qua hai bộ chuyển mạch (switch) lắp nối tiếp nhau. Tốc độ truyền dữ liệu từ host A đến switch và từ switch về host B là R, tốc độ truyền dữ liệu giữa hai switch gấp 3 lần tốc độ truyền dữ liệu từ host đến switch. Giả sử rằng switch hoạt động theo cơ chế “store-and-forward packet switching”. Bạn hãy cho biết tổng thời gian để chuyển hết gói tin có chiều dài L từ A đến B là bao nhiêu? (bỏ qua tất cả các thời gian trễ tại switch và thời gian lan truyền tín hiệu trong dây dẫn)

- A.  $L / 5R$
- B.  $7L / 3R$
- C.  $5R / L$
- D.  $7R / 5L$

**Câu 11. (L.O.1.2)** Những thiết bị nào trong các thiết bị sau thuộc vùng biên mạng (network edge)

- A. Máy tính (computer), Điện thoại thông minh (smartphone), Laptop (máy tính xách tay)
- B. Máy tính (computer), Bộ chuyển mạch (switch), Bộ định tuyến (router)
- C. Điện thoại thông minh (smartphone), Điểm đa truy cập (access point), Bộ định tuyến (router)
- D. Bộ chuyển mạch (switch), Dây dẫn, Bộ định tuyến (router)

**Câu 12. (L.O.1.2)** Mất bao nhiêu thời gian để chuyển một đoạn dữ liệu có kích thước 1 280 000 bits từ host A sang host B trong network? Giả sử rằng tất cả các đường truyền trong network sử dụng phương thức chia kênh truyền theo thời gian (TDM) với 24 khung thời gian và tốc độ đường truyền là 7,680 Mbps (bỏ qua thời gian thiết lập kết nối từ host A đến host B).

- A. 0.17 giây
- B. 4 giây
- C. 10 giây
- D. 17 giây

**Câu 13. (L.O.1.2)** Giả sử rằng có một nhóm 4 người sử dụng chung kênh truyền với tốc độ đường truyền là R Mbps, nhưng khi sử dụng kênh truyền thì tốc độ của một người dùng chỉ đạt  $R/4$  Mbps

và thời gian của một người sử dụng kênh truyền là 30%. Bạn hãy cho biết xác suất tại một thời điểm bất kỳ nào đó mà cả 4 người đều đồng thời sử dụng kênh truyền là bằng bao nhiêu?

- A. 0.0256                                      B. 0.0081                                      C. 0.3                                      D. 0.09

**Câu 14. (L.O.2.1)** Trong một mạng (network), một tiến trình (process) đang chạy trên một thiết bị đầu cuối (host A) sử dụng thông tin nào trong các thông tin sau để xác định một tiến trình (process) đang chạy ở một thiết bị đầu cuối khác (host B).

- A. IP của host A và cổng (port) của socket trong process đang chạy ở host A  
B. IP của host B và cổng (port) của socket trong process đang chạy ở host B  
C. Cổng (port) của socket trong process đang chạy ở host A  
D. Cổng (port) của socket trong process đang chạy ở host B

**Câu 15. (L.O.2.1)** Sử dụng phần mềm Wireshark để bắt gói tin ta thu được thông tin của gói tin (gói tin trong khung hình chữ nhật) như sau:

Source	Destination	Protocol	Length	Info
128.119.245.12	192.168.1.102	TCP	60	80 → 1161 [ACK] Seq=1 Ack=164041 Win=62780 Len=0
128.119.245.12	192.168.1.102	TCP	60	80 → 1161 [ACK] Seq=1 Ack=164091 Win=62780 Len=0
192.168.1.102	128.119.245.12	TCP	62	1161 → 80 [SYN] Seq=0 Win=16384 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM=1
128.119.245.12	192.168.1.102	TCP	62	80 → 1161 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=5840 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM=1
192.168.1.102	199.2.53.206	TCP	62	1162 → 631 [SYN] Seq=0 Win=16384 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM=1
192.168.1.102	128.119.245.12	HTTP	104	POST /ethereal-labs/lab3-1-reply.htm HTTP/1.1 (text/plain)

Bạn hãy cho biết phát biểu nào sau đây là ĐÚNG?

- A. Đây là gói tin gửi yêu cầu nội dung của một trang web  
B. Đây là gói tin được sử dụng trong quá trình tạo kết nối  
C. Đây là gói tin được sử dụng trong quá trình yêu cầu ngắt kết nối  
D. Đây là gói tin quảng bá (broadcast)

**Câu 16. (L.O.2.2)** Chọn phương pháp ĐÚNG để gán (assign) một port của Switch cho một VLAN?

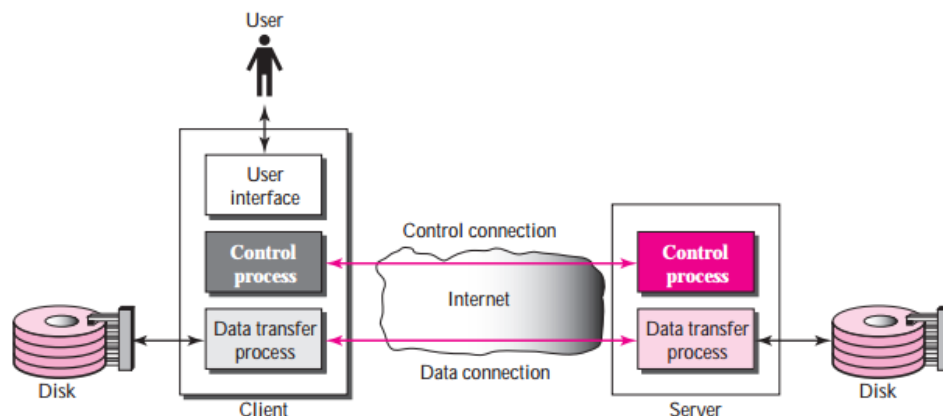
- A. Cấu hình Port đó cố định cho một VLAN  
B. Dựa vào địa chỉ MAC của máy kết nối vào Port đó  
C. Dựa vào địa chỉ IP của máy kết nối vào Port đó  
D. Tất cả các phương pháp A), B), C)

**Câu 17. (L.O.2.2)** An có địa chỉ email tại server mail A, Bình có địa chỉ email tại server mail B. An sử dụng trình duyệt web để truy cập vào email của mình và gửi email cho Bình. Bình sử dụng chương trình đọc mail có sử dụng giao thức POP3 để truy cập vào mail server của mình. Bạn hãy cho biết phát biểu nào sau đây có thể miêu tả đúng nhất về quá trình gửi và đọc email này.

- A. Email của An được gửi từ server mail A đến server mail B thông qua giao thức SMTP, ngay sau khi nhận được email, server mail B gửi nội dung email đến chương trình đọc mail của Bình thông qua giao thức POP3.  
B. Email của An được gửi từ server mail A đến server mail B thông qua giao thức SMTP, ngay sau khi nhận được email, server mail B gửi nội dung email đến chương trình đọc mail của Bình thông qua giao thức HTTP hoặc HTTPS khi có yêu cầu từ chương trình đọc email.  
C. Email của An được trình duyệt web gửi lên server mail A thông qua giao thức HTTP hoặc HTTPS. Server mail A sẽ gửi nội dung email đến server mail B thông qua giao thức SMTP. Sau đó server mail B sẽ chuyển mail đến chương trình đọc mail của Bình thông qua giao thức POP3.

D. Email của An được trình duyệt web gửi lên server mail A thông qua giao thức HTTP hoặc HTTPS. Server mail A sẽ gửi nội dung email đến server mail B thông qua giao thức SMTP. Sau đó server mail B sẽ chuyển mail đến chương trình đọc mail của Bình thông qua giao thức HTTPS hoặc HTTPS.

**Câu 18. (L.O.2.2)** Cho mô hình như hình sau:



Bạn hãy cho biết đây có thể là mô hình của ứng dụng nào trong các ứng dụng sau

- A. FTP                      B. Web Server                      C. Skype                      D. Torrent

**Câu 19. (L.O.2.2)** Chọn câu trả lời ĐÚNG về các công nghệ được sử dụng trên các đường truyền (links) dạng LAN, MAN, WAN?

- A. Mạng cục bộ LAN theo chuẩn IEEE 802.3 (Ethernet) chỉ khai thác đường truyền dùng cáp đồng xoắn (twisted pair)  
 B. Mạng WAN sử dụng công nghệ ATM là một mạng hướng kết nối và có độ dài đơn vị dữ liệu không đổi  
 C. Công nghệ ADSL là công nghệ duy nhất khai thác đường truyền của hệ thống điện thoại, viễn thông PSTN  
 D. SONET/SDH là một phương pháp phân chia kênh truyền trên đường truyền dạng WAN sử dụng cáp quang

**Câu 20. (L.O.2.2)** Khi sử dụng lệnh nslookup *thihockymmt.hcmut.edu.vn* ta thu được kết quả như sau:

```
nslookup thihockymmt.hcmut.edu.vn
Server: wifi-cse.hcmut.edu.vn
Address: 172.28.211.1

*** wifi-cse.hcmut.edu.vn can't find thihockymmt.hcmut.edu.vn: Non-existent domain
```

Kết quả được hiển thị ở trên cho biết:

- A. Địa chỉ IP của máy tính hiện tại  
 B. Địa chỉ IP của DNS server trả lời câu truy vấn  
 C. Địa chỉ IP của domain *thihockymmt.hcmut.edu.vn*  
 D. Domain *thihockymmt.hcmut.edu.vn* còn có tên khác là *wifi-cse.hcmut.edu.vn*

**Câu 21. (L.O.3.1)** Host A gửi 2 phân đoạn (segment) TCP back to back đến host B thông qua kết nối TCP. Phân đoạn thứ nhất có SEQ là 190, phân đoạn thứ 2 có SEQ là 210. Giả sử rằng phân đoạn thứ nhất bị mất, phân đoạn thứ 2 đến được host B. Bạn hãy cho biết giá trị của ACK phản hồi về máy A?

**Mã đề: 1913**

A. 190

B. 210

C. 20

D. Một giá trị bất kỳ

**Câu 22. (L.O.3.1)** Khi gửi một file có kích thước  $L = 2^{16}$  bytes từ host A sang host B thông qua kết nối TCP với kích thước lớn nhất của phân đoạn (MSS) là 512 bytes và tổng số bytes mào đầu (header) được thêm vào mỗi gói tin trong quá trình gửi dữ liệu là 56 bytes. Bạn hãy cho biết tổng số bytes được gửi từ host A sang host B trong trường hợp này là bao nhiêu?

A. 65536 bytes

B. 65592 bytes

C. 72704 bytes

D. 70720 bytes

**Câu 23. (L.O.3.1)** Bạn hãy cho biết giá trị TimeoutInterval là bao nhiêu, nếu ta biết được giá trị của SampleRTT là 106 ms,  $\alpha = 0,125$ ,  $\beta = 0,25$  và EstimatedRTT của lần gửi gói tin trước đó là 100ms?

A. 120,99 ms

B. 100,75 ms

C. 5,06 ms

D. 103,15 ms

**Câu 24. (L.O.3.1)** Trên đường truyền có tốc độ 10Mbps chỉ có một duy nhất một kết nối TCP, kích thước của segment bằng 1500 bytes, thời gian lan truyền dữ liệu 2 chiều của kết nối này là 150 msec. Bạn hãy cho biết giá trị lớn nhất của “maximum window size” trong segment có thể đạt được lớn hơn bao nhiêu lần kích thước segments? (Giả sử rằng bên gửi một file có kích thước rất lớn và buffer của bên nhận có kích thước lớn hơn congestion window)

A. 125

B. 100

C. 150

D. 10

**Câu 25. (L.O.3.1)** Giả sử DNS server có địa chỉ IP là X nhận được một yêu cầu từ DNS client thông qua UDP datagram và server cũng phản hồi lời yêu cầu đó bằng một gói tin thông qua UDP datagram. Nếu client B sử dụng IP giả mạo Y của một DNS client khác thay vì địa chỉ IP của mình là Z thì DNS server sẽ gửi gói tin phản hồi về địa chỉ IP nào?

A. IP: Y

B. DNS Server không gửi được gói tin về client vì xác định được IP giả mạo

C. IP: Z

D. DNS server không phản hồi vì DNS server không sử dụng giao thức UDP

**Câu 26. (L.O.3.1)** UDP header có giá trị ở dạng *hexadecimal* như sau: CB84000D001C001C

Bạn hãy cho biết giá trị của cổng nguồn (source port) trong trường hợp này là bao nhiêu?

A. 8400

B. 84

C. 52100

D. 3201

**Câu 27. (L.O.3.1)** UDP header có giá trị ở dạng *hexadecimal* như sau: CB84000D001C001C

Bạn hãy cho biết tổng kích thước của gói tin UDP trong trường hợp này là bao nhiêu?

A. 8

B. 10

C. 28

D. 18

**Câu 28. (L.O.3.1)** Kích thước của gói tin UDP không thể lớn hơn bao nhiêu bytes?

A. 1028 bytes

B. 2048 bytes

C. 6000 bytes

D. 65536 bytes

**Câu 29. (L.O.3.1)** Trường thông tin nào có trong header của UDP và cả trong header của TCP?

A. Cổng nguồn, cổng đích và checksum

B. Cổng nguồn, cổng đích và số ACK

C. Cổng nguồn, cổng đích và số SEG

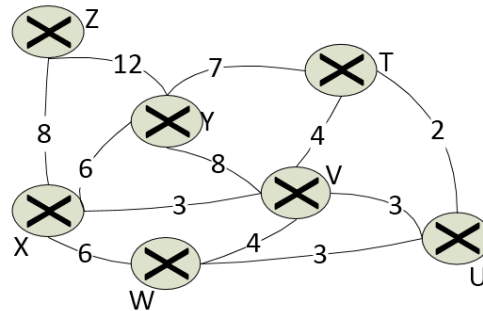
D. Cổng nguồn, cổng đích và chiều dài của header

**Câu 30. (L.O.3.1)** UDP socket có thể nhận dữ liệu từ:

- A. Chỉ một UDP socket  
C. Chỉ một TCP socket

- B. Nhiều UDP socket  
D. TCP hoặc UDP socket

**Câu 31. (L.O.4.1)** Cho network như hình bên dưới. Đường đi ngắn nhất từ z đến u theo giao thuật Dijkstra là:



- A. Z -> Y -> T -> U  
C. Z -> X -> W -> U

- B. Z -> Y -> V -> U  
D. Z -> X -> V -> U

**Câu 32. (L.O.4.1)** Một datagram network sử dụng 32 bits làm địa chỉ. Giả sử rằng router có 4 giao diện (4 link interface) được đánh số từ 0 đến 3, các gói tin được chuyển đến các interface theo bảng định tuyến sau:

Destination Address Range	Link Interface
11001000 00010111 00010000 00000000 through 11001000 00010111 00010111 11111111	0
11001000 00010111 00011000 00000000 through 11001000 00010111 00011000 11111111	1
11001000 00010111 00011001 00000000 through 11001000 00010111 00011111 11111111	2
Otherwise	3

Khi một gói tin có địa chỉ IP của đích đến là 200.23.24.170 đi vào router thì sẽ được router chuyển qua interface nào?

- A.0 B. 1 C. 2 D.3

**Câu 33. (L.O.4.1)** Phát biểu nào sau đây SAI khi nói về IPv6 header:

- A. Độ dài của IPv6 header không thay đổi so với độ dài của IPv4.  
B. Header của IPv6 có ít trường dữ liệu hơn header của IPv4.  
C. Header của IPv6 sử dụng 128 bits để chứa địa chỉ của nguồn.  
D. Cả (A), (B) và (C) đều đúng.

**Câu 34. (L.O.2.1)** Cookies không chứa gì nội dung gì trong các nội dung sau?

- A. Thông tin ủy quyền  
B. Mã lỗi trả về từ phía máy chủ  
C. Giỏ mua sắm trực tuyến  
D. Trạng thái phiên làm việc người dùng (Web e-mail)

**Câu 35. (L.O.4.2)** Một máy trong một mạng con (subnet) có địa chỉ IP là 110.23.120.14/20. Bạn hãy cho biết đâu là địa chỉ IP bắt đầu của mạng con này?

- A. 110.23.120.0/20  
B. 110.23.112.0/20  
C. 110.23.120.14/20  
D. 110.23.112.14/20

**Câu 36. (L.O.4.2)** Một máy trong một mạng con (subnet) có địa chỉ IP là 110.23.120.14/20. Bạn hãy cho biết đâu là địa chỉ IP cuối của mạng con này?

- A. 110.23.120.255/20  
B. 110.23.127.255/20  
C. 110.23.120.14/20  
D. 110.23.112.255/20

**Câu 37. (L.O.4.2)** Địa chỉ nào sau đây KHÔNG phải là định dạng địa chỉ của IPv4?

- A. 11.10.10.20  
B. 111.56.45.78  
C. 221.34.7.8  
D. 192.168.256.255

**Câu 38. (L.O.4.2)** Địa chỉ IP nào trong các địa chỉ IP sau thuộc lớp C (class C)

- A. 227.12.14.87  
B. 200.14.56.22  
C. 14.23.120.8  
D. 252.5.15.111

**Câu 39. (L.O.4.2)** Số bước nhảy (hop) tối đa mà gói tin định tuyến RIP có thể đi được là bao nhiêu?

- A. 10  
B. 15  
C. 25  
D. không xác định

**Câu 40. (L.O.4.2)** Giao thức định tuyến nào trong các giao thức sau có thể được sử dụng trong các router thuộc AS khác nhau?

- A. RIP  
B. OSPF  
C. BGP  
D. IP

**Câu 41. (L.O.4.2)** Trong khi cấu hình định tuyến theo OSPF ta sử dụng câu lệnh: *network 192.168.0.0 0.0.0.3*. Bạn hãy cho biết có bao nhiêu IP được đưa vào tiến trình định tuyến OSPF trong hợp này?

- A. 2  
B. 3  
C. 65534  
D. Không xác định

**Câu 42. (L.O.4.2)** Giả sử rằng X là số của vlan (vlan id). Câu lệnh nào có thể được sử dụng trong quá trình cấu hình VLAN cho interface?

- A. vlan X  
B. swithport access vlan X  
C. vlan name  
D. show vlan X

**Câu 43. (L.O.4.2)** Sau khi thực hiện lệnh: *sh ip route* trên router ta thu được kết quả:

```
O (1) 192.168.2.0/24 [110/2] via 192.168.123.2, 00:23:19, FastEthernet0/1
C (2) 192.168.3.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
    192.168.23.0/29 is subnetted, 1 subnets
C (3) 192.168.23.0 is directly connected, Serial0/0/0
C (4) 192.168.123.0/24 is directly connected, FastEthernet0/1
O*E2 0.0.0.0/0 [110/1] via 192.168.123.1, 00:25:09, FastEthernet0/1
```

Bạn hãy cho biết đâu là dòng kết quả cho biết router có cấu hình OSPF?

- A. dòng 1  
B. dòng 2  
C. dòng 3  
D. dòng 4

**Câu 44. (L.O.4.2)** Địa chỉ IPv6 nào là hợp lệ:

- A. 2043::1685:2123::1428:57ab  
B. 2043:99:ab:1:99:2:1:9  
C. 2043:1428:57ab:1685:2123:1428:57ab  
D. 2043:99:ab:1:99:2:1:9h

Mã đề: 1913

**Câu 45. (L.O.4.2)** Nguyên nhân nào sau đây có thể dẫn đến sự mất gói và tăng độ trễ trong bộ định tuyến?

- A. Các gói tin cạnh tranh nhau trong quá trình truyền tải
- B. Tốc độ đầu vào vượt quá tốc độ đầu ra
- C. Bộ định tuyến không tương thích với các thiết bị còn lại
- D. Trong mạng có quá nhiều thiết bị sử dụng mạng

**Câu 46. (L.O.5.1)** Trong mạng Ethernet sử dụng CSMA/CD sau lần đụng độ thứ 4 thì xác suất để một node chọn hệ số  $K = 2$  là bao nhiêu?

- A.  $1/2$
- B.  $1/16$
- C.  $1/4$
- D. Không xác định

**Câu 47. (L.O.5.1)** Trong mạng Ethernet sử dụng CSMA/CD sau lần đụng độ thứ 5, nếu một node chọn  $K = 8$  thì thời gian chờ của node đó là bao nhiêu nếu tốc độ mạng là 5 Mbps?

- A. 8,01 micro giây
- B. 104,2 micro giây
- C. 819,2 micro giây
- D. 200,4 micro giây

**Câu 48. (L.O.5.1)** Không gian địa chỉ MAC có thể có là bao nhiêu?

- A.  $2^{32}$
- B.  $2^{48}$
- C.  $2^{64}$
- D.  $2^{128}$

**Câu 49. (L.O.5.1)** Kích thước nhỏ nhất của Ethernet frame là bao nhiêu?

- A. 18 bytes
- B. 46 bytes
- C. 64 bytes
- D. 128 bytes

**Câu 50. (L.O.5.2)** Phương pháp truy cập nào được sử dụng trong Wireless LAN?

- A. CSMA
- B. CSMA/CD
- C. CSMA/CA
- D. CSMA/AB

**Câu 51. (L.O.5.2)** Trong khung tin 802.11 có bao nhiêu vùng chứa địa chỉ?

- A. 0
- B. 2
- C. 3
- D. 4

**Câu 52. (L.O.6.1)** Trojan có thể được lây nhiễm như thế nào?

- A. Là phần ẩn của một phần mềm hữu dụng khi người dùng cài đặt
- B. Lây nhiễm qua việc nhận thụ động đối tượng và có thể tự kích hoạt bản thân
- C. Lây nhiễm qua việc nhận các đối tượng (vd: tập tin đính kèm trong e-mail), chạy độc lập và chủ động
- D. Trojan không lây nhiễm

**Câu 53. (L.O.6.2)** Được biết, giải thuật mã hóa công khai (public-key cryptography) được sử dụng để tạo ra chữ ký số. Trong quá trình này, khóa nào (công khai (public key), cá nhân (private key)) được sử dụng để tạo ra chữ ký?

- A. Công khai
- B. Cá nhân
- C. Cả hai khóa đều được sử dụng
- D. Không khóa nào được sử dụng

**Câu 54. (L.O.6.3)** Secure Socket Layer (SSL) sử dụng?

Mã đề: 1913



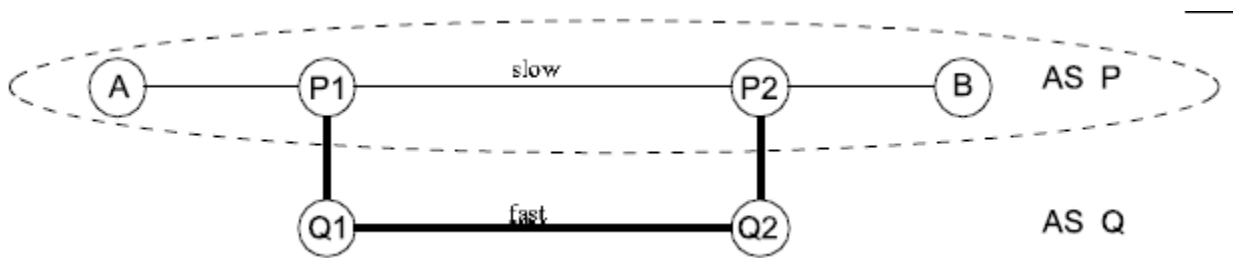
- A. Duy nhất giải thuật Public-key  
C. Duy nhất giải thuật Symmetric-key

- B. Sử dụng cả hai giải thuật Public-key và Symmetric-key  
D. Không sử dụng cả Public-key lẫn Symmetric-key

**Câu 55. (L.O.6.3)** Giả sử một người trong nhóm  $N$  người muốn giao tiếp với tất cả  $(N - 1)$  người khác bằng cách sử dụng mã hóa khóa đối xứng. Tất cả các dữ liệu trao đổi giữa hai người bất kỳ  $m, n$  đều hiển thị cho tất cả những người khác trong nhóm  $N$  người này nhưng không ai khác ngoại trừ hai người  $m, n$  này có thể giải mã được giao tiếp. Bạn hãy cho biết có ít nhất bao nhiêu khóa được sử dụng trong hệ thống?

- A.  $N$                       B.  $N*(N-1)/2$                       C.  $2N$                       D. 1

**Câu 56. (L.O.6.3)** Một mạng liên kết các AS (Autonomous System) như hình.



AS (P) chứa các hosts A, B và các routers P1, P2. AS (Q) chứa các routers Q1, Q2. Giả sử P và Q có 2 đường link tốc độ cao kết nối liên AS.

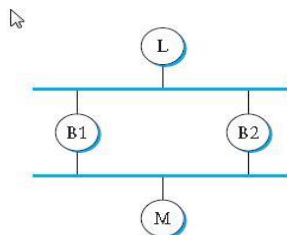
Giao tiếp giữa A và B được thực hiện thông qua đường link P1-P2 tốc độ thấp và thông qua đường link Q1-Q2 sẽ đạt được tốc độ cao hơn. Bằng cách cài đặt giá trị thuộc tính (attribute) nào trong BGP để A và B có thể sử dụng đường link qua Q1-Q2?

- A. AS\_PATH  
B. LOCAL\_PREF  
C. COMMUNITY  
D. Cả A) và B)

**Câu 57. (L.O.6.3)** Khi một khung dữ liệu (frame) được chuyển đến một LAN Switch và địa chỉ máy đích không có trong bảng địa chỉ MAC (MAC address table) thì switch trên sẽ làm gì?

- A. Chuyển frame đến cổng đầu tiên sẵn sàng (available)  
B. Chuyển frame đến tất cả các cổng ngoại trừ cổng mà frame đến  
C. Gửi thông điệp ngược lại nguồn gửi frame để hỏi địa chỉ đích đến  
D. Loại bỏ frame

**Câu 58. (L.O.3.3)** Trong trường hợp các thiết bị mạng có thể xảy ra sự cố bất cứ lúc nào, để tăng tính an toàn và hoạt động liên tục của một mạng cục bộ (LAN), thông thường thì mạng LAN được thiết kế theo dạng Redundancy như sau:



M, L là các hosts. B1, B2 là các bridges. Chọn câu trả lời ĐÚNG?

- A. M lúc nào cũng gửi được truy vấn (request) cho L, và L luôn gửi phản hồi (response) thành công cho M
- B. Nếu B1 và B2 đều là các Hubs thì phải dùng giải thuật STP (Spanning Tree Protocol)
- C. Mạng hoạt động ổn định khi trên các Bridges có hiện thực giải thuật STP
- D. Mạng được thiết kế như vậy sẽ không bao giờ hoạt động được

**Câu 59. (L.O.3.3)** Trong giao thức IPv4, chức năng của ARP sẽ tìm địa chỉ MAC (hardware address) tương ứng với địa chỉ IP của máy đích. Giao thức IPv6 sẽ dùng ARP như thế nào?

- A. ARP được phát triển ở version 6.
- B. ARP được hiện thực ở tầng ứng dụng, tầng Mạng sẽ không quan tâm đến chức năng này.
- C. Không tồn tại giao thức ARP trong IPv6.
- D. Tất cả các máy giao tiếp đều không dùng địa chỉ MAC (hardware address).

**Câu 60. (L.O.3.3)** Vấn đề nào sau đây cần quan tâm khi cài đặt cấu hình cho một Switch?

- A. Cung cấp địa chỉ IP trên mỗi port
- B. Khởi tạo giá trị ban đầu cho Bảng định tuyến (routing table)
- C. Ấn định mỗi port sẽ dùng cho các ứng dụng khác nhau
- D. Tốc độ truyền tải tương thích với các thiết bị kết nối (10/100/1000 Mbps)

===== HẾT =====