

## MẠNG MÁY TÍNH

### TRẮC NGHIỆM C1: TỔNG QUAN

1. Mạng điện thoại hoạt động theo cơ chế chuyển gói?

a. Đúng

**b. Sai**

2. Thành phần nào sau đây không thuộc đường biên mạng?

a. Các máy chủ

b. Các máy trạm

**c. Các đường truyền vật lý**

d. Các ứng dụng / dịch vụ mạng

3. Mạng điện báo sử dụng loại mã nào để mã hóa dữ liệu truyền đi?

a. Mã ASCII

**b. Mã Morse**

c. Mã ANSI

d. Mã Unicode

4. Phát biểu nào sau đây KHÔNG ĐÚNG về mạng chuyển mạch (Circuit switching network)?

a. Thường sử dụng phương pháp theo tần số và/hoặc theo thời gian

b. Đảm bảo được chất lượng cho các dịch vụ

c. Cần thiết lập kết nối trước khi truyền tin

**d. Cần cơ chế điều khiển tắc nghẽn**

5. Truy cập mạng (physical media): là các kênh truyền tải thông tin hữu tuyến hoặc vô tuyến

Lõi của mạng (network core): là hệ thống các bộ chọn đường và kết nối tốc độ cao

Rìa của mạng (network edge): là các máy chủ/trạm làm việc và các ứng dụng mạng

6. Mạng máy tính gồm bao nhiêu thành phần?

- a. **3**
- b. 4
- c. 2
- d. 1

7. Phát biểu nào sau đây **KHÔNG ĐÚNG** về mạng chuyển gói (Packet Passing Network)?

- a. Thông tin được truyền đi trong những đơn vị là gói tin
- b. Khó đảm bảo được chất lượng dịch vụ
- c. Thích hợp cho mạng có thông lượng lớn
- d. **Không cần cơ chế điều khiển tắc nghẽn**

8. Chúng ta phải mất thời gian bao lâu để gửi một tập tin có dung lượng 320,000 bits từ máy A tới máy B thông qua một mạng chuyển mạch, biết rằng (1) Tất cả các liên kết là 1.536 Mbps (2) Tất cả các liên kết đều sử dụng kỹ thuật phân chia theo thời gian với 12 slots/sec (3) Thời gian thiết lập kết nối là 500ms (ghi chú 1Mb=1000Kb; 1Kb=1000bit) ?

- a. 2 giây
- b. 3.5 giây
- c. **3 giây**
- d. 2.5 giây

Ta có 1.536 Mbps : 12 slot => 1 slot = 0.128 Mbps = 128,000 bit/sec

Tập tin có dung lượng 320,000 bit => thời gian cần là  $320,000 / 128,000 = 2.5s$

Thời gian thiết lập kết nối là: 500ms = 0.5s

Tổng thời gian cần là:  $2.5 + 0.5 = 3s$

9. Mệnh đề nào dưới đây không đề cập đến mạng đường trục (Network Core)?

- a. Mạng tốc độ cao của các router
- b. Đảm bảo việc truyền dữ liệu giữa các host ở cách xa nhau

c. Sử dụng hai chế độ truyền tin là: chuyên mạch và chuyên gói

**d. Kết nối các host vào các router ngoại biên**

10. Mã More sử dụng hai tín hiệu TIC và TE để mã hóa dữ liệu như thế nào?

**a. Sử dụng một chuỗi tín hiệu TIC và TE không đều nhau**

b. Sử dụng một chuỗi 4 tín hiệu TIC và TE

c. Sử dụng một chuỗi 8 tín hiệu TIC và TE

d. Sử dụng một chuỗi tín hiệu TIC và TE đều nhau, tùy thuộc vào số lượng dữ liệu truyền đi

11. Mã Morse có thể được xem như là bộ mã nhị phân?

**a. Đúng**

b. Sai

12. Nâng cao độ tin cậy của hệ thống: Khi sử dụng mạng, có thể thực hiện một chương trình tại nhiều máy tính khác nhau, nhiều thiết bị có thể dùng chung. Điều này tăng độ tin cậy trong công việc vì khi có hỏng hóc xảy ra công việc vẫn có thể tiếp tục.

Giảm chi phí đầu tư: do các thiết bị phần cứng, phần mềm đắt tiền được chia sẻ và dùng chung.

Tăng cường tính bảo mật thông tin: do chương trình & dữ liệu được đặt trên các máy chủ và thiết bị lưu trữ chuyên dụng với nhiều cơ chế đặc biệt để đảm bảo độ ổn định và bảo mật cao.

13. Để giải quyết vấn đề tắc nghẽn trên mạng chuyển gói người ta sử dụng?

a. Phương pháp phân chia theo tần số

b. Phương pháp truy cập ngẫu nhiên.

**c. Kỹ thuật lưu và chuyển tiếp.**

d. Phương pháp phân chia theo thời gian

14. FTTH viết tắt là gì?

a. File Transfer Protocol

b. Fiber to the Building

**c. Fiber to the Home**

d. Fiber to the House

15. Mệnh đề nào sau đây đề cập đến "truy cập mạng"?

**a. Kết nối các máy tính (end system) vào các Router ngoài biên (Edge Router)**

b. Hệ thống các bộ chọn đường và kết nối tốc độ cao

c. Các End Systems: điểm khởi đầu và kết thúc của các dòng thông tin

d. Các “máy chủ/trạm làm việc” và các ứng dụng mạng

考大友

## Tự luận C2

1. Mã Morse sử dụng 2 tín hiệu tic (ký hiệu là dấu chấm . ) và te (ký hiệu là dấu gạch ngang -) để mã hóa dữ liệu truyền đi, hãy cho biết mã Morse của chuỗi ký efgh

Answer: . ...- . - . ....

2. Tìm trên trang <https://www.arubanetworks.com/> và cho biết thông số Switch Capacity (khả năng chuyển mạch) của thiết bị chuyển mạch (Switch) Aruba 2540 24G 4SFP + Switch (JL354A)?

Answer: 128 Gbps

3. Hãy chọn các đặc điểm tương ứng của mạng chuyển mạch và chuyển gói

Mạng chuyển mạch: Không đảm bảo băng thông cố định cho các ứng dụng đa phương tiện.

Mạng chuyển gói: Khó đảm bảo băng thông cố định cho các ứng dụng đa phương tiện.

4. Một đường truyền có tốc độ 30 Mbps được sử dụng cho dịch vụ họp trực tuyến, khi một người dùng tham gia họp trực tuyến họ sẽ sử dụng 2000Kbps, nếu kênh truyền này sử dụng công nghệ Circuit-switching, thì nó cho phép tối đa bao nhiêu người dùng họp trực tuyến cùng lúc (ghi chú 1Mb=1000Kb, 1Kb=1000bit)

Lưu ý: Câu trả lời bằng số

Answer: 15

- Giải:

$$30\text{Mbps} = 30 * 10^6 \text{ bit} = 3 * 10^7$$

$$1 \text{ user cần } 2000\text{Kps} = 2000 * 10^3 \text{ bit} = 2 * 10^6$$

$$\Rightarrow \text{Số user tối đa là: } (3 * 10^7) / (2 * 10^6) = 15 \text{ user}$$

5. Chọn mô tả đúng về ưu điểm của các hình trạng mạng (topology).

Mạng hình vòng (Ring): Không xảy ra ùn tắc do đó hiệu suất mạng 100%

Mạng hình sao (Star): Dễ cài đặt, dễ phát hiện lỗi; mạng vẫn hoạt động khi thêm hoặc bớt host vào mạng

Mạng tuyến tính (Bus): Dễ cài đặt, chi phí xây dựng thấp

6. Hãy chọn các đặc điểm tương ứng của mạng chuyển mạch và chuyển gói

Mạng chuyển gói: Các gói tin của hosts khác nhau cùng chia sẻ tài nguyên mạng, do đó cần có cơ chế điều khiển tắc nghẽn

Mạng chuyển mạch: Không cần cơ chế điều khiển tắc nghẽn do thiết lập kênh truyền tận hiến giữa hai bên truyền nhận

7. Chọn mô tả đúng cho các thành phần trong cấu trúc mạng

Lõi của mạng: Hệ thống các bộ chọn đường và kết nối tốc độ cao, đảm bảo thông tin thông suốt giữa các máy tính cách xa nhau

Truy cập mạng: Là các kênh truyền tải thông tin hữu tuyến hoặc vô tuyến, kết nối các máy tính lại với nhau và với Router ngoài biên

Rìa của mạng: Là các “máy chủ/máy trạm” thực thi các ứng dụng mạng

8. Chọn mô tả đúng cho các hình trạng mạng (topology) mạng.

Mạng hình vòng (Ring): Truyền thông tin bằng cách sử dụng một thẻ (token) lần lượt truyền qua các máy tính

Mạng tuyến tính (Bus): Tất cả các máy tính kết nối với nhau bằng một dây dẫn

Mạng hình sao (Star): Các máy tính được nối vào một thiết bị tập trung (Hub/Switch) thông qua một liên kết riêng (cáp UTP/Cáp quang)

9. Chúng ta phải mất thời gian bao lâu để gửi một tập tin có dung lượng 640,000 bits từ máy A tới máy B thông qua một mạng chuyển mạch, biết rằng (1) Tất cả các liên kết là 1.536 Mbps (2) Tất cả các liên kết đều sử dụng kỹ thuật phân chia theo thời gian với 6 slots/sec (3) Thời gian thiết lập kết nối là 500ms (ghi chú 1Mb=1000Kb; 1Kb=1000bit)?

Lưu ý: Câu trả lời bằng số

Answer: 3

- Giải:

Tất cả liên kết cho 6 slot là 1.536 Mbps => 1 slot =  $1.536/6 = 0.256\text{Mbps} = 256,000\text{ bits/s}$

- Thời gian gửi tập tin (chưa thiết lập kết nối) là:  $640,000/256,000 = 2.5\text{s}$

- Thời gian gửi tập tin (bao gồm thời gian thiết lập kết nối) là:  $2.5 + 0.5 = 3\text{s}$

10. Hãy chọn mô tả đúng cho các dạng truyền tải (traffic) trên mạng

Unicast traffic: Cách thức truyền tin từ 1 host đến 1 host khác, trong trường hợp truyền tải này gói tin có địa chỉ host nhận xác định.

Multicast traffic: Cách thức truyền tin từ 1 host đến một nhóm host xác định trong mạng trong trường hợp truyền tải này gói tin có địa chỉ người nhận là một nhóm.

Broadcast traffic: Cách thức truyền tin từ 1 host đến tất cả host còn lại trong mạng, trong trường hợp truyền tải này gói tin có địa chỉ người nhận là tất cả các host trong mạng.

学大收

## TRẮC NGHIỆM C2: CÁC THÀNH PHẦN

1. Chức năng chính của tầng mạng là gì?

- A. Truyền tải các gói tin (packet) qua một mạng hoặc một liên mạng
- B. Truyền tải các thông điệp (message) từ tiến trình đến tiến trình
- C. Truyền tải các khung (frame) trên một kênh truyền vật lý
- D. Truyền tải các bits trên một kênh truyền vật lý

2. Xử lý lỗi trên đường truyền vật lý được thực hiện ở tầng nào trong mô hình OSI

- A. Tầng liên kết dữ liệu (Data link layer)
- B. Tầng vật lý (Physical Layer)
- C. Tầng vận chuyển (Transport Layer)
- D. Tầng mạng (Network Layer)

3. Chức năng chính của vận chuyển là gì?

- A. Truyền tải các thông điệp (message) từ tiến trình đến tiến trình
- B. Truyền tải các khung (frame) trên một kênh truyền vật lý
- C. Truyền tải các gói tin (packet) qua một mạng hoặc một liên mạng
- D. Truyền tải các bits trên một kênh truyền vật lý

4. Mô hình TCP/IP gồm bao nhiêu tầng?

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

5. Dịch vụ mạng nào dưới đây vận hành theo mô hình thư tín?

- A. Không kết nối



- B. Định hướng kết nối
- C. Bán nối kết
- D. Không có dịch vụ nào hoạt động theo mô hình này

6. Mệnh đề nào sau đây không đề cập đến hình trạng mạng dạng sao?

- A. Không xảy ra đưng độ nên hiệu suất đạt 100%**
- B. Dễ cài đặt, dễ phát hiện lỗi
- C. Mạng vẫn hoạt động thi thêm hoặc bớt các máy tính
- D. Không hoạt động nếu thiết bị tập trung (Hub) bị lỗi

7. Hệ thống mạng có một kênh giao tiếp được chia sẻ bởi tất cả các máy tính, khi một máy tính gửi tin thì tất cả các máy tính còn lại đều nhận được?

- A. Mạng quảng bá (Broadcast network)**
- B. Mạng chia sẻ kênh truyền (Sharing network)
- C. Mạng kết hợp (Combined network)
- D. Mạng điểm nối điểm (Point to point network)

8. Phân loại mạng máy tính nào không theo phạm vi địa lý?

- A. Mạng điểm nối điểm**
- B. Mạng đô thị
- C. Mạng diện rộng
- D. Mạng cục bộ

9. LAN là từ viết tắt của từ nào?

- A. Local Area Network**
- B. Local Area Networking
- C. Local Address Network
- D. Logical Area Network

10. “Mô tả những gì mà một thành phần mạng cung cấp cho các thành phần khác muốn giao tiếp với nó”. Mệnh đề này đề cập đến khái niệm nào?

- A. Dịch vụ**
- B. Giao tiếp
- C. Giao diện
- D. Giao thức

11. Mô hình OSI gồm bao nhiêu tầng?

- A. 7**
- B. 6
- C. 5
- D. 8

12. WAN viết tắt của cụm từ nào?

- A. Wide Area Network**
- B. Wifi Area Network
- C. WiMAX Area Network
- D. Wireless Area Network

13. Giao thức có ý nghĩa gì trong mạng máy tính

- A. Cung cấp các luật cho sự giao tiếp giữa các máy tính**
- B. Xác định tốc độ truyền nhận giữa hai bên
- C. Xác định ai sẽ nhận thông tin trước
- D. Xác định cách thức các máy tính xử lý dữ liệu bên trong

14. Chức năng chính của tầng liên kết dữ liệu là gì?

- A. Truyền tải các khung (frame) trên một kênh truyền vật lý**
- B. Truyền tải các gói tin (packet) qua một mạng hoặc một liên mạng
- C. Truyền tải các bits trên một kênh truyền vật lý
- D. Truyền tải các thông điệp (message) từ tiến trình đến tiến trình

15. Chức năng chính của tầng vận lý là gì?

- A. Truyền tải các bit trên một kênh truyền vật lý
- B. Truyền tải các gói tin (packet) qua một mạng hoặc một liên mạng
- C. Truyền tải các thông điệp (message) từ tiến trình đến tiến trình
- D. Truyền tải các khung (frame) trên một kênh truyền vật lý

16. Phát biểu nào sau đây là SAI khi đề cập đến tầng Liên kết dữ liệu?

- A. Dữ liệu của khung chỉ chứa dữ liệu của các tầng bên trên
- B. Các khung được tạo ra tại tầng liên kết dữ liệu
- C. Dữ liệu của khung chỉ chứa dữ liệu cùng với tất cả Header của các tầng bên trên
- D. Các khung bao gồm Header và Trailer

17. “Mô tả các mà khách hàng có thể sử dụng được các dịch vụ mạng và cách các dịch vụ có thể được truy cập đến” Mệnh đề này đề cập đến khái niệm nào?

- A. Giao diện
- B. Giao thức
- C. Dịch vụ
- D. Phần mềm mạng

18. MAN là viết tắt của cụm từ nào?

- A. Metropolitan Area Network
- B. Multimedia Area Network
- C. Main Area Network
- D. Metro Area Network

19. Các dạng truyền tải (traffic) trên mạng gồm?

- A. Unicast traffic, Multicast traffic, Broadcast traffic
- B. Normal traffic, Broadcast traffic, Unicast traffic
- C. Unicast traffic, Multicast traffic, Normal traffic

D. Multicast traffic, Normal traffic, Broadcast traffic

20. “Mỗi máy tính được kết nối vào một thiết bị tập trung thông qua một liên kết mạng”, mệnh đề này đề cập đến hình trạng mạng?

**A. Star (sao)**

B. Tree (cây)

C. Ring (vòng)

D. Bus (tuyến tính)

21. Mục đích của việc tổ chức hệ thống mạng được thành một chồng (stack) các tầng (lớp) khác nhau là để giảm độ phức tạp trong quá trình thiết kế và xây dựng?

**A. Đúng**

B. Sai

22. Trong thực tế hiện nay người ta thường sử dụng hình thái mạng dạng?

**A. Sao**

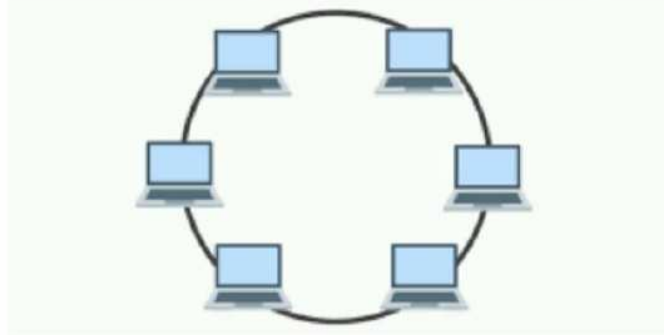
B. Vòng

C. Tròn

D. Tuyến tính

23.

Hãy cho biết tên gọi của hình trạng mạng (topology) sau là gì?

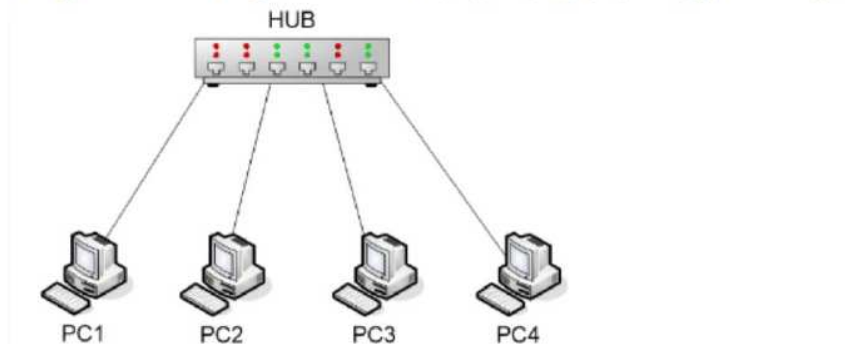


Select one:

- ☐ a. Start (sao)
- ☐ b. Bus (tuyến tính)
- ☐ c. Tree (cây)
- ☒ d. Ring (vòng)

24.

Hãy cho biết tên gọi của hình trạng mạng (topology) sau là gì?

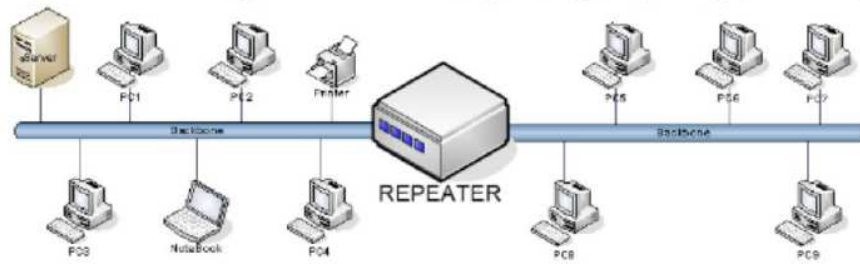


Select one:

- ☒ a. Start (sao)
- ☐ b. Bus (tuyến tính)
- ☐ c. Ring (vòng)
- ☐ d. Tree (cây)

25.

Hãy cho biết tên gọi của hình trạng mạng (topology) sau là gì?



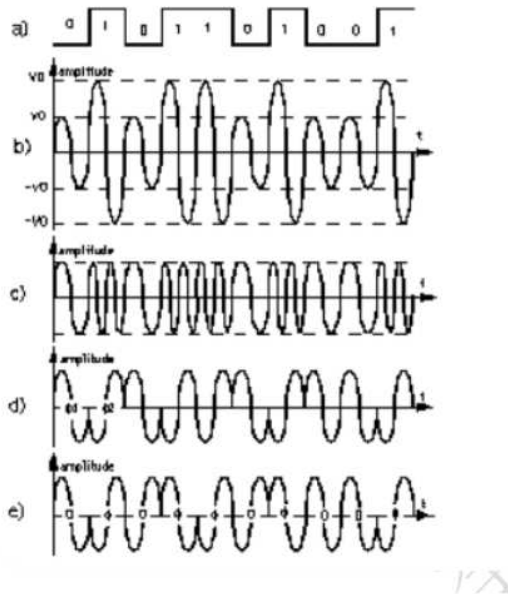
Select one:

- ☐ a. Tree (cây)
- ☐ b. Star (sao)
- ☐ c. Ring (vòng)
- ☒ d. Bus (tuyến tính)

## TRẮC NGHIỆM C3: TÀNG VẬT LÝ

### 1. Đồ thị

Các đồ thị bên dưới thể hiện mã hóa một bit thành tín hiệu tuần tự sử dụng biến điệu?



Đồ thị c

Đồ thị d

Đồ thị b

2. Các bit "1" được mã hóa bằng một điện thế dương, sau đó đến một điện thế âm và tiếp tục như thế" là định nghĩa của phương pháp mã hóa đường truyền?

Select one:

- a. Lưỡng cực NZ
- b. Lưỡng cực RNZ**
- c. NRZ (Non-return-to-zero)
- d. RZ (Return-to-zero)

3. "Mỗi bit "1" được thể hiện bằng một chuyển đổi điện thế từ V0 về 0" là định nghĩa của phương pháp mã hóa đường truyền?

Select one:

- a. Lưỡng cực NZ
- b. RZ (Return-to-zero)**
- c. Lưỡng cực RNZ
- d. NRZ (Non-return-to-zero)

4. "Mỗi bit "1" được thể hiện bằng một chuyển đổi từ điện thế khác không về điện thế không. Giá trị của điện thế khác không đầu tiên là dương sau đó là âm và tiếp tục chuyển đổi qua lại như thế" là định nghĩa của phương pháp mã hóa đường truyền?

Select one:

- a. Lưỡng cực NZ**
- b. NRZ (Non-return-to-zero)
- c. Lưỡng cực RNZ
- d. RZ (Return-to-zero)

5. "Điện thế mức 0 để thể hiện bit 0 và điện thế khác không Vo thể hiện bit "1" là định nghĩa của phương pháp mã hóa đường truyền?

Select one:

- a. Lưỡng cực NZ
- b. RZ (Return-to-zero)
- c. NRZ (Non-return-to-zero)**
- d. Lưỡng cực RNZ

6. Ảnh 256 mức xám sử dụng bao nhiêu bit để số hóa một điểm ảnh?

Select one:

- a. 256
- b. 8**
- c. 32
- d. 16



7. Ảnh màu sử dụng bao nhiêu bit để số hóa một điểm ảnh?

Select one:

- a. 8
- b. 32
- c. 16
- d. 24**

8. Ảnh đen trắng sử dụng bao nhiêu bit để số hóa một điểm ảnh?

Select one:

- a. 4
- b. 1**
- c. 16
- d. 8

9. Bộ mã ANSI có thể mã hóa được bao nhiêu ký tự?

Select one:

- a. 1024
- b. 256**
- c. 65536
- d. 128

10. Bộ mã ASCII chuẩn có thể mã hóa được bao nhiêu ký tự?

Select one:

- a. 128**
- b. 65536
- c. 256
- d. 512

11. Bộ mã nào được sử dụng rộng rãi nhất hiện nay?

Select one:

- a. UTF-16
- b. UTF-8**
- c. ANSI
- d. ASCII

12. Chất lượng của âm thanh & phim ảnh sau khi số hóa phụ thuộc vào?

Select one:

- a. Cả ba yếu tố trên
- b. Số bit sử dụng để mã hóa một thang đo
- c. Dung lượng tập tin sau khi mã hóa
- d. Tần xuất lấy mẫu**

13. Cho một ảnh màu có kích thước là (72x72) điểm ảnh (pixels), bạn cần bao nhiêu bytes để số hóa ảnh này (không tính phần header của ảnh)?

Select one:

- a. 5184
- b. 10368
- c. 15552**
- d. 144

Giải: Ảnh màu sử dụng 24 bits để số hóa một điểm ảnh

Vậy số lượng bit cần để số hóa là  $72 \times 72 \times 24 = 124416$  bits

Mà 1 byte = 8 bits

=> Cần  $124416/8 = 15552$  bytes

14. Chuẩn mạng Ethernet 10Base2 cho phép kết nối hai máy tính có khoảng cách xa nhất là?

Select one:

- a. 185m**
- b. 150m

c. 200m

d. 100m

15. Chuẩn mạng Ethernet 10Base5 cho phép kết nối hai máy tính có khoảng cách xa nhất là?

Select one:

a. 100m

b. 185m

**c. 500m**

d. 200m

16. Chuẩn mạng Ethernet 10BaseT cho phép kết nối hai máy tính có khoảng cách xa nhất là?

Select one:

a. 150m

**b. 100m**

c. 200m

d. 185m

17. Khái niệm giao thông (traffic) của kênh truyền được hiểu như thế nào?

Select one:

a. Định nghĩa một ngưỡng còn “nghe” được của kênh truyền.

b. Xác định tốc độ bit tối đa có thể chấp nhận được bởi kênh truyền.

**c. Cho biết được mức độ sử dụng kênh truyền.**

d. Cho biết được mức độ nhiễu của kênh truyền.

18. Khi sử dụng tín hiệu tuần tự để mã hóa đường truyền, ta có thể sử dụng?

Select one:

a. Biến điều pha

b. Biến điều biên độ

**c. Tất cả các phương pháp trên**

d. Biến điệu tần số

19. Loại cáp nào sau đây sử dụng các đầu nối ST, SC và LC ?

Select one:

a. Cáp điện thoại

b. Cáp đồng trục

**c. Cáp quang**

d. Cáp xoắn đôi (UTP)

20. Loại cáp nào sau đây sử dụng ngoài trời kết nối các hệ thống mạng của các tòa nhà lại với nhau?

Select one:

a. Cáp điện thoại

b. Cáp đồng trục

**c. Cáp quang**

d. Cáp xoắn đôi (UTP)

21. Loại cáp nào sau đây sử dụng đầu nối RJ45?

Select one:

a. Cáp điện thoại

b. Cáp đồng trục

c. Cáp quang

**d. Cáp xoắn đôi (UTP)**

22. Loại cáp nào sau đây được sử dụng trong mạng hình sao?

Select one:

a. Cáp đồng trục

b. Cáp xoắn đôi

**c. Cáp quang và cáp xoắn đôi**

d. Cáp quang

23. Mệnh đề nào sau đây là KHÔNG đúng khi đề cập đến nhiễu trên kênh truyền?

Select one:

- a. Nhiễu có thể sinh ra từ sự chuyển động của các điện tử trên kênh truyền.
- b. Khi truyền tín hiệu, công suất của tín hiệu nên bằng hoặc nhỏ hơn nhiều công suất của nhiễu**
- c. Khi truyền tín hiệu, công suất của tín hiệu nên lớn hơn nhiều công suất của nhiễu
- d. Nhiễu có thể sinh ra do điều kiện môi trường bên ngoài.

24. Mệnh đề nào sau đây không đúng, khi đề cập đến băng thông (W) của kênh truyền?

- a. Băng thông của kênh truyền là khoảng tần số của những tín hiệu mà bên nghe còn có thể nhận ra được.
- b. Kênh truyền có băng thông càng lớn càng dễ xảy ra nhiễu.**
- c. Băng thông càng lớn thì càng có nhiều tín hiệu được truyền đến nơi nhận.
- d. Kênh truyền có băng thông càng lớn khả năng (tốc độ) truyền tải càng lớn.

25. Số hóa dữ liệu là gì?

Select one:

- a. Là tiến trình ứng dụng kỹ thuật số vào trong mạng máy tính
- b. Là tiến trình thay thế các thiết bị truyền tải dữ liệu dạng tuần tự bằng các thiết bị kỹ thuật số
- c. Là tiến trình mã hóa các loại dữ liệu khác nhau như văn bản, âm thanh, hình ảnh, phim ảnh bằng mã nhị phân**
- d. Là tiến trình cho phép truyền tải dữ liệu là các con số thập phân

26. Thiết bị mạng nào sau đây hoạt động ở tầng vật lý của mô hình OSI?

- a. Switch
- b. Router
- c. Switch và Bridge

**d. HUB và Repeater**

**27. Tín hiệu tuần tự là?**

Select one:

- a. Tất cả các câu trên đều sai.
- b. Là tín hiệu có biên độ không bao giờ thay đổi
- c. Tín hiệu có biên độ không thay đổi trong một khoảng thời gian.

**d. Là tín hiệu có biên độ thay đổi liên tục theo thời gian.**

**28. Tốc độ bit là gì?**

Select one:

- a. Thể hiện số lượng bit mà một tín hiệu có thể truyền tải
- b. Thể hiện nhịp chúng ta đưa các bit lên kênh truyền.**
- c. Thể hiện mức độ sử dụng kênh truyền.
- d. Thể hiện nhịp chúng ta đưa các tín hiệu lên kênh truyền.

**29. Để mỗi tín hiệu khi truyền tải mang 03 bit dữ liệu, thì chúng ta cần bao nhiêu mẫu tín hiệu khác nhau?**

a. 03

**b. 08**

c. 09

d. 06

Cần  $2^3 = 8$  tín hiệu khác nhau.

**30. Đơn vị truyền dữ liệu của tầng vật lý gọi là gì?**

a. Byte

**b. Bit**

c. Khung (Frame)

d. Gói tin (Packet)

考大收

## TỰ LUẬN C4 7 CÂU

ĐỀ 1:

Câu 1: Hình bên dưới là một đoạn dữ liệu trao đổi giữa 02 máy tính trên mạng sử dụng phương pháp định khung đếm ký tự (Character Count), bạn hãy cho biết đoạn dữ liệu đó bao gồm mấy khung? và các ký tự trong mỗi khung?

5	2	3	4	6	8	1	8	9	0	1	2	3	2	3	5	9	0	1	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Frame 1: số 5 đầu tiên, vậy lấy 5 khung là 5 – 2 – 3 – 4 – 6

Frame 2: tiếp theo là số 8, lấy 8 khung là 8 – 1 – 8 – 9 – 0 – 1 – 2 – 3

Frame 3: tiếp theo lấy 2 khung là 2 – 3

Frame 4: cuối cùng lấy 5 khung là 5 – 9 – 0 – 1 – 2

Câu 2: Trong phương pháp định khung sử dụng byte làm cờ và các byte đệm, với đoạn dữ liệu gốc như bên dưới, thì đoạn dữ liệu chuyển lệnh kênh truyền sẽ là gì?

A	B	ESC	ESC	FLAG	B
---	---	-----	-----	------	---

Cứ có 1 ESC thì chèn thêm 1 ESC, có 1 FLAG thì chèn ESC vào trước FLAG

=> A B ESC ESC ESC ESC ESC FLAG B

Câu 3: Trong phương pháp định khung sử dụng cờ bắt đầu & kết thúc cùng với các bit đệm, mẫu bit đặc biệt để làm cờ là 01111110, với đoạn dữ liệu gốc là 1100111111110011100011111111000000, thì đoạn dữ liệu chuyển lệnh kênh truyền sẽ là gì?

Cứ có 5 bit 1 liên tục thì chèn bit 0 vào.

=> 11001111101111001110001111101111000000

Câu 4: Với khung dữ liệu được xếp theo một khối như bảng bên dưới, sử dụng kiểm tra lẻ kết hợp với kiểm tra thêm theo chiều dọc (Longitudinal Redundancy Check or Checksum), bạn hãy cho biết giá trị của các bit chẵn lẻ (parity bits, màu xanh) và các bit LRC (LRC bits: màu vàng)?



1	0	0	0	0	1	1	1	?
1	1	1	0	0	1	1	1	?
1	1	1	1	1	1	1	1	?
0	0	0	0	0	0	0	0	?
1	1	0	0	0	0	1	1	?
0	1	1	0	0	1	1	1	?
1	1	1	1	1	1	1	0	?
1	1	1	1	0	1	1	1	?
?	?	?	?	?	?	?	?	?

Hướng dẫn điền:

Bước 1: Kiểm tra lẻ => số lượng bit 1 phải là lẻ

Bước 2: Điền theo hàng ngang:

Dòng 1: số lượng bit 1 là 4, là số chẵn => điền bit 1

Dòng 2: 6 bit 1 => điền bit 1

Dòng 3: 8 bit 1 => điền bit 1

Dòng 4: 0 bit 1 => điền bit 1

Dòng 5: 4 bit 1 => điền bit 1

Dòng 6: 5 bit 1 => điền bit 0

Dòng 7: 7 bit 1 => điền bit 0

Dòng 8: 7 bit 1 => điền bit 0

Vậy Parity bits: 1 1 1 1 0 0 0

Bước 3: Điền theo cột:

Cột 1: 6 bit 1 => điền bit 1

...

Cột 8: 6 bit 1 => điền bit 1

Cột 9 (tính cả cột Parity bits): 5 bit 1 => điền bit 0

Vậy LRC bits: 1 1 0 0 1 1 0 1 0

Câu 5: Giả sử hệ thống sử dụng phương pháp Kiểm tra phần dư tuần hoàn (Cycle Redundancy Check) để phát hiện và xử lý lỗi. Thông điệp cần truyền đi là  $M=1010001101$ , giá trị  $P=110101$ . Hãy cho biết dữ truyền đi (T) sau khi đã thêm chuỗi kiểm tra khung (F) là gì?

$P$  có 6 bit  $\Rightarrow F$  sẽ có 5 bit  $\Rightarrow r = 5$

$\Rightarrow M \cdot 2^5 = 101000110100000$

$F = (M \cdot 2^5) \% P$

$= 101000110100000 \% 110101 = 01110$

$\Rightarrow T = 101000110101110$

Câu 6: Cho một giao thức cửa sổ trượt sử dụng 4 bits để đánh số thứ tự các vị trí trên cửa sổ. Vùng bộ nhớ đệm của bên nhận có thể chứa được 4 khung, Hãy trả lời các câu hỏi sau:

- Cửa sổ trượt sẽ được chia thành bao nhiêu vị trí? Liệt kê các vị trí?
- Kích thước của cửa sổ trượt trong trường hợp này là bao nhiêu?

Ta có:

+  $2^4 = 16$  vị trí cho các cửa sổ

+ số thứ tự khung bắt đầu từ 0 – 15

+ vì bộ nhớ đệm của bên nhận chứa được 4 khung  $\Rightarrow$  kích thước cửa sổ trượt trong trường hợp này là 4

Câu 7: Cho một giao thức cửa sổ trượt sử dụng 3 bits để đánh số thứ tự các vị trí trên cửa sổ, với kích thước của cửa sổ trượt được thỏa thuận giữa bên gửi và nhận là 4. Giả sử hiện tại cửa sổ nhận đang chứa các giá trị 3,4,5,6. Khung số 3,4 và 5 được gửi đến và không bị lỗi dữ liệu, khi đó cửa sổ nhận sẽ ứng xử như thế nào?

Nhận khung số 3, 4, 5, gửi báo nhận về bên gửi, di chuyển cửa sổ để chứa số 6.

ĐỀ 2:

Câu 1: Hình bên dưới là một đoạn dữ liệu trao đổi giữa 02 máy tính trên mạng sử dụng phương pháp định khung đếm ký tự (Character Count), bạn hãy cho biết đoạn dữ liệu đó bao gồm mấy khung? và các ký tự trong mỗi khung?

5	2	3	4	6	4	1	8	9	6	1	2	3	2	3	5	9	0	1	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Frame 1: 5 – 2 – 3 – 4 – 6

Frame 2: 4 – 1 – 8 – 9

Frame 3: 6 – 1 – 2 – 3 – 2 – 3

Frame 4: 5 – 9 – 0 – 1 – 2

Câu 2: Trong phương pháp định khung sử dụng byte làm cờ và các byte đệm, với đoạn dữ liệu gốc như bên dưới, thì đoạn dữ liệu chuyển lên kênh truyền sẽ là gì?

A	FLAG	ESC	FLAG	A	B
---	------	-----	------	---	---

A ESC FLAG ESC ESC ESC FLAG A B

Câu 3: Trong phương pháp định khung sử dụng cờ bắt đầu & kết thúc cùng với các bit đệm, mẫu bit đặc biệt để làm cờ là 01111110, với đoạn dữ liệu gốc là 1100111111110011100011111111000000, thì đoạn dữ liệu chuyển lên kênh truyền sẽ là gì?

11001111101111001110001111101111000000

Câu 4: Với khung dữ liệu được xếp theo một khối như bảng bên dưới, sử dụng kiểm tra lẻ kết hợp với kiểm tra thêm theo chiều dọc (Longitudinal Redundancy Check or Checksum), bạn hãy cho biết giá trị của các bit chẵn lẻ (parity bits, màu xanh) và các bit LRC (LRC bits: màu vàng)?

1	0	0	0	0	1	1	1	?
1	1	1	0	0	1	1	1	?
1	1	1	1	1	1	1	1	?
0	0	0	0	0	0	0	0	?
1	1	0	0	0	0	1	1	?
0	1	1	0	0	1	1	1	?
1	1	1	1	1	1	1	0	?
1	1	1	1	0	1	1	1	?
?	?	?	?	?	?	?	?	?

Parity bits: 1 1 1 1 0 0 0

LRC bits: 1 1 0 0 1 1 0 1 0

Câu 5: Giả sử hệ thống sử dụng phương pháp Kiểm tra phần dư tuần hoàn (Cycle Redundancy Check) để phát hiện và xử lý lỗi. Thông điệp cần truyền đi là  $M=1010001101$ , giá trị  $P=110101$ . Hãy cho biết dữ truyền đi (T) sau khi đã thêm chuỗi kiểm tra khung (F) là gì?

P có 6 bit  $\Rightarrow$  F sẽ có 5 bit  $\Rightarrow r = 5$

$$\Rightarrow M \cdot 2^5 = 101000110100000$$

$$F = (M \cdot 2^5) \% P$$

$$= 101000110100000 \% 110101 = 01110$$

$$\Rightarrow T = 101000110101110$$

Câu 6: Cho một giao thức cửa sổ trượt sử dụng 3 bits để đánh số thứ tự các vị trí trên cửa sổ. Vùng bộ nhớ đệm của bên nhận có thể chứa được 2 khung, Hãy trả lời các câu hỏi sau:

- Cửa sổ trượt sẽ được chia thành bao nhiêu vị trí? Liệt kê các vị trí?
- Hới kích thước của cửa sổ trượt trong trường hợp này là bao nhiêu?

Ta có:

+  $2^3 = 8$  vị trí cho các cửa sổ

+ số thứ tự khung bắt đầu từ 0 – 7

+ vì bộ nhớ đệm của bên nhận chứa được 2 khung  $\Rightarrow$  kích thước cửa sổ trượt trong trường hợp này là 2

Câu 7: Cho một giao thức cửa sổ trượt sử dụng 3 bits để đánh số thứ tự các vị trí trên cửa sổ, với kích thước của cửa sổ trượt được thỏa thuận giữa bên gửi và nhận là 4. Giả sử hiện tại cửa sổ nhận đang chứa các giá trị 3,4,5,6. Khung số 3,4 và 5 được gửi đến và không bị lỗi dữ liệu, khi đó cửa sổ nhận sẽ ứng xử như thế nào?

Nhận khung số 3, 4, 5, gửi báo nhận về bên gửi, di chuyển cửa sổ để chứa số 6.

考大收

## TRẮC NGHIỆM C4: TÀNG LIÊN KẾT DỮ LIỆU

Câu 1: “Khung bị lỗi bị loại bỏ, những khung tiếp sau vẫn được nhận và được lưu tạm trong vùng đệm, khi tới thời gian time-out bên gửi chỉ gửi lại khung bị mất” mệnh đề này đề cập đến cách thức xử lý nào của bên nhận khung bị lỗi

a. Tần số (Rate based)

**b. Selective Repeat**

c. Go-Back-N

d. Phản hồi (Feedback based)

Câu 2: “Nếu một khung bị sai thì ta không xác định được khung nào tiếp theo” mệnh đề này thể hiện khuyết điểm của phương pháp định khung nào

a. Sử dụng cờ bắt đầu và kết thúc cùng với các bit độn

b. Sử dụng cờ bắt đầu và kết thúc cùng với các byte độn

c. Sử byte làm cờ và các byte làm độn

**d. Đếm kí tự**

Câu 3: “Người nhận gửi thông tin về cho người gửi cho phép người gửi gửi thêm dữ liệu, cũng như báo với người gửi những gì mà người nhận đang làm” mệnh đề này đề cập đến tiếp cận điều khiển luồng dựa trên

a. Go-Back-N

b. Selective Repeat

**c. Phản hồi (Feedback based)**

d. Tần số (Rate based)

Câu 4: “Phương pháp kiểm tra chẵn lẻ” có thể khắc phục được bao nhiêu % số lỗi xảy ra trên đường truyền

a. 2%

b. 10%

**c. 88%**

d. 12%

Câu 5: “Trong giao thức truyền tin cài sẵn cơ chế giới hạn tần suất mà người gửi có thể truyền tin” mệnh đề này đề cập đến tiếp cận điều khiển luồng nào

**a. Tần số (Rate based)**

b. Selective Repeat

c. Go-Back-N

d. Phản hồi (Feedback based)

Câu 6: “Đề bên gửi truyền lại tất cả các khung bắt đầu từ khung bị lỗi” mệnh đề này đề cập đến cách xử lý nào của bên nhận khi khung bị lỗi

a. Tần số (Rate based)

b. Selective Repeat

**c. Go-Back-N**

d. Phản hồi (Feedback based)

Câu 7: Bằng cách nào để đảm bảo rằng các khung do tầng liên kết chuyển lên tầng mạng theo đúng trình tự chúng đã được gửi

a. Sử dụng khung báo không nhận

b. Sử dụng bộ đếm thời gian (timer) kết hợp với sự quá hạn (time-out)

c. Sử dụng khung báo nhận (Acknowledgement)

**d. Gán số thứ tự cho khung**

Câu 8: Cho một giao thức cửa sổ trượt sử dụng 3 bits để đánh số thứ tự các vị trí của sổ, với kích thước cửa sổ trượt được thỏa thuận giữa bên gửi và bên nhận là 4. Giả sử hiện tại cửa sổ nhận đang chứa các giá trị 2, 3, 4, 5. Khung số 2 được gửi đến và không bị lỗi dữ liệu. Khi đó cửa sổ nhận sẽ ứng xử như thế nào

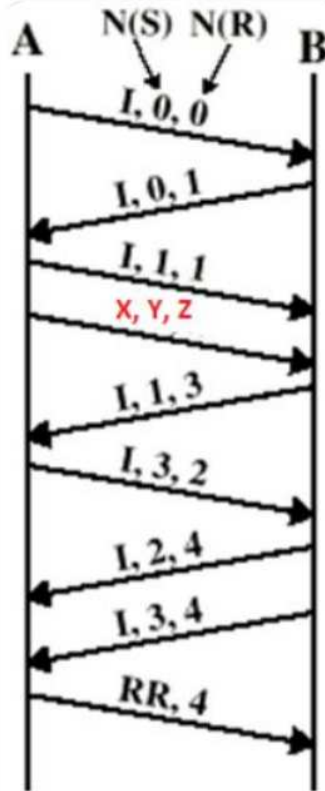
a. Nhận khung số 2

b. Nhận khung số 2 và gửi báo nhận cho bên gửi

**c. Nhận khung số 2, gửi báo nhận về cho bên gửi, di chuyển cửa sổ để chứa các số 3, 4, 5, 6**

d. Nhận khung số 2, gửi báo nhận về cho bên gửi, di chuyển cửa sổ để chứa các số 3, 4, 5

Câu 9: Cho một kịch bản trao đổi dữ liệu hai chiều trong giao thức HDLC như hình dưới đây. Hãy cho biết các giá trị X, Y, Z trong khung mà A sẽ gửi là



- a. 1, 2, 2
- b. 1, 3, 1
- c. **1, 2, 1**
- d. 1, 3, 2

Câu 10: Chức năng nào sau đây KHÔNG thuộc tầng liên kết dữ liệu

- a. Định khung
- b. Xử lý lỗi trên trong quá trình truyền
- c. **Mã hoá đường truyền**
- d. Điều khiển luồng

Câu 11: Chức năng điều khiển luồng (Flow Control) của tầng liên kết dữ liệu dùng để giải quyết vấn đề gì

- a. Các khung được phân phát và đến nơi theo đúng thứ tự đã gửi



b. Lỗi trên đường truyền

**c. Sự khác biệt giữa tốc độ truyền và nhận của bên truyền và bên nhận**

d. Cùng một khung được nhận nhiều lần ở bên nhận như là những khung khác nhau

Câu 12: Dịch vụ không nối kết CÓ báo nhận thường được sử dụng trong

a. Mạng diện trong (WAN)

**b. Mạng không dây (Wireless)**

c. Mạng tuyến tính (BUS)

d. Mạng cục bộ (LAN)

Câu 13: Dịch vụ không nối kết KHÔNG báo nhận thường được sử dụng trong

a. Mạng diện trong (WAN)

b. Mạng không dây (Wireless)

c. Mạng tuyến tính (BUS)

**d. Mạng cục bộ (LAN)**

Câu 14: Giả sử hệ thống sử dụng phương pháp kiểm tra các phần dư tuần hoàn (Cycle Redundancy Check) để phát hiện và xử lý lỗi. Thông điệp cần truyền đi là

$M=1101011011$ , giá trị  $P=10011$ . Hãy cho biết dữ liệu truyền đi (T) sau khi đã thêm chuỗi kiểm tra khung (F) là gì

**a. 11010110111110**

b. 110101101110011

c. 110101101111101

d. 110101101111001

Giải: P có 5 bit  $\Rightarrow$  F sẽ có 4 bit  $\Rightarrow r = 4$

$$\Rightarrow M \cdot 2^4 = 11010011010000$$

$$F = (M \cdot 2^4) \% P$$

$$= 11010110110000 \% 10011 = 1110$$

$$\Rightarrow T = 11010110111110$$

Xem cách chia modulo [ở đây](#)

Câu 15: Giao thức cửa sổ trượt sử dụng 3 bits để đánh số thứ tự các vị trí trên cửa sổ, vùng bộ nhớ đệm của bên nhận có thể chứa được 5 khung, hỏi kích thước của cửa sổ trượt trong trường hợp này là bao nhiêu

**a. 4**

b. 8

c. 16

d. 3

Số lượng buffer và kích thước tối đa cửa sổ nhận là  $2^3/2 = 4$

Câu 16: Giao thức cửa sổ trượt sử dụng 4 bits để đánh số thứ tự các vị trí trên cửa sổ, vùng bộ nhớ đệm của bên nhận có thể chứa được 5 khung, hỏi kích thước của cửa sổ trượt trong trường hợp này là bao nhiêu

a. 4

b. 8

c. 16

**d. 5**

Số lượng buffer và kích thước tối đa cửa sổ nhận là  $2^4/2 = 8$ . Mà bộ nhớ đệm chỉ có thể chứa được 5 khung  $\Rightarrow$  kích thước cửa sổ trượt trong trường hợp này là 5.

Câu 17: Giao thức HDLC (High Level Data Link Control) sử dụng bao nhiêu bits để đánh dấu thứ tự khung

a. 6

b. 5

c. 4

**d. 3**

Câu 18: Giao thức HDLC (High Level Data Link Control) sử dụng bao nhiêu khung trong việc truyền dữ liệu

a. 4

b. 3

c. 2

**d. 1**

Câu 19: Giao thức HDLC sử dụng phương pháp định khung nào

- a. Đệm bit
- b. Sử dụng cờ bắt đầu và kết thúc khung cùng với các bit đệm**
- c. Đếm ký tự
- d. Sử dụng byte làm cờ hiệu và byte đệm

Câu 20: Giao thức điểm nối điểm (PPP – Point-to-Point Protocol) sử dụng phương pháp định khung nào

- a. Phương pháp đếm ký tự
- b. Cờ bắt đầu, kết thúc và đệm byte**
- c. Phương pháp đếm bit
- d. Cờ bắt đầu, kết thúc và đệm bit

Câu 21: Mệnh đề nào sau đây không thể hiện tính chất của Primary Station trong giao thức HDLC

- a. Điều khiển các thao tác vẽ đường truyền
- b. Duy trì nhiều nối kết luận lý đến các Secondary Station
- c. Các khung gửi đi được gọi là các trả lời**
- d. Các khung gửi đi được gọi là các lệnh

Câu 22: Nếu ta sử dụng bộ mã phát hiện lỗi là “Kiểm tra chẵn” thì với ký tự cần truyền G=111000111001100 ta phải sử dụng bit chẵn lẻ p là

- a. p=0**
- b. p=11
- c. p=1
- d. p=00

Kiểm tra chẵn thì số lượng bit 1 là chẵn, ở đây có 8 bit 1 => điền bit 0.

Câu 23: Phát biểu nào sau đây không đúng về cấu hình đường kết nối “không cân bằng” trong giao thức HDLC

- a. Hỗ trợ 2 chế độ full duplex và half duplex

b. Gồm một Primary Station và nhiều Secondary Station

**c. Gồm hai Combined Stations**

Câu 24: Thiết bị mạng nào sau đây hoạt động ở tầng liên kết dữ liệu của mô hình OSI

a. Router

b. HUB và Repeater

**c. Switch và Bridge**

d. Switch

Câu 25: Trong giao thức cửa sổ trượt (Sliding Windows), cửa sổ gửi (Sending Windows) dùng để làm gì

**a. Theo dõi các khung đã gửi và đang chờ báo nhận**

b. Theo dõi các khung đã gửi và đã nhận được báo nhận

c. Xác định số thứ tự các khung được phép gửi

d. Theo dõi các khung không được phép gửi đi

Câu 26: Trong giao thức cửa sổ trượt (Sliding Windows), cửa sổ nhận (Receiving Windows) dùng để làm gì

a. Xác định các khung không được phép nhận

**b. Xác định các khung được phép nhận**

c. Xác định các khung đã nhận và được hồi báo về bên gửi

d. Xác định các khung đã nhận tốt

Câu 27: Trong giao thức cửa sổ trượt kích thước tối đa của cửa sổ được chọn dựa vào số bit (khoảng) để đánh dấu số thứ tự của khung như thế nào

**a. Kích thước tối đa của cửa sổ nhận bằng một nửa khoảng đánh số thứ tự của khung**

b. Kích thước tối đa của cửa sổ nhận bằng khoảng đánh số thứ tự của khung

c. Kích thước tối đa của cửa sổ nhận bằng một phần tư khoảng đánh số thứ tự của khung

d. Kích thước tối đa của cửa sổ nhận bằng hai lần khoảng đánh số thứ tự của khung

Câu 28: Trong giao thức HDLC, người ta định nghĩa bao nhiêu cấu hình được kết nối

- a. 3
- b. 4
- c. 5
- d. 2**

29. Trong phương pháp sử dụng cờ bắt đầu & kết thúc khung cùng với các bit đệm, với mẫu bit đặc biệt để làm cờ là 01111110, với đoạn dữ liệu gốc là

1100111111100111000111111000000, thì dữ liệu chuyển lên kênh truyền sẽ là:

- a. 110011111111001110001111111000000
- b. 1100111110110011100011111011000000**
- c. 1100111111010011100011111101000000
- d. 1100111111100011100011111110000000

30. Đơn vị truyền dữ liệu của Tầng liên kết dữ liệu gọi là gì?

- a. Gói tin (Packet)
- b. Khung (Frame)**
- c. Bit
- d. Byte

## TRẮC NGHIỆM C5: MẠNG NỘI BỘ VÀ LỚP CON ĐIỀU KHIỂN TRUY CẬP

1. "Dịch vụ không kết nối không báo nhận" được sử dụng trong?

a. Mạng không dây - không kết nối có báo nhận

**b. Mạng cục bộ - không kết nối không báo nhận**

c. Mạng diện rộng - kết định hướng có báo nhận

d. Không có mạng nào sử dụng dịch vụ này

2. "Nếu đường truyền bận, đợi trong một khoảng thời gian ngẫu nhiên rồi tiếp tục nghe lại đường truyền", mệnh đề này đề cập tới phương pháp trì hoãn gói khung nào khi đường truyền bận?

a. No-persistent CSMA

**b. Non-persistent CSMA**

c. P-persistent CSMA

d. Persistent CSMA

3. Byte Start of Frame (SOF) của chuẩn mạng Ethernet là?

a. 01010101

b. 01111110

c. 10101010

**d. 10101011**

4. Các mạng điện thoại GSM sử dụng phương pháp chia kênh nào?

a. FDMA

**b. FDMA kết hợp với TDMA**

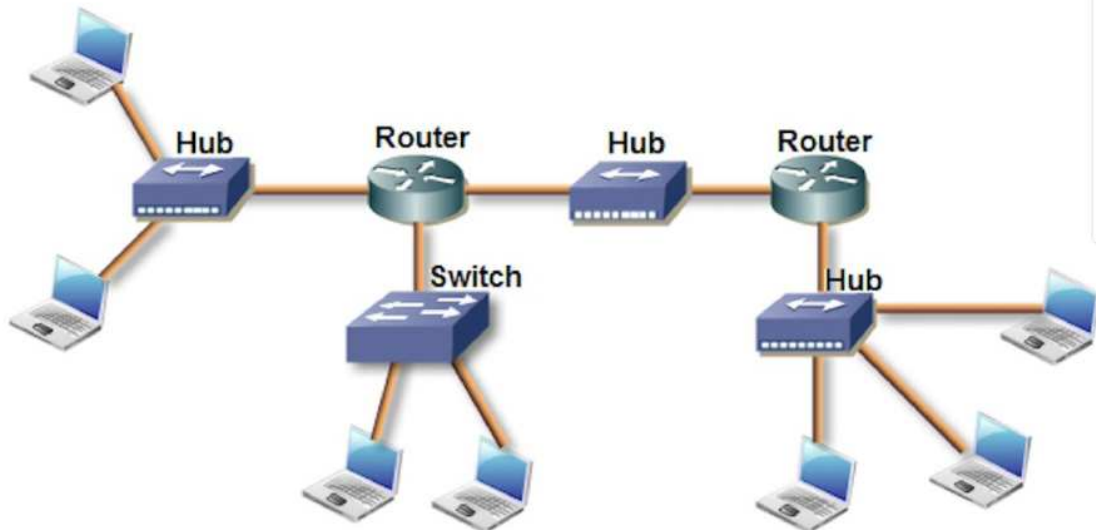
c. TDMA

d. CDMA

5. Cho sơ đồ mạng như hình, bạn hãy cho biết có bao nhiêu miền đụng độ (Collision Domain)?

Cho sơ đồ mạng như hình, bạn hãy cho biết có bao nhiêu miền đụng độ (Collision Domain)?

Thời gian còn lại 0:05:46



- ☒ a. 6
- ☐ b. 7
- ☐ c. 4
- ☐ d. 5

- a. 7
- b. 5
- c. 6**
- d. 4

Giải thích:

- Router có n cổng => có n Broadcast domain
- Kết nối trực tiếp giữa router và switch => có 1 collision domain
- Switch kết nối với n pc => có n collision domain
- Hub kết nối với n pc => Chỉ có 1 collision domain
- Switch kết nối với 1 hub => có 1 collision domain
- 2 router kết nối với nhau => có 1 collision domain
- Bridge xem như switch

Vậy bên trái, 1 hub kết nối 2 pc => chỉ có 1 collision domain

Bên phải, 1 hub kết nối 3 pc => chỉ có 1 collision domain

Ở dưới, 1 switch kết nối với 2 pc và liên kết lên router => có 3 collision domain

Giữa 2 router liên kết với nhau qua hub => có 1 collision domain

=>  $1 + 1 + 3 + 1 = 6$  collision domain

6. Chuẩn mạng Ethernet 1000-Base-X, sử dụng phương pháp mã hóa đường truyền?

a. 5B/6B

**b. 8B/10B**

c. 3B/4B

d. 4B/5B

7. Chuẩn mạng Ethernet 1000Base-LX, cho phép kết nối hai máy tính có khoảng cách xa nhất là?

a. 5000m

b. 550m

c. 1000m

**d. 10000m**

8. Chuẩn mạng Ethernet 10Base-2, cho phép kết nối trực tiếp 02 nút mạng có khoảng cách xa nhất là?

a. 200m

b. 500m

c. 100m

**d. 185m**

9. Chuẩn mạng Ethernet 10Base-5, cho phép kết nối trực tiếp 02 nút mạng có khoảng cách xa nhất là?

a. 100m

b. 200m

c. 5000m

**d. 500m**



10. Chuẩn mạng Ethernet 10Base-T, cho phép kết nối trực tiếp 02 nút mạng có khoảng cách xa nhất là?

- a. 200m
- b. 100m**
- c. 500m
- d. 185m

11. Chuẩn mạng Ethernet 10GBASE-LR, cho phép kết nối hai máy tính có khoảng cách xa nhất là?

- a. 2000m
- b. 10000m**
- c. 500m
- d. 5000m

12. Có bao nhiêu phương pháp chia sẻ đường truyền chung giữa các máy tính trên mạng?

- a. 4
- b. 1
- c. 2
- d. 3**

13. Ethernet được IEEE định nghĩa trong dự án 802?

- a. 802.4
- b. 802.3**
- c. 802.2
- d. 802.5

14. Giao thức CSMA/CD được sử dụng trong chuẩn mạng nào?

- a. FDDI
- b. Ethernet**
- c. HDLC

d. Token Ring

15. Hai mã S và T có cùng chiều dài m bits được gọi là trục giao khi?

a. Tích trong của chúng bằng "m"

**b. Tích trong của chúng bằng 0**

c. Tích trong của chúng bằng +1

d. Tích trong của chúng bằng -1

16. Logical Link Control (LLC) được IEEE định nghĩa trong dự án 802 là?

**a. 802.2**

b. 802.4

c. 802.3

d. 802.5

17. Mệnh đề nào sau đây không đề cập tới phương pháp phân lượt truy cập "Thăm dò phân tán"

a. Sau thời gian đặt chỗ, các trạm không đặt chỗ thì không được phép truyền dữ liệu dù đang có dữ liệu muốn truyền.

**b. Sau thời gian đặt chỗ, các trạm không đặt chỗ muốn truyền dữ liệu thì có thể truyền dữ liệu vào khe thời gian sau khe thời gian sau cùng.**

c. Tới khe đặt chỗ thứ i, trạm thứ i nếu muốn truyền dữ liệu sẽ phát tín hiệu đặt chỗ của mình lên kênh truyền.

d. Thời gian được chia thành những "khe" (slot). Một chu kỳ hoạt động của hệ thống bắt đầu bằng N ( $N = \text{Số trạm}$ ) khe thời gian ngắn dùng để đặt chỗ.

18. Phương pháp chia kênh nào dưới đây dựa không dựa trên tần số và thời gian sử dụng của kênh truyền?

a. TDMA

b. GSM

**c. CDMA**

d. FDMA

19. Phương pháp chia sẻ đường truyền nào dưới đây không phải là phương pháp chia kênh?

- a. FDMA (Frequency Division Multiple Access)
- b. TDMA (Time Division Multiple Access)
- c. CDMA (Code Division Multiple Access)
- d. CSMA (Carrier Sense Multiple Access)**

20. Phương pháp chia sẻ đường truyền nào dưới đây không phải là phương pháp truy cập đường truyền ngẫu nhiên?

- a. CSMA/CD (Carrier Sense Multiple Access/Collision Detection)
- b. CDMA (Code Division Multiple Access)**
- c. Pure ALOHA
- d. Slotted ALOHA

21. Phương pháp chia sẻ đường truyền nào dưới đây là phương pháp phân lượt truy cập?

- a. Ring
- b. Pure ALOHA
- c. Slotted ALOHA
- d. Polling**

22. Pure Aloha thuộc loại giao thức điều khiển truy cập đường truyền nào?

- a. Phương pháp chia kênh
- b. Phương pháp truy cập ngẫu nhiên**
- c. Phương pháp phân lượt truy cập
- d. Phương pháp truy cập trực tiếp

23. Tầng nào trong mô hình OSI được IEEE chia thành hai tầng con?

- a. Vật lý
- b. Liên kết dữ liệu**
- c. Vận chuyển

d. Mạng

24. TDMA thuộc loại giao thức điều khiển truy cập đường truyền nào?

- a. Phương pháp truy cập phân lượt
- b. Phương pháp truy cập ngẫu nhiên
- c. Phương pháp truy cập trực tiếp

**d. Phương pháp chia kênh**

25. Trong mô hình IEEE 802, tầng liên kết dữ liệu được chia thành mấy tầng con?

- a. 5
- b. 3
- c. 2**
- d. 4

26. Trong phương pháp CDMA, hai người dùng A và B có mã tương ứng là 11101000 và 10111011, hai người dùng có mã trực giao hay không?

- a. Không
- b. Có**

Giải:

A: 1110 1000  $\Rightarrow$  lưỡng cực: +1 +1 +1 -1 +1 -1 -1 -1

B: 1011 1011  $\Rightarrow$  lưỡng cực: +1 -1 +1 +1 +1 -1 +1 +1

Tích trong:  $(+1 -1 +1 -1 +1 +1 -1 -1)/8 = 0/8 = 0$

27. Trong phương pháp CDMA, hai người dùng A và B có mã tương ứng là 11101000 và 10111011, nếu người dùng A gửi đi bit 0 và người dùng B gửi đi bit 1, thì tín hiệu tổng trên kênh truyền sẽ là?

- a. 2 0 2 0 2 -2 0 2
- b. 2 0 2 0 2 -2 0 0
- c. 0 -2 0 2 0 0 2 2**
- d. 0 2 0 -2 0 0 2 2

Giải:

A gửi bit 0, B gửi bit 1

A: 1110 1000  $\Rightarrow Z_A: -1 -1 -1 +1 -1 +1 +1 +1$

B: 1011 1011  $\Rightarrow Z_B: +1 -1 +1 +1 +1 -1 +1 +1$

$\Rightarrow$  Tín hiệu tổng hợp Z: 0 -2 0 +2 0 0 +2 +2

28. Với chuẩn mạng Ethernet 10GBASE-T sử dụng cáp UTP Cat 6, cho phép kết nối trực tiếp 02 nút mạng có khoảng cách xa nhất là?

**a. 55m**

b. 100m

c. 50m

d. 60m

29. Với chuẩn mạng Ethernet 10GBASE-T sử dụng cáp UTP Cat 6A, cho phép kết nối trực tiếp 02 nút mạng có khoảng cách xa nhất là?

**a. 100m**

b. 60m

c. 50m

d. 55m

30. Địa chỉ nguồn và đích của gói tin trong mạng Ethernet dài bao nhiêu byte?

a. 8

b. 4

**c. 6**

d. 10

## TRẮC NGHIỆM C6: TÀNG MẠNG

Một số trang web hỗ trợ tính địa chỉ IP, network address, broadcast address, ...

<https://www.iptp.net/vi/iptp-tools/ip-calculator/>

<https://www.calculator.net/ip-subnet-calculator.html>

1. "Theo nguyên tắc phân mạng con: (1) Phần nhận dạng máy tính của địa chỉ mạng ban đầu được giữ nguyên (2) Phần nhận dạng mạng của địa chỉ mạng ban đầu được chia thành 02 phần: phần nhận dạng mạng con và phần nhận dạng máy tính trong mạng con", mệnh đề này là đúng hai sai?

a. Sai

b. Đúng

2. Cho một mạng con 202.168.41.160/29, địa chỉ IP nào dưới đây không thuộc mạng con đó?

a. 202.168.41.164

b. 202.168.41.166

c. **202.168.41.168**

d. 202.168.41.162

Giải:

$$32 - 29 = 3$$

$$2^3 = 8$$

Vậy mạng con bắt đầu từ ...160 => ...167

3. Cho một mạng mà ở đó mỗi router phải tự tính toán và tìm kiếm thông tin về các đường đi đến những điểm khác nhau trên mạng, Mạng này đang sử dụng giải thuật chọn đường loại nào?

a. Chọn đường động

b. Chọn đường tĩnh

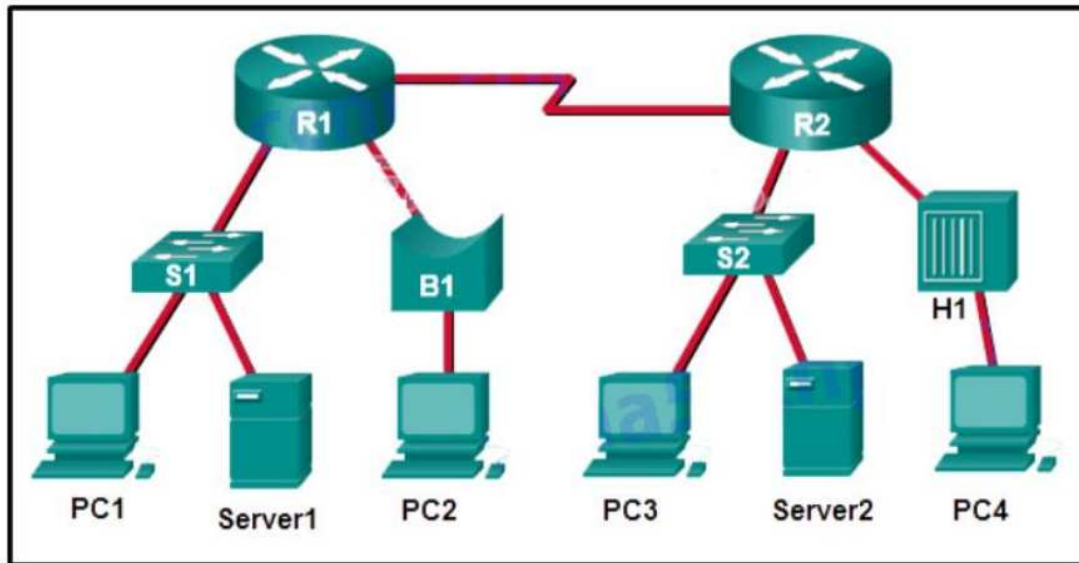
c. Chọn đường tập trung

d. **Chọn đường phân tán**

4. Cho sơ đồ mạng như hình, bạn hãy cho biết có bao nhiêu miền đụng độ (Collision Domain) và bao nhiêu miền quảng bá (Broadcast) ?

Lưu ý:

- R1, R2: là các router
- S1, S2: là các Switch
- B1: là Bridge
- H1: Hub



- a. 10 và 4
- b. 11 và 4
- c. 11 và 5
- d. 10 và 5**

Giải:

S1 (Switch có n cổng thì có n collision domain) => 3 collision domain

B1 (Bridge xem như Switch) => 2 collision domain

S2 => 3 collision domain

H1 (Hub kết nối với bao nhiêu thiết bị cũng tính là 1) => 1 collision domain

Giữa 2 router có kết nối với nhau => 1 collision domain

**=> Vậy tổng cộng 10 collision domain**

Router1 và Router 2 có 5 cổng (giữa 2 router liên kết với nhau tính là 1) => **5 broadcast domain**

5. Cho địa chỉ IP=10.1.20.1 với mặt nạ mạng con là 255.255.240.0, địa chỉ IP này thuộc mạng con nào sau đây?

- a. 10.0.0.0
- b. 10.1.0.0
- c. 10.1.32.0
- d. 10.1.16.0**

Giải:

+ 255.255.240.0 = 1111 1111. 1111 1111. 1111 0000. 0000 0000

=> /20

+ 10.1.20.1 chuyển sang nhị phân:

10.1.20.1 = 0000 1010. 0000 0001. 0001 0100. 0000 0000

+ Giữ nguyên 20 bit đầu tiên, còn lại là bit 0:

=> 0000 1010. 0000 0001. 0001 0000. 0000 0000

=> 10.1.16.0

6. Giao thức IP hoạt động ở tầng nào trong mô hình OSI?

- a. Tầng liên kết dữ liệu
- b. Tầng vận chuyển
- c. Tầng mạng**
- d. Tầng vật lý

7. Giao thức nào sau đây không thuộc tầng mạng của bộ giao thức TCP/IP

- a. UDP**
- b. ICMP
- c. ARP
- d. IGMP

8. Khi cài đặt giao thức IP cho một máy tính, thì máy tính đó mặc nhiên sẽ được gán địa chỉ IP?

- a. 127.0.0.1**



- b. 172.0.0.1
- c. 192.168.0.1
- d. 10.0.0.1

9. Mặt nạ mạng con (Subnet Mask) của địa chỉ IP viết dưới dạng CIDR 31.16.21.8/27 là gì?

- a. 255.255.255.240
- b. 255.255.255.224**
- c. 255.255.255.252
- d. 255.255.255.0

Giải: /27 nghĩa là 27 bit 1, tất cả bit còn lại là 0

=> 255.255.255.1110 0000 = 255.255.255.224

(1111 1111<sub>2</sub> = 255<sub>10</sub>)

10. Phát biểu nào sau đây là đúng khi đề cập đến mặt nạ mạng (Subnet Mask)?

- a. Là địa chỉ IP mà giá trị của các bits ở phần nhận dạng mạng đều là 0, các bits ở phần nhận dạng máy tính đều là 1
- b. Là địa chỉ IP mà giá trị của các bits ở phần nhận dạng mạng đều là 1, các bits ở phần nhận dạng máy tính đều là 0**
- c. Là địa chỉ IP mà giá trị của tất cả các bits ở phần nhận dạng máy tính đều là 1, được sử dụng để chỉ tất cả các máy tính trong mạng.
- d. Là địa chỉ IP mà giá trị của tất cả các bits ở phần nhận dạng máy tính đều là 0, được sử dụng để xác định một mạng

11. Phát biểu nào sau đây là đúng khi đề cập đến địa chỉ mạng (Network Address)?

- a. Là địa chỉ IP mà giá trị của tất cả các bits ở phần nhận dạng máy tính đều là 0, được sử dụng để xác định một mạng**
- b. Là địa chỉ IP mà giá trị của các bits ở phần nhận dạng mạng đều là 0, các bits ở phần nhận dạng máy tính đều là 1
- c. Là địa chỉ IP mà giá trị của các bits ở phần nhận dạng mạng đều là 1, các bits ở phần nhận dạng máy tính đều là 0
- d. Là địa chỉ IP mà giá trị của tất cả các bits ở phần nhận dạng máy tính đều là 1, được sử dụng để chỉ tất cả các máy tính trong mạng.

12. Phát biểu nào sau đây là đúng khi đề cập đến địa chỉ quảng bá (**Broadcast Address**)?

- a. Là địa chỉ IP mà giá trị của các bits ở phần nhận dạng mạng đều là 1, các bits ở phần nhận dạng máy tính đều là 0
- b. Là địa chỉ IP mà giá trị của tất cả các bits ở phần nhận dạng máy tính đều là 1, được sử dụng để chỉ tất cả các máy tính trong mạng.**
- c. Là địa chỉ IP mà giá trị của các bits ở phần nhận dạng mạng đều là 0, các bits ở phần nhận dạng máy tính đều là 1
- d. Là địa chỉ IP mà giá trị của tất cả các bits ở phần nhận dạng máy tính đều là 0, được sử dụng để xác định một mạng

13. Nếu ta cần 5 mạng con, thì ta sẽ sử dụng?

- a. 2 bit trong phần nhận dạng máy tính để chia mạng con
- b. 3 bit trong phần nhận dạng máy tính để chia mạng con**
- c. 5 bit trong phần nhận dạng máy tính để chia mạng con
- d. 4 bit trong phần nhận dạng máy tính để chia mạng con

Giải:

$2^x \geq 5$ , lấy x gần nhất.

$2^2 = 4$  mạng con  $\Rightarrow$  Loại

$2^3 = 8$  mạng con  $\Rightarrow$  Nhận

14. Nếu ta sử dụng 03 bit trong phần định địa chỉ máy tính của một mạng để chia mạng con ta sẽ có?

- a. Tối đa 12 mạng con
- b. Tối đa 3 mạng con
- c. Tối đa 6 mạng con
- d. Tối đa 8 mạng con**

Giải:

$2^3 = 8$  mạng con

15. Theo lược đồ phân lớp địa chỉ IP, mặt nạ mạng "255.255.0.0" là của lớp nào?

- a. A
- b. C

c. D

**d. B**

16. Theo lược đồ phân lớp địa chỉ IP, mặt nạ mạng "255.255.255.0" là của lớp nào?

a. A

**b. C**

c. D

d. B

17. Theo phân lớp địa chỉ IP, địa chỉ IP nào sau đây thuộc lớp A

**a. 121.18.0.1**

b. 128.19.1.5

c. 203.168.9.1

d. 204.0.0.1

Giải:

Class A: 0 - 127

Class B: 128 - 191

Class C: 192 - 223

18. Theo phân lớp địa chỉ IP, địa chỉ IP nào sau đây thuộc lớp B

a. 199.124.63.1

**b. 191.16.123.1**

c. 98.13.11.21

d. 126.172.18.3

19. Theo phân lớp địa chỉ IP, địa chỉ IP nào sau đây thuộc lớp C

a. 191.10.21.2

**b. 192.168.10.1**

c. 224.0.0.10

d. 190.12.33.2

20. Theo phân lớp địa chỉ IP, địa chỉ IP thuộc lớp B, luôn có 02 bit đầu tiên là?

a. 01

b. 11

**c. 10**

d. 00

Giải:

Class A: 0

Class B: 10

Class C: 110

21. Theo phân lớp địa chỉ IP, địa chỉ IP thuộc lớp C, luôn có 03 bit đầu tiên là?

a. 100

b. 101

**c. 110**

d. 111

22. Theo phương pháp vạch đường liên miền không phân lớp (CIDR), địa chỉ IP được viết dưới dạng X.X.X.X/Y, trong đó Y có ý nghĩa là?

a. Số lượng máy tính trong mạng

**b. Số bit được sử dụng cho phần nhận dạng mạng**

c. Số lượng mạng con

d. Số bit được sử dụng cho phần nhận dạng máy tính

23. Thiết bị chọn đường (Router) hoạt động ở tầng nào trong mô hình OSI

a. 4

b. 5

c. 2

**d. 3**

24. Thiết bị mạng nào sau đây hoạt động ở tầng mạng của mô hình OSI?

a. HUB và Repeater

- b. Switch
- c. Switch và Bridge
- d. Router**

25. Trong một mạng mà ở đó các router sẽ tự động cập nhật lại thông tin về đường đi khi hình trạng mạng thay đổi. Mạng này đang sử dụng giải thuật (cách) chọn đường nào?

**a. Chọn đường động**

- b. Chọn đường phân tán
- c. Chọn đường tĩnh
- d. Chọn đường tập trung

26. Với địa chỉ mạng con 10.16.1.0/23, ta có thể?

- a. Tổ chức một mạng có tối đa 256 host
- b. Tổ chức một mạng có tối đa 254 host
- c. Tổ chức một mạng có tối đa 510 host**
- d. Tổ chức một mạng có tối đa 512 host

Giải:

$$2^{32-23} = 2^9$$

Số mạng tối đa là  $2^9 = 512$  host, tuy nhiên ta dùng 2 địa chỉ cho network address và broadcast address  $\Rightarrow$  510 host có thể sử dụng được.

Vậy công thức là  $2^x - 2$

27. Với địa chỉ mạng con 192.168.0.0/30, ta có thể?

- a. Tổ chức một mạng có tối đa 8 host
- b. Tổ chức một mạng có tối đa 30 host
- c. Tổ chức một mạng có tối đa 4 host

**d. Tổ chức một mạng có tối đa 2 host**

Giải:

$$\text{Tương tự câu trên, } 2^{32-30} - 2 = 2$$

28. Với địa chỉ mạng con 172.18.100.0/29, ta có thể?

- a. Tổ chức một mạng có tối đa 3 host

**b. Tổ chức một mạng có tối đa 6 host**

- c. Tổ chức một mạng có tối đa 8 host
- d. Tổ chức một mạng có tối đa 29 host

Giải:

Tương tự câu trên,  $2^{32-29} - 2 = 6$

29. Địa chỉ quảng bá (Broadcast) của mạng con 181.16.21.8/29 là gì?

**a. 181.16.21.15**

- b. 181.16.21.14
- c. 181.16.21.8
- d. 181.16.21.9

Giải:

Cách 1: Giữ nguyên 29 bit đầu, 3 bit cuối đều là bit 1.

=> 181.16.21.0000 1000

=> 181.16.21.0000 1111 = 181.16.21.15

Cách 2:  $32 - 29 = 3 \Rightarrow 2^3 = 8$  mạng con bắt đầu từ 181.16.21.8 – 181.16.21.15, địa chỉ broadcast là địa chỉ cuối cùng.

30. Đơn vị truyền dữ liệu của tầng mạng gọi là gì?

**a. Bit**

**b. Gói tin (Packet)**

- c. Byte
- d. Khung (Frame)

## TRẮC NGHIỆM C7: TÀNG VẬN CHUYỂN

1. "Khi một bên cắt nối kết, kết nối sẽ bị hủy bỏ", mệnh đề này đề cập đến phương pháp giải phòng kết nối nào ở tầng vận chuyển?

- a. Bán đồng bộ
- b. Đồng bộ
- c. Dị bộ**
- d. Bất đồng bộ

2. "Một nút phải tiếp tục nhận dữ liệu sau khi đã gửi đi yêu cầu giải phóng nối kết, cho đến khi nhận được chấp thuận hủy bỏ nối kết của bên đối tác", mệnh đề này đề cập đến phương pháp giải phòng kết nối nào ở tầng vận chuyển?

- a. Dị bộ
- b. Bất đồng bộ
- c. Đồng bộ**
- d. Bán đồng bộ

3. "TCP sử dụng giao thức cửa sổ trượt với kích thước cửa sổ của bên gửi và bên nhận là như nhau", mệnh đề này về giao thức TCP là đúng hay sai?

- a. đúng
- b. sai**

4. "TCP và UDP là giao thức hỗ trợ cơ chế đa hợp, nghĩa là nhiều tiến trình trên một máy có thể đồng thời thực hiện đối thoại với đối tác của chúng", Mệnh đề này là đúng hay sai?

- a. Sai
- b. Đúng**

5. Giao thức cửa sổ trượt ở tầng vận chuyển khác với tầng liên kết dữ liệu ở chỗ

a. Bên nhận không thể thay đổi buffer nhận.

b. Bên nhận chỉ có thể nhận từng segment.

c. Bên nhận không cần gọi báo nhận.

**d. Bên nhận có thể thay đổi buffer nhận.**

6. Giao thức UDP cung cấp dịch vụ vận chuyển tin cậy hơn so với giao thức TCP?

a. Đúng

**b. Sai**

7. Hàm cơ sở nào sau đây không thuộc dịch vụ không kết nối?

a. RECIEVE

b. LISTEN

**c. CONNECT**

d. SEND

8. Khi bên gửi ở trạng thái "Bên gửi đã không chờ nhận đủ các bytes để lấp đầy một segment, trong buffer gửi dù có bao nhiêu bytes dữ liệu cũng được bên gửi đóng vào segment và gửi đi", thì bên gửi sẽ sử dụng cờ?

a. SYN trong header của TCP segment.

b. RESET trong header của TCP segment.

**c. PUSH trong header của TCP segment.**

d. ACK trong header của TCP segment.

9. Mệnh đề nào dưới đây là không đúng khi đề cập đến giao thức TCP?

a. TCP là giao thức truyền song công, hỗ trợ cơ chế đa hợp.

b. Hai tiến trình sử dụng TCP phải thiết lập nối kết trước khi truyền nhận.

c. TCP là giao thức hướng bytes (bên gửi ghi các byte lên nối kết TCP, bên nhận đọc các byte từ nối kết TCP đó)

**d. TCP là giao thức cung cấp dịch vụ vận chuyển không tin cậy, hướng nối kết.**



10. Mệnh đề nào dưới đây là không đúng khi đề cập đến giao thức UDP?

a. Các phân đoạn UDP tự thân chứa mọi thông tin cần thiết để các router có thể vạch đường và chuyển tiếp nó đến đích

**b. Hai tiến trình sử dụng UDP phải thiết lập nối kết trước khi truyền nhận.**

c. UDP là dịch vụ truyền dữ liệu dạng không nối kết.

d. Các phân đoạn UDP có thể xuất hiện tại nút đích bất kỳ lúc nào.

11. Phần header ảo của gói UDP chứa ?

a. địa chỉ IP nguồn

b. chiều dài của gói UDP

c. địa chỉ IP nguồn, địa chỉ IP đích

**d. địa chỉ IP nguồn, địa chỉ IP đích và chiều dài của gói UDP**

12. Tầng vận chuyển của mô hình TCP/IP phân biệt các tiến trình bằng cách sử dụng?

a. Địa chỉ IP

**b. Số hiệu cổng**

c. Tên máy

d. Tên tiến trình

13. TCP là giao thức hướng?

a. Ứng dụng

b. Bit

**c. Byte**

d. Người dùng

14. Trong giao thức của số trượt được sử dụng bởi TCP, khi bên nhận nhận được n bytes trong một segment, bắt đầu từ byte thứ SequenceNum, nó sẽ báo nhận tốt n bytes này và chờ nhận tiếp từ byte thứ Acknowledgement?

a. Acknowledgement= SequenceNum + n + 1

**b. Acknowledgement= SequenceNum + n**

c. Acknowledgement= SequenceNum + n - 1

d. Acknowledgement= SequenceNum + 1

15. Trong giao thức TCP, khi segment chứa dữ liệu khẩn cấp thì dùng cờ (Flags) nào để đánh dấu?

a. SYN

b. PUSH

**c. URG**

d. FIN

16. Trong mô hình truyền dữ liệu đơn giản ở tầng vận chuyển của bộ giao thức TCP/IP dưới đây, giá trị SEQ (còn trống) được bên gửi thiết đặt là bao nhiêu

**a. 2048**

b. 4096

c. 0

d. 2047

17. Trong Segment của giao thức TCP, trường SequenceNum chứa?

a. Số thứ tự của Segment

b. Số thứ tự của byte cuối cùng của dãy byte trong segment

c. Địa chỉ của cổng dịch vụ.

**d. Số thứ tự của byte đầu tiên của dãy byte trong segment.**

18. Trong tầng vận chuyển của bộ giao thức TCP/IP, giao thức nào cung cấp dịch vụ không nối kết?

a. ICMP

**b. UDP**

c. RARP

d. TCP

19. Trong tầng vận chuyển của bộ giao thức TCP/IP, giao thức nào cung cấp dịch vụ có nối kết?

- a. UDP
- b. TCP**
- c. RARP
- d. ICMP

20. Để điều khiển thông lượng, giao thức TCP sử dụng phương pháp?

- a. Dừng và chờ
- b. Phân luồng bytes
- c. TCP không điều khiển thông lượng
- d. Cửa sổ trượt**

考大友

## TRẮC NGHIỆM C8: TẦNG ỨNG DỤNG

1. "Tất cả các máy chủ tên miền mặc nhiên đều biết được địa chỉ IP của các máy chủ tên miền quản lý miền root (.) ", Mệnh đề này là đúng hay sai?

**a. Đúng**

b. Sai

2. Dịch vụ DNS dựa trên giao thức nào của tầng vận chuyển?

a. ARP

**b. UDP**

c. TCP

d. DNS

3. Dịch vụ FTP dựa trên giao thức nào của tầng vận chuyển?

a. UDP

b. ICMP

c. IP

**d. TCP**

4. Email Client gửi thư cho máy email sử dụng giao thức?

a. POP3/POP3S

b. POP/POPS

**c. SMTP/SMTPS**

d. IMAP/IMAPS

5. Giao thức cho phép người dùng đọc trực tiếp email trong mailbox trên máy chủ email?

a. FTP/FTPS

b. SMTP/SMTPS

**c. IMAP/IMAPS**

d. POP3/POP3S

6. Giao thức nào được sử dụng trong dịch vụ Web (WWW)?

a. SMTP

b. FTP

c. SNMP

**d. HTTP**

7. Hai máy chủ email thực hiện việc chuyển email qua các giai đoạn?

a. gửi thư/nhận thư

b. chuyển thư

**c. Bắt tay/chuyển thư/đóng kết nối**

d. Kết nối/chuyển thư/đóng kết nối

8. Hai máy chủ thư điện tử trao đổi thư với nhau qua giao thức?

a. POP/POPS

**b. SMTP/SMTPS**

c. IMAP/IMAPS

d. POP3/POP3S

9. Hãy cho biết cổng mặc định của giao thức DNS là bao nhiêu?

a. 43

b. 55

c. 25

**d. 53**

10. Hãy cho biết cổng mặc định của giao thức HTTP và HTTPS là bao nhiêu?

a. 80/88

b. 80/8080

**c. 80/443**

d. 80/143

11. Hãy cho biết cổng mặc định của giao thức POP3 và POP3S là bao nhiêu?

a. 25/465

b. 80/443

c. 143/993

**d. 110/995**

12. Hãy cho biết cổng mặc định của giao thức SMTP và SMTPS là bao nhiêu?

a. 143/993

**b. 25/465**

c. 80/443

d. 110/995

13. HTTP "request Line" gồm những trường nào?

a. POST/URL/Version

b. Protocol/Status code/Status phrase

**c. Method/URL/Version**

d. GET/URL/Version

14. IMAP là chữ viết tắt của? (**trong slide Internet Mail Access Protocol là sai**)

a. Internet Mail Access Protocol

**b. Internet Message Access Protocol**

c. Internet Management Access Protocol

d. Internet Email Access Protocol

15. Mã lỗi nào mà Web Server trả ra khi nó thất bại trong việc đáp ứng một yêu cầu hợp lệ?

a. 3XX

- b. 2XX
- c. 4XX
- d. 5XX**

16. Mã lỗi nào mà Webserver trả ra khi yêu cầu có cú pháp sai hoặc không thể đáp ứng?

- a. 3XX
- b. 1XX
- c. 2XX
- d. 4XX**

17. Mệnh đề nào dưới đây là sai khi đề cập tới máy chủ DNS quản lý các vùng (Zone)?

- a. Máy chủ DNS phụ của một vùng làm chức năng máy chủ DNS Caching của vùng đó.**
- b. Máy chủ DNS chính chứa tập tin cơ sở dữ liệu chính của vùng. Đ
- c. Một máy chủ DNS có thể quản lý nhiều hơn một vùng.
- d. Một vùng (Zone) có thể được quản lý bởi nhiều máy chủ DNS. Đ

18. Mệnh đề nào dưới đây đề cập tới "máy chủ tên gốc" (Root Name Server)?

- a. Chứa các mẫu tin NS của các máy chủ cấp bốn.
- b. Chứa các mẫu tin NS của các máy chủ cấp ba.
- c. Chứa các mẫu tin NS của các máy chủ cấp một.**
- d. Chứa các mẫu tin NS của các máy chủ cấp hai.

19. MIME sử dụng phương pháp mã hóa nào để mã hóa các kiểu dữ liệu đa phương tiện thành ASCII trên các thư điện tử?

- a. ANSI
- b. UNICODE
- c. BASE46
- d. BASE64**

20. MIME cho phép một thư điện tử mang được nhiều loại dữ liệu khác nhau như audio, video, hình ảnh, tài liệu...trường nào dưới đây chỉ ra loại dữ liệu có trong thư điện tử?

- a. **Content-Type**
- b. MIME-Version
- c. Content-Description
- d. Content-Transfer-Encoding

21. Người dùng có thể nhận và đọc email của mình qua các giao thức nào?

- a. IMAP/IMAPS và SMTP/SMTPS
- b. **IMAP/IMAPS và POP3/POP3S**
- c. SMTP/SMTPS và FTP/FPTS
- d. POP3/POP3S và SMTP/SMTPS

22. Phiên bản mới nhất của giao thức HTTP là?

- a. 2.0
- b. **3.0**
- c. 1.2
- d. 1.1

23. Phương thức nào cho phép Webclient cung cấp thông tin cho Webserver?

- a. PUSH
- b. GET
- c. PUT
- d. **POST**

24. Tất cả các thư gửi đến cho người sử dụng được chuyển vào trong hộp thư (Mailbox) của họ, hộp thư này nằm ở?

- a. Máy email client.
- b. **Máy chủ email.**



- c. Tùy thời điểm có khi trên Máy chủ email, có khi trên Máy email client.
- d. Máy chủ nhà cung cấp dịch vụ Internet

25. Theo RFC 822, một thư điện tử gồm những "header line" nào?

- a. From/To/MIME version
- b. From/To/Body
- c. Method used/To/Subject
- d. From/To/Subject**

26. Tiện ích (công cụ) được dùng để truy vấn các mẫu tin của DNS trên các hệ điều hành Liunx và Windows là?

- a. PING
- b. NSLOOKUP**
- c. DNS
- d. IPCONFIG

27. Trong cơ sở dữ liệu của dịch vụ DNS, kiểu mẫu tin kiểu nào được dùng để chỉ một máy chủ DNS của một miền nào đó?

- a. DNS
- b. NS**
- c. NAME
- d. SNMP

28. Trong cơ sở dữ liệu của dịch vụ DNS, kiểu mẫu tin kiểu nào được dùng để chỉ một máy chủ Email của một miền nào đó?

- a. MX**
- b. CNAME
- c. A
- d. EMAIL

29. Trong cơ sở dữ liệu của dịch vụ DNS, kiểu mẫu tin nào ngược với kiểu A, dùng để ánh xạ địa chỉ IP sang tên miền?

a. NAME

**b. PTR**

c. CNAME

d. REVERSE

30. Trong cơ sở dữ liệu của dịch vụ DNS, kiểu mẫu tin nào được dùng để ánh xạ một tên sang địa chỉ IP?

a. CNAME

**b. A**

c. PTR

d. NAME

考大校