

# NGÂN HÀNG ĐỀ THI

## MÔN: KỸ THUẬT TRUYỀN SỐ LIỆU

### Dùng cho hệ ĐHTX ngành CNTT

(45 tiết – 3 tín chỉ)

- 1/ Truyền số liệu là công việc nào sau đây :
  - a Truyền đi các cuộc đàm thoại qua hệ thống chuyển mạch
  - b Truyền đi các tín hiệu dùng trong phát thanh truyền hình
  - c Truyền đi các tín hiệu sau khi đã được số hóa
  - d Truyền đi các tín hiệu Analog
  
- 2/ Trong hệ thống truyền số liệu tín hiệu ở dạng nào sau đây :
  - a Tín hiệu ở dạng âm thanh
  - b Tín hiệu ở dạng Digital
  - c Tín hiệu ở dạng hình ảnh
  - d Tín hiệu ở dạng Analog
  
- 3/ Trong hệ thống truyền số liệu gồm có các khối nào sau đây
  - a Nguồn tin , cảnh báo lỗi, đích thu.
  - b Nguồn tin, sửa sai , đích thu
  - c Nguồn tin, đường truyền , đích thu
  - d Nguồn tin, phát hiện sai và sửa sai, đích thu
  
- 4/ Phát biểu nào sau đây là đúng nhất
  - a Các hệ thống thông tin nhằm truyền tải thông tin từ điểm này đến điểm khác
  - b Các hệ thống thông tin phải sử dụng các đường truyền cáp sợi quang
  - c Các hệ thống thông tin phải có chứa bộ vi xử lý
  - d Các hệ thống thông tin phải có các máy thu máy phát, và Modem
  
- 5/ Đường trường truyền số liệu gồm có :
  - a Các loại cáp điện, truyền dẫn vô tuyến
  - b Các loại cáp điện, cáp quang, truyền dẫn vô tuyến
  - c Các loại cáp quang và vi ba số
  - d Các loại cáp điện, cáp quang
  
- 6/ Nguồn tin trong hệ thống truyền số liệu là nơi :
  - a Hệ thống máy phát sóng
  - b Nhận thông tin và xử lý thông tin

- c Tạo ra thông điệp  
d Phát sinh và chuyển thông điệp lên môi trường truyền
- 7/ Hệ thống truyền số liệu được xác định bởi các yếu tố nào sau đây :  
a Các hệ thống phòng chống xâm nhập trái phép  
b Các hệ thống bảo đảm an toàn dữ liệu  
c Các hệ thống phát hiện xâm nhập trái phép  
d Các thuộc tính riêng của nguồn tin, của môi trường truyền và đích thu.
- 8/ Trong hệ thống truyền số liệu, nguồn nhiễu được xác định là gì ?:  
a Bất kỳ sự xâm nhập không mong muốn vào tín hiệu đều bị gọi là nhiễu  
b Khi có sự phóng tia lửa điện mới gây nhiễu  
c Sóng điện từ mới gây ra nhiễu  
d Trong môi trường radio mới có nhiễu
- 9/ Phát biểu nào sau đây là đúng  
a Thông tin số liệu chỉ liên quan đến môi trường truyền dẫn  
b Thông tin số liệu chỉ liên quan đến nguồn tin, môi trường truyền tin và đích thu  
c Thông tin số liệu chỉ liên quan đến nguồn phát và nguồn thu  
d Thông tin số liệu chỉ liên quan đến quá trình mã hóa đường truyền
- 10/ Tín hiệu được truyền trên mạng dữ liệu thuộc loại nào sau đây ::  
a Những thông tin nguyên thủy  
b Sóng âm thanh  
c Những thông tin nguyên thủy được gia công để truyền đi trên mạng.  
d Tất cả những gì mà con người muốn trao đổi với nhau.
- 11/ Số hóa tín hiệu là công việc nào sau đây :  
a Biến các tín hiệu tương tự thành các tín hiệu rời rạc  
b Bù đắp các tổn thất của tín hiệu khi qua môi trường truyền  
c Lọc các tín hiệu nhiễu  
d Ghép kênh các tín hiệu số
- 12/ Xử lý tín hiệu số là công việc nào sau đây:  
a Biến các tín hiệu ANALOG thành các tín hiệu DIGITAL  
b Làm cho tín hiệu số phù hợp với mục đích và phù hợp với đường truyền vật lý  
c Chuyển âm thanh thành tín hiệu điện  
d Chuyển tín hiệu điện thành tín hiệu ánh sáng
- 13/ Ưu điểm của tín hiệu số là gì ?  
a Có nhiều khả năng tự loại bỏ nhiễu  
b Giải tăng công tác tăng lên nhờ số hóa tín hiệu  
c Có nhiều khả năng chống nhiễu tốt,  
d Có khả năng tự phục hồi tín hiệu

- 14/ Phát biểu nào sau đây về DTE và DCE là đúng :
- a Có chức năng giống nhau nhưng có tên gọi khác nhau.
  - b Đều là thiết bị đầu cuối kênh
  - c Đều là thiết bị đầu cuối dữ liệu
  - d Là hai thiết bị khác nhau
- 15/ Trong thiết bị DCE phát biểu nào sau đây là đúng :
- a DCE không có nhớ
  - b DCE không có phần mềm nào
  - c DCE có bộ điều khiển thiết bị vào ra ( DMAC)
  - d DCE có các phần mềm được ghi vào bộ nhớ ROM
- 16/ Chức năng của DTE là gì ?
- a Đóng gói dữ liệu rồi gửi ra DCE, nhận gói dữ liệu từ DCE
  - b Lưu trữ dữ liệu
  - c Đóng gói dữ liệu rồi gửi ra DCE
  - d Phát hiện lỗi của gói dữ liệu
- 17/ Nếu chỉ có hai máy tính và cả hai đều đặt ở một phòng, phát biểu nào sau đây là đúng nhất :
- a Phương tiện truyền số liệu chỉ gồm một liên kết điểm nối đơn giản
  - b Phải nối qua tổng đài
  - c Bắt buộc phải dùng modem
  - d Phải truyền qua hệ thống VPN
- 18/ Khi có nhiều máy tính trong một tòa nhà muốn trao đổi dữ liệu với nhau nên dùng mạng nào cho đơn giản nhất ?
- a Xây dựng một mạng EXTRANET
  - b Xây dựng một mạng INTRANET
  - c Xây dựng một mạng LAN
  - d Xây dựng một mạng WAN
- 19/ Mạng số liệu phân loại theo topo là loại mạng nào sau đây :
- a Mạng tuyến tính, mạng hình sao, mạng mắt lưới, mạng ring
  - b Mạng chuyển mạch gói, mạng chuyển mạch kênh, mạng chuyển mạch kênh ảo
  - c Mạng hình sao, mạng MAN, mạng WAN
  - d Mạng chuyển mạch ATM, Mạng di động, mạng INTRANET
- 20/ Sự liên lạc qua mạng chuyển mạch kênh bao gồm các giai đoạn nào sau đây :
- a 3 giai đoạn
  - b 4 giai đoạn
  - c 2 giai đoạn
  - d 6 giai đoạn
- 21/ Phát biểu nào sau đây là đúng :

- a Trong hệ thống thông tin số thông tin điều khiển không được cài đặt vào dòng thông tin
- b Trong hệ thống thông tin số việc đổi chức năng điều khiển phụ thuộc vào đường truyền
- c Trong hệ thống thông tin số thiết bị báo hiệu không thể thiết kế riêng biệt với đường truyền
- d Trong hệ thống thông tin số thông tin điều khiển được cài đặt vào dòng thông tin

22/ Trong hệ thống thông tin số phát biểu nào sau đây là đúng :

- a Hệ thống thông tin số tạo ra sự tích hợp mạch trong truyền dẫn số
- b Hệ thống thông tin số tạo ra một tổ hợp truyền dẫn số và tổng đài số
- c Hệ thống thông tin số tạo ra sự tích hợp mạch trong tổng đài số
- d Hệ thống thông tin số không tạo ra tổ hợp truyền dẫn số và tổng đài số

23/ Về hệ thống truyền số liệu hiện đại, phát biểu nào sau đây là đúng :

- a Máy tính và các hệ thống thông tin tạo thành một hệ thống truyền số liệu.
- b Hệ thống mạng máy tính chính là hệ thống truyền số liệu
- c Hệ thống truyền dẫn là hệ thống truyền số liệu
- d Hệ thống tổng đài điện thoại là hệ thống truyền số liệu

24/ Nguồn thông tin tương tự có đặc tính nào sau đây :

- a Các đại lượng vật lý thể hiện thông tin không biến đổi liên tục theo thời gian
- b Giá trị vật lý thể hiện thông tin biến đổi liên tục theo thời gian
- c Chỉ có một số thành phần của nguồn tin được biến đổi liên tục theo thời gian
- d Phổ của tín hiệu tương tự là phổ liên tục

25/ Nguồn thông tin số có đặc tính nào sau đây :

- a Tín hiệu gián đoạn thể hiện thông tin
- b Phổ của tín hiệu số là phổ rời rạc
- c Các đại lượng vật lý là hằng số theo thời gian
- d Các đại lượng vật lý không bị biến đổi đột biến theo thời gian

26/ Mạng truyền số liệu là một hệ thống thông tin nhằm mục đích nào sau đây :

- a Nhằm nối các máy tính lại với nhau, sự thông tin giữa chúng được thực hiện bởi các giao thức đã được chuẩn hoá,
- b Nhằm thực hiện chuyển E-mail
- c Nhằm thực hiện chuyển các bức fax
- d Nhằm thực hiện các cuộc đàm thoại

27/ Phát biểu nào sau đây là đúng : Mạng số liệu được thiết kế nhằm mục đích có thể nối nhiều thiết bị đầu cuối với nhau

- a Mạng số liệu có thể có nhiều terminal cùng chủng loại hoặc khác chủng loại

- b Mạng số liệu có thể có nhiều terminal chỉ được đấu nối theo cấu trúc tuyến tính để cùng trao đổi dữ liệu với nhau
- c Mạng số liệu có thể có nhiều terminal để cùng trao đổi dữ liệu với nhau mà không cần phải có cùng Protocol
- d Mạng số liệu có thể có nhiều terminal nhưng phải cùng chung loại

28/ Phát biểu nào sau đây là đúng

- a Truyền tải thông tin từ máy tính đến máy tính qua mạng điện thoại khi đó phải dùng đến Modem
- b Không thể truyền tải thông tin từ máy tính đến máy tính qua mạng điện thoại
- c Không cần Modem vẫn có thể truyền tải thông tin từ máy tính đến máy tính qua mạng điện thoại
- d Không thể dùng mạng công cộng để truyền số liệu được, mà nhất thiết phải thiết lập một mạng riêng

29/ Mạng truyền số liệu phân loại theo khoảng cách địa lý ta sẽ có nhóm mạng nào sau đây :

- a Mạng WAN, mạng BUS, mạng STAR,
- b Mạng LAN , mạng WAN, mạng BUS, mạng MAN
- c Mạng LAN, mạng WAN, mạng MAN , Mạng GAN
- d Mạng GAN, mạng RING, mạng WAN, mạng MAN

30/ Mạng truyền số liệu phân loại theo tính chất kỹ thuật ta có nhóm mạng nào sau đây

- a Mạng Message switching , Mạng Lan, mạng Wan, mạng Packet switching
- b Mạng Lan, mạng Wan, mạng Packet switching, Mạng Gan
- c Mạng Circuit switching , mạng Lan mạng Wan
- d Mạng Circuit switching , mạng Packet switching, mạng Message switching

31/ Liên lạc thông qua chuyển mạch kênh được thực hiện theo cách nào dưới đây ?

- a Đường truyền cần được thiết lập trước khi truyền số liệu, sau khi truyền xong phải giải phóng đường truyền.
- b Đường truyền không cần được thiết lập trước khi truyền số liệu, sau khi truyền xong không phải giải phóng đường truyền, nhưng phải kiểm tra chất lượng đường truyền .
- c Đường truyền không cần được thiết lập trước khi truyền số liệu, sau khi truyền xong không phải giải phóng đường truyền, nhưng phải kiểm tra lưu lượng đường truyền
- d Đường truyền cần được thiết lập trước khi truyền số liệu, sau khi truyền xong không phải giải phóng đường truyền.

32/ Trong chuyển mạch gói , các gói được chuyển đi theo các cách nào sau đây ?

- a Các gói được truyền độc lập với nhau, đường đi có thể không giống nhau,
- b Các gói được truyền theo những thời điểm định trước
- c Các gói được truyền theo một đường được định trước
- d Các gói được truyền theo hướng dẫn của trung tâm điều khiển

33/ Trong chuyển mạch gói, phát biểu nào sau đây là đúng ?

- a Không có một thứ mục nào xác định đường đi cho một cặp nguồn -đích được tạo ra
- b Một con đường được xác định cho một cặp nguồn-đích qua các node lân cận
- c Các gói tự động cập nhật các thông tin về mạng để quyết định đường đi của mình
- d Thứ mục được lưu lại ở bộ điều khiển trung tâm chỉ xác định địa chỉ đích và địa chỉ nguồn

34/ Về kỹ thuật tìm đường động để chuyển gói tin từ Node nguồn đến Node đích phát biểu nào sau đây là đúng :

- a Bộ điều khiển tại trung tâm mạng phải luôn luôn cập nhật thông tin về mạng cho các gói tin
- b Kỹ thuật này được gọi là liên kết có định hướng
- c Gói từ Node nguồn được gửi đến mọi Node lân cận.
- d Kỹ thuật tìm đường động có một số yêu cầu về thông tin của mạng phải được cập nhật thường xuyên để định tuyến

35/ Phát biểu về mô hình OSI nào sau đây là đúng

- a Mô hình dành riêng cho phần cứng,
- b Mô hình không dành riêng cho phần mềm hoặc phần cứng nào
- c Mô hình dành riêng cho phần mềm,
- d Mô hình này có 7 lớp , mô tả chức năng của mỗi lớp , các lớp đều có những đường liên kết vật lý

36/ Giải pháp đơn giản nhất cho một công ty khi muốn truyền dữ liệu giữa các máy tính là gì ?

- a Chuyển đổi các mạng PSTN thành các mạng truyền số liệu
- b Thuê các đường truyền từ các nhà cung cấp phương tiện truyền dẫn, xây dựng mạng riêng tại mỗi điểm để tạo thành mạng tư nhân
- c Sử dụng modem và đường điện thoại công cộng
- d Xây dựng một mạng chuyên được thiết kế chuyên cho truyền số liệu .

37/ Trong mạng truyền số liệu, phát biểu nào sau đây là đúng :

- a Các thuê bao không cần nối đến node
- b Các thuê bao được nối vào mạng thông qua các Node.mỗi thuê bao chỉ cần một cổng I/O.
- c Các thuê bao số liệu cũng giống như thuê bao điện thoại chỉ cần có một tổng đài điện thoại

d Các thuê bao được nối vào mạng thông qua các Node. Các node chỉ cần liên kết logic không cần liên kết vật lý

38/ Hệ thống chuyển mạch thông báo có những đặc điểm nào sau đây :

- a Không tồn tại sự thiết lập và cung cấp lộ trình cố định giữa 2 thuê bao,
- b Hệ thống chuyển mạch thông báo yêu cầu các thông báo phải có độ dài cố định
- c Hệ thống chuyển mạch thông báo không phải là hệ thống lưu giữ và chuyển tiếp.
- d 2 thuê bao cần phải hoạt động trong cùng thời gian truyền

39/ Về chuyển mạch gói , phát biểu nào sau đây là đúng :

- a Chuyển mạch gói không cần sử dụng giao thức
- b Chuyển mạch gói sử dụng giao thức FTP vì các gói chính là các file
- c Các gói tin trong chuyển mạch gói có độ dài cố định
- d Các gói tin trong chuyển mạch gói không có độ dài cố định

40/ Về mô hình OSI phát biểu nào sau đây là đúng :

- a Mô hình OSI đưa ra ra các giải pháp cho vấn đề truyền thông giữa các hệ thống
- b Mô hình OSI chỉ rõ rằng các hệ thống thông tin thuộc các mô hình khác nhau là không liên lạc được với nhau
- c Mô hình OSI chỉ ra các tầng đồng mức của các hệ thống khác nhau có thể cài đặt các giao thức riêng
- d Mô hình OSI chỉ ra không cần xây dựng các chuẩn chung

41/ Khi hai đầu cuối kết nối với nhau, các mạch giao tiếp có chức năng nào sau đây :

- a Thực hiện khuếch đại tín hiệu
- b Thay đổi các mức tín hiệu
- c Không làm thay đổi các mức tín hiệu
- d Thực hiện thay đổi tốc độ bit của tín hiệu

42/ Khi truyền dữ liệu mà các DTE có khoảng cách lớn hơn 100 km, phát biểu nào sau đây là đúng

- a Truyền thông qua mạng phát thanh quảng bá
- b Dùng các đường truyền được cung cấp bởi ISP
- c Dùng các đường truyền được cung cấp bởi IAP
- d Thiết lập một mạng riêng

43/ Khi dùng các đường truyền được cung cấp bởi các nhà khai thác dịch vụ điện thoại cần phải chuyển đổi các tín hiệu từ các DTE thành :

- a Cần phải chuyển đổi các tín hiệu từ các DTE thành dạng tín hiệu điều chế
- b Cần phải chuyển đổi các tín hiệu từ các DTE thành dạng tín hiệu nhị phân
- c Cần phải chuyển đổi các tín hiệu từ các DTE thành dạng tín hiệu analog

d Cần phải chuyển đổi các tín hiệu từ các DTE thành dạng các tín hiệu điều chế siêu cao tần

44/ Truyền dẫn số có những ưu điểm cơ bản nào sau đây :

a Thuận tiện khi ghép kênh, giải tần công tác tăng lên do việc số hoá tín hiệu

b Thuận tiện khi ghép kênh, dễ phục hồi tín hiệu. không cần phải có bộ chuyển đổi A/D và D/A

c Thuận tiện khi ghép kênh , không cần đồng bộ giữa thu và phát.

d Thuận tiện khi ghép kênh , sử dụng công nghệ hiện đại , dễ phục hồi tín hiệu.

45/ Đặc trưng của hệ thống truyền dẫn số là :

a Tỷ lệ lỗi bit BER của hệ thống giảm đáng kể

b Hệ thống có thể nâng cấp nhưng ảnh hưởng rất xấu tới các chức năng điều khiển

c Khi thay đổi chức năng điều khiển không thể không phụ thuộc vào hệ thống truyền dẫn

d Tỷ lệ lỗi bit BER của hệ thống tăng do việc tăng tỷ số S/N

46/ Khi thực hiện truyền số liệu, phát biểu nào sau đây là đúng nhất :

a Cấu trúc của DTE . làm tín hiệu bị suy giảm và méo dạng

b Loại môi trường truyền, tốc độ bit đang truyền, làm tín hiệu bị suy giảm và méo dạng

c Loại môi trường truyền, làm tín hiệu bị suy giảm và méo dạng

d Khoảng cách truyền làm tín hiệu bị suy giảm và méo dạng

47/ Phát biểu nào sau đây là đúng với các chuẩn được dùng tại giao tiếp vật lý:

a Trong môi trường truyền, suy giảm đối với các thành phần vật lý khác nhau là khác

b Trong môi trường truyền, suy giảm đối với các thành phần cơ học khác nhau là khác

c Trong môi trường truyền, suy giảm đối với các thành phần logic khác nhau là khác

d Trong môi trường truyền, suy giảm đối với các thành phần quang khác nhau là khác

48/ Dạng môi trường truyền quyết định nhân tố nào sau đây :

a Tốc độ có thể truyền, khoảng cách tối đa có thể truyền

b Khả năng phát hiện sai và sửa sai

c Thời gian truyền và tỷ lệ bit lỗi

d Khả năng đồng bộ tín hiệu

49/ Một đường truyền 2 dây không xoắn, tín hiệu thường được dùng là gì ?

a Mức điện thế và mức quang đặt lên cả 2 dây

b Mức logic và mức điện thế hay cường độ dòng điện

c Mức điện thế hay cường độ dòng điện



- d Mức quang học được đặt lên 2 dây
- 50/ Cáp xoắn đôi nhằm giải quyết vấn đề nào sau đây :
- a Tăng khoảng cách truyền
  - b Tăng được tốc độ bit khi truyền
  - c Giảm nhiễu điện từ gây bởi bản thân chúng với nhau
  - d Giảm nhiễu điện từ gây ra bởi môi trường xung quanh và gây ra bởi bản thân chúng với nhau
- 51/ Ưu điểm của cáp đồng trục so với cáp xoắn đôi là gì :
- a Khi truyền với tốc độ bit cao, làm tăng trở kháng của dây
  - b Giảm thiểu được hiệu ứng mặt ngoài khi truyền với tốc độ cao
  - c Khi truyền với tốc độ bit cao sự méo dạng tín hiệu rất lớn
  - d Khi truyền với tốc độ cao gây ra suy hao nhiều do bức xạ
- 52/ Đặc điểm của truyền dẫn trên cáp sợi quang là gì ?
- a Bản thân cáp tự gây nhiễu nên không thể truyền dữ liệu với tốc độ cực nhanh
  - b Cáp sợi quang có thể hoạt động ở rất nhiều chế độ
  - c Thông lượng của cáp sợi quang rất nhỏ nên có thể truyền dữ liệu với tốc độ cực nhanh
  - d Do dùng chùm tia sáng để truyền nên hệ thống này chống được nhiễu điện từ bên ngoài
- 53/ Các vệ tinh dạng địa tĩnh có đặc điểm nào sau đây :
- a Vệ tinh địa tĩnh không cần quan tâm đến thời gian bay quanh trái đất
  - b Vệ tinh bay hết quỹ đạo quanh mặt 12 giờ để nhận tín hiệu từ trạm mặt đất
  - c Tốc độ chuyển động tương đối giữa vệ tinh và trái đất bằng 0 km
  - d Vệ tinh bay hết quỹ đạo quanh trái đất mất 18 giờ để nhận tín hiệu từ trạm mặt đất
- 54/ Đường truyền vô tuyến tần số thấp làm việc theo cách nào sau đây :
- a Sử dụng hệ thống cáp quang để liên lạc giữa các máy tính
  - b Các máy tính thu thập số liệu được kết nối đến một máy tính giám sát số liệu từ xa
  - c Sử dụng sóng vô tuyến có tần số 100MHz để liên lạc giữa các máy tính
  - d Lắp đặt các cáp truyền dẫn cho các ứng dụng
- 55/ Suy giảm tín hiệu là gì ?
- a Khi tín hiệu lan truyền dọc theo dây dẫn vì lý do nào đó tần số và pha của nó giảm xuống
  - b Khi tín hiệu lan truyền dọc theo dây dẫn vì lý do nào đó biên độ của nó giảm xuống
  - c Khi tín hiệu lan truyền dọc theo dây dẫn vì lý do nào đó tần số của nó giảm xuống
  - d Khi tín hiệu lan truyền dọc theo dây dẫn vì lý do nào đó pha của nó giảm xuống

- 56/ Mức độ suy giảm cho phép, được quy định theo tham số nào sau đây :
- a Theo tỷ số tín hiệu / tạp âm
  - b Theo độ dịch pha của tín hiệu
  - c Theo độ dịch tần số của tín hiệu
  - d Theo chiều dài đường truyền dẫn
- 57/ Bảng thông của kênh nhằm xác định điều gì sau đây :
- a Bảng thông chỉ ra thành phần tần số nào của tín hiệu truyền qua kênh mà không bị suy giảm
  - b Bảng thông chỉ ra thành phần góc pha nào của tín hiệu truyền qua kênh mà không bị suy giảm
  - c Bảng thông chỉ ra thành phần tạp âm nào ảnh hưởng đến tín hiệu khi truyền qua kênh
  - d Bảng thông chỉ ra ở công suất nào của tín hiệu sẽ không bị ảnh hưởng bởi nhiễu khi truyền qua kênh
- 58/ Bảng thông của kênh ảnh hưởng tới tham số nào sau đây :
- a Biên độ của tín hiệu
  - b Các thành phần tần số của tín hiệu
  - c Không ảnh hưởng gì đến tín hiệu
  - d Góc pha của tín hiệu
- 59/ Tỷ số tín hiệu trên nhiễu SNR được xác định theo biểu thức nào sau đây :
- a  $SNR = 2 \log_2(S/N)$  (dB)
  - b  $SNR = 2 \log_{10}(S/N)$  (dB)
  - c  $SNR = 10 \log_2(S/N)$  (dB)
  - d  $SNR = 10 \log_{10}(S/N)$  (dB)
- 60/ Nguyên nhân nào sau đây gây ra hiện tượng trễ khi truyền dữ liệu :
- a Tín hiệu số có các thành phần tần số khác nhau nên sẽ đến máy thu với độ trễ pha khác nhau
  - b Tín hiệu số có các thành phần góc pha và biên độ khác nhau nên nó sẽ đến máy thu với độ trễ pha khác nhau
  - c Tín hiệu số có các thành phần biên độ khác nhau nên sẽ đến máy thu với độ trễ pha khác nhau
  - d Tín hiệu số có các thành phần góc pha khác nhau nên sẽ đến máy thu với độ trễ pha khác nhau
- 61/ Cáp quang có đặc tính nào sau đây:
- a Sóng ánh sáng có băng thông rộng hơn sóng điện từ, không chịu ảnh hưởng của nhiễu điện từ
  - b Sóng ánh sáng có băng thông rộng hơn sóng điện từ, chịu ảnh hưởng của nhiễu điện từ

- c Sóng ánh sáng có băng thông hẹp hơn sóng điện từ, bởi vậy cáp sợi quang không thể truyền dữ liệu với tốc độ bit cao được
- d Sóng ánh sáng có băng thông hẹp hơn sóng điện từ, không chịu ảnh hưởng của nhiễu điện từ

62/ Chuẩn v.28 quy định các mức tín hiệu nào sau đây :

- a Tín hiệu điện áp được dùng trên đường dây là tín hiệu analog
- b Tín hiệu điện áp được dùng có mức 1 ứng với +3v, mức 0 ứng với 0 v
- c Tín hiệu điện áp được dùng có mức 1 ứng với +3v, mức 0 ứng với -3 v
- d Tín hiệu điện áp được dùng là các tín hiệu 2B1Q

63/ Giao tiếp dòng 20mA. hoạt động theo nguyên tắc nào sau đây:

- a Chuyển mạch đóng tương ứng với bit 1, do đó cho dòng 20mA qua, chuyển mạch mở cho bit 0 do đó không cho dòng 20mA qua .
- b Chuyển mạch đóng tương ứng với bit 1, do đó có điện áp, chuyển mạch mở cho bit 0 do đó không điện áp
- c Trạng thái chuyển mạch được điều khiển bởi điện áp trên đường truyền quy định.
- d Chuyển mạch đóng tương ứng với bit 0, do đó cho dòng 20mA qua, chuyển mạch mở cho bit 1 do đó không cho dòng 20mA qua .

64/ Chuẩn RS-422A/V.11 có đặc điểm nào sau đây :

- a Chuẩn này dựa trên cáp đồng trục thực hiện giao tiếp điện không cân bằng.
- b Chuẩn này dựa trên cáp đồng trục thực hiện giao tiếp điện cân bằng
- c Chuẩn này dựa trên cáp xoắn đôi thực hiện giao tiếp điện không cân bằng.
- d Chuẩn này dựa trên cáp xoắn đôi thực hiện giao tiếp điện cân bằng.

65/ Cáp đồng trục có băng thông là 350MHz Có thể dùng chế độ nào sau đây

- a Chế độ điều chế góc pha
- b Chế độ băng cơ bản
- c Chế độ điều chế tín hiệu phân kênh theo thời gian
- d Chế độ điều chế xung mã

66/ Đầu ra quang có 3 mức, đó là mức nào sau đây :

- a Mức âm, mức 0, mức dương
- b Mức zero, một nửa mức tối đa và mức tối đa
- c Mức zero, mức 1, mức 2
- d Mức zero, mức -1, mức -2

67/ Trong các hệ thống vệ tinh, phương pháp điều khiển truy xuất nào sau đây được dùng

- a Cả khe thời gian cũng như tần số được chỉ định dùng chung cho một số trạm
- b Một khe thời gian cũng như một tần số được chỉ định dùng chung cho một số trạm
- c Truy xuất ngẫu nhiên, Gán cố định, Gán theo yêu cầu
- d Cả khe thời gian cũng như một tần số được chỉ định dùng chung cho một số trạm

68/ Trong các hệ thống vệ tinh, phương pháp điều khiển truy xuất ngẫu nhiên có đặc tính nào sau đây :

- a Tất cả các trạm sử dụng kênh truyền theo danh sách đã đăng ký
- b Tất cả các trạm tranh chấp kênh truyền theo xác suất
- c Tất cả các trạm truy nhập kênh theo kiểm soát của máy chủ
- d Tất cả các trạm truy nhập kênh đều phải xếp trong hàng đợi

69/ Truy xuất kênh truyền theo phương pháp gán cố định có đặc tính nào sau đây :

- a Khi một trạm muốn truyền số liệu , trước hết nó yêu cầu dung lượng kênh tử trung tâm
- b Khi một trạm muốn truyền số liệu , nó phải tranh chấp kênh với các trạm khác
- c Khi một trạm muốn truyền số liệu cả khe thời gian được dành trước cho mỗi trạm
- d Khi một trạm muốn truyền số liệu , nó phải quan sát để lấy lên chu kỳ của các kênh khác

70/ Truy xuất kênh truyền theo phương pháp gán theo yêu cầu có đặc điểm nào sau đây :

- a Khi một trạm muốn truyền số liệu , nó yêu cầu dung lượng kênh tử trung tâm
- b Khi một trạm muốn truyền số liệu , nó phải tranh chấp kênh với các trạm khác
- c Khi một trạm muốn truyền số liệu , nó phải xếp hàng đợi cho đến khi có một kênh rỗi
- d Khi một trạm muốn truyền số liệu , nó phải quan sát để lấy lên chu kỳ của các kênh khác

71/ Các trạm phát vô tuyến được gọi là trạm cơ bản dùng trong mạng truyền số liệu, có đặc điểm :

- a Không cần nhiều trạm cơ bản cho các ứng dụng trên yêu cầu phạm vi rộng và mật độ phân bố user cao
- b Mỗi trạm cơ bản dùng một dải tần số khác với trạm lân cận
- c Không thể dùng lại băng tần của trạm cho phần còn lại của mạng mặc dù phạm vi phủ sóng của mỗi trạm là có hạn
- d Các trạm cơ bản không thể kết nối thành một mạng hữu tuyến

72/ Tín hiệu bị biến dạng do các thành phần tần số suy giảm không bằng nhau. Để khắc phục vấn đề này chúng ta cần thực hiện điều gì sau đây:

- a Các bộ khuếch đại được thiết kế sao cho hệ số khuếch đại khác nhau là hàm số theo tần số
- b Các bộ khuếch đại được thiết kế sao cho hệ số khuếch đại là hằng số theo biên độ
- c Các bộ khuếch đại được thiết kế sao cho hệ số khuếch đại là hằng số theo tần số và góc pha
- d Các bộ khuếch đại được thiết kế sao cho hệ số khuếch đại là hằng số theo tần số

73/ Giao tiếp EIA -232D/V24 dùng kết nối giữa các bộ phận nào sau đây :

- a Giữa Modem và mạng PSTN
- b Giữa DTE và modem.
- c Giữa DTE và mạng ISDN
- d Giữa DTE và mạng PSTN

74/ Số liệu được truyền trong các hệ thống thông tin vệ tinh theo cách nào sau đây :

- a Một vệ tinh có 2 transponder, phụ trách một băng tần có tần số dưới 10 kHz
- b Một vệ tinh có nhiều transponder, mỗi transponder phụ trách một băng tần
- c Một vệ tinh có nhiều transponder, mỗi transponder phụ trách một băng tần có tần số dưới 10kHz
- d Một vệ tinh có 1 transponder, phụ trách một băng tần có tần số dưới 10 kHz

75/ Khi truyền nếu có 8 trạng thái tín hiệu thì số bit trên mỗi phần tử tín hiệu là bao nhiêu ?

- a Số bit trên một phần tử tín hiệu là 6
- b Số bit trên một phần tử tín hiệu là 2
- c Số bit trên một phần tử tín hiệu là 3
- d Số bit trên một phần tử tín hiệu là 8

76/ Để tìm quan hệ băng thông và chuỗi bit ta chọn chuỗi bit có tuần tự 10101010 vì sao ?:

- a Chuỗi tuần tự bit đan xen nhau có chu kỳ đều đặn nhất
- b Chuỗi tuần tự bit đan xen nhau có chu kỳ lớn nhất
- c Chuỗi tuần tự bit đan xen nhau có chu kỳ ngắn nhất
- d Chuỗi tuần tự bit đan xen nhau có tần số nhỏ nhất.

77/ Nếu số trạng thái tín hiệu là M thì số bit trên một phần tử tín hiệu là m thì mối quan hệ giữa m và M theo công thức nào sau đây :

- a  $m = \log_4 M$
- b  $m = \log_{16} M$

- c  $m = \log_8 M$
- d  $m = \log_2 M$

78/ Mức nhiễu đường dây do nguyên nhân nào sau đây :

- a Nhiễu do trễ pha của các tín hiệu được truyền trên đường truyền
- b Nhiễu do ảnh hưởng của khí quyển vào đường truyền
- c Là nhiễu xuyên âm, nhiễu xung điện, nhiễu nhiệt
- d Nhiễu do ảnh hưởng của từ trường trái đất

79/ Giao tiếp EIA-430/V35 được sử dụng cho công việc nào sau đây :

- a Dùng cho việc giao tiếp giữa một DTE với một modem ADSL
- b Dùng cho việc giao tiếp một modem không đồng bộ và mạng PSTN
- c Dùng cho việc giao tiếp giữa một DTE với một modem đồng bộ băng rộng
- d Dùng cho việc giao tiếp giữa một DTE với một modem không đồng bộ

80/ Giao tiếp EIA-530 dùng các tín hiệu nào sau đây :

- a Giao tiếp EIA-530 dùng các tín hiệu điện trực giao
- b Giao tiếp EIA-530 dùng các tín hiệu điện không đối xứng
- c Giao tiếp EIA-530 không dùng các tín hiệu hình sin
- d Giao tiếp EIA-530 dùng các tín hiệu điện vì sai

81/ Chuẩn RS-422A/V.11 có các đặc trưng

- a Không sử dụng một mạch phát vi phân
- b Tăng khoảng cách vật lý và tốc độ khi truyền, Sử dụng một mạch phát vi phân tạo ra tín hiệu sinh đôi bằng nhau và ngược cực
- c Sử dụng một mạch phát vi phân tạo ra tín hiệu sinh đôi bằng nhau và ngược cực, không tăng khoảng cách vật lý giữa 2 trạm truyền
- d Sử dụng một mạch phát vi phân tạo ra tín hiệu sinh đôi bằng nhau và ngược cực, không tăng được tốc độ khi truyền

82/ Trong truyền dẫn cáp sợi quang, một module thu đặc biệt có nhiệm vụ gì sau đây ?

- a Đổi tín hiệu ánh sáng thành tín hiệu điện
- b Đổi tín hiệu tín hiệu điện thành tín hiệu quang
- c Đổi tín hiệu ánh sáng, thành các mức điện áp tương ứng với bit 1 và 0
- d Đổi tín hiệu ánh sáng thành 3 mức tương ứng

83/ Tín hiệu điện vì sai dùng trong các chuẩn nào sau đây :

- a Giao tiếp RS 422A/V11
- b Giao tiếp EIA-530
- c Giao tiếp X21b
- d Giao tiếp EIA-430/V35

84/ Một tín hiệu nhị phân được truyền với tốc độ 500bps hỏi băng thông tối thiểu cho tần số cơ bản sẽ là bao nhiêu ?

- a 500 Hz

- b 750 Hz
- c 250 Hz
- d 1250 Hz

85/ Một tín hiệu nhị phân được truyền với tốc độ 500bps hỏi băng thông tối thiểu cho tần số cơ bản và hài bậc 3 sẽ là bao nhiêu ?:

- a 750 Hz
- b 500 Hz
- c 250 Hz
- d 1250 Hz

86/ Tốc độ thay đổi trạng thái của tín hiệu được xem như là tốc độ phát tin  $R_0$  và được đo lường bằng đơn vị Baud nó liên quan đến tốc độ bit số liệu R qua đẳng thức nào sau đây ?

- a  $R = R_0 \log_{16} M$  trong đó M là số trạng thái của tín hiệu
- b  $R = R_0 \log_2 M$  trong đó M là số trạng thái của tín hiệu
- c  $R = R_0 \log_8 M$  trong đó M là số trạng thái của tín hiệu
- d  $R = R_0 \log_4 M$  trong đó M là số trạng thái của tín hiệu

87/ Tốc độ truyền dẫn tối đa liên hệ chặt chẽ với tỉ số SNR và được xác theo công thức nào sau đây :

- a  $C = W \log_2 (1+S/N)$  (bps)
- b  $C = W \log_{16} (1+S/N)$  (bps)
- c  $C = W \log_8 (1+S/N)$  (bps)
- d  $C = W \log_{10} (1+S/N)$  (bps)

Trong đó C là tốc độ tính bằng bps.W là băng thông của đường dây hay kênh truyền tin bằng Hz , S và N tính bằng watts

88/ Một tín hiệu nhị phân được truyền với tốc độ 64kbs băng thông tối thiểu với tần số cơ bản và sóng hài bậc 4 là :

- a 128 kHz
- b 32 kHz
- c 256 kHz
- d 64 kHz

89/ Phân tích Fourier cho rằng bất kỳ tín hiệu tuần hoàn nào đều được hình thành từ một dãy xác định

các thành phần tần số riêng biệt. Phát biểu nào sau đây là đúng

- a Thành phần tần số cơ bản là giá trị trung bình của các hài bậc 1, 2, 3
- b Chu kỳ của tín hiệu xác định thành phần tần số cơ bản.
- c Thành phần tần số cơ bản là giá trị trung bình của các hài bậc cao
- d Thành phần tần số cơ bản là giá trị trung bình của các hài bậc 2 và 3

90/ Phát biểu nào sau đây là đúng :

- a Giao tiếp ISDN xác định mạch thoại được số hoá hoạt động tại tốc độ 64 kbps
- b Giao tiếp ISDN xác định mạch thoại được số hoá hoạt động tại tốc độ 128 kbps
- c Giao tiếp ISDN xác định mạch thoại được số hoá hoạt động tại tốc độ 512 kbps
- d Giao tiếp ISDN xác định mạch thoại được số hoá hoạt động tại tốc độ 256 kbps

91/ Chế độ thông tin đơn công dùng trong trường hợp nào sau đây :

- a Trao đổi số liệu một cách luân phiên
- b Trao đổi số liệu một cách ngẫu nhiên
- c Trao đổi số liệu định kì.
- d Trao đổi số liệu đồng thời

92/ Chế độ thông tin bán song công dùng trong trường hợp nào sau đây : :

- a Trao đổi số liệu định kì.
- b Trao đổi số liệu đồng thời
- c Trao đổi số liệu luân phiên
- d Trao đổi số liệu ngẫu nhiên

93/ Chế độ thông tin song công hoàn toàn dùng trong trường hợp nào sau đây : :

- a Trao đổi số liệu luân phiên
- b Trao đổi số liệu ngẫu nhiên
- c Trao đổi số liệu đồng thời.
- d Trao đổi số liệu định kì.

94/ Truyền bất đồng bộ là cách thức truyền nào sau đây :

- a Ký tự được truyền đi tại những thời điểm khác nhau mà khoảng thời gian nối tiếp giữa hai ký tự không cần thiết phải là một giá trị cố định.
- b Ký tự được truyền đi tại những thời điểm giống nhau mà khoảng thời gian nối tiếp giữa hai ký tự không nhất thiết phải là một giá trị cố định
- c Ký tự được truyền đi tại những thời điểm khác nhau mà khoảng thời gian nối tiếp giữa hai ký tự nhất thiết phải là một giá trị cố định.
- d Ký tự được truyền đi tại những thời điểm giống nhau nhau mà khoảng thời gian nối tiếp giữa hai ký tự nhất thiết phải là một giá trị cố định

95/ Truyền đồng bộ là cách truyền nào sau đây :

- a Khoảng thời gian cho mỗi bit là khác như nhau, bên thu và phát dùng một đồng hồ riêng
- b Khoảng thời gian cho mỗi bit là khác như nhau, dùng một đồng hồ chung cho cả bên thu và phát



c Khoảng thời gian cho mỗi bit là như nhau, dùng một đồng hồ chung cho cả bên thu và phát

d Khoảng thời gian cho mỗi bit là như nhau, phát và trạm thu sử dụng một đồng hồ độc lập nhau

96/ Truyền đồng bộ có đặc điểm nào sau đây

a Tất cả các frame cần dẫn đầu bởi một hay nhiều byte điều khiển,

b Tất cả các frame không cần dẫn đầu bởi một hay nhiều byte điều khiển

c Tất cả các frame cần dẫn đầu bởi một bit điều khiển

d Tất cả các frame cần dẫn đầu bởi hai bit điều khiển

97/ Trong quá trình truyền luồng bit giữa hai DTE, phát biểu nào sau đây là đúng

a Lỗi bit xảy ra khi khoảng cách truyền rất xa

b Lỗi bit xảy ra khi có hiện tượng cố tình phá hoại thông tin của một nhóm người nào đó

c Thường xảy ra lỗi bit

d Không xảy ra lỗi bit

98/ Phát hiện lỗi và sửa lỗi được thực hiện khi dùng loại mạng nào sau đây

a Khi dùng PSTN để truyền

b Khi dùng bất kỳ loại mạng nào để truyền

c Khi dùng ANALOG để truyền

d Khi dùng VPN để truyền

99/ Bit kiểm tra chẵn lẻ P được xác định thế nào

a Với phương pháp kiểm tra lẻ, bit P có giá trị là 1 nếu số lượng các bit có giá trị 1 trong từ mã là lẻ và ngược lại

b Với phương pháp kiểm tra chẵn, bit P có giá trị là 0 nếu số lượng các bit có giá trị 1 trong từ mã là chẵn và ngược lại

c Với phương pháp kiểm tra chẵn, bit P có giá trị là 1 nếu số lượng các bit có giá trị 1 trong từ mã là chẵn, và ngược lại

d Với phương pháp kiểm tra lẻ, bit P có giá trị là 0 nếu số lượng các bit có giá trị 1 trong từ mã là chẵn ngược lại

100/ Trong phương pháp truyền đồng bộ, để kiểm tra lỗi của frame cần làm gì sau đây :

a Gắn dãy kí số kiểm tra vào đầu của frame

b Gắn dãy kí số kiểm tra vào sau byte thứ 2 của frame

c Gắn dãy kí số kiểm tra vào sau byte thứ nhất của frame

d Gắn dãy kí số kiểm tra vào đuôi của frame sau ký tự dữ liệu

101/ Nếu hai thiết bị hoạt động với tốc độ khác nhau, chúng ta thường phải làm gì :

a Mở rộng bộ đệm số liệu trong các mạng để chống tràn số liệu trong bộ đệm

- b Điều khiển số liệu đầu ra của thiết bị tốc độ cao hơn để ngăn chặn tắc nghẽn trên mạng
- c Tăng tốc độ của thiết bị thu cho bằng tốc độ thiết bị phát
- d Mở rộng bộ đệm số liệu tại đầu thu để chống tràn số liệu trong bộ đệm

102/ Giao thức điều khiển truyền số liệu có các thành phần quan trọng nhất là gì :

- a Quy định việc phân phối tài nguyên mạng
- b Kiểm soát lỗi và điều khiển luồng
- c Quy định số bit trên một phần tử thông tin và dạng lược đồ mã hóa đang được dùng
- d Quy định khuôn dạng số liệu trao đổi

103/ Nếu gọi  $n$  là số bit trong một từ mã thì số ký tự được mã hóa là bao nhiêu ?

- a Số ký tự có thể mã hoá là  $n \log_2 2^n$
- b Số ký tự có thể mã hoá là  $2^n$  .
- c Số ký tự có thể mã hoá là  $\log_{10} 2^n$
- d Số ký tự có thể mã hoá là  $\log_2 2^n$

104/ Mã ASCII có số lượng bit được dùng là bao nhiêu :

- a 8 bit không có bit kiểm tra chẵn lẻ
- b 32 bit không có bit kiểm tra chẵn lẻ
- c 16 bit không có bit kiểm tra chẵn lẻ
- d 7 bit cộng với một bit kiểm tra chẵn lẻ

105/ Đơn vị cơ bản đo lường dung lượng thông tin là gì ?

- a Bit , bit là đơn vị thông tin nhỏ nhất
- b Word, một Word là một tổ hợp 16 bit
- c Word, một Word là một tổ hợp 32 bit
- d Byte, một byte là một tổ hợp 8 bit

106/ Trong một hệ thống thu nhập số liệu định kì. Chế độ thông tin được dùng là :

- a Kết hợp bán song công và song công hoàn toàn
- b Song công hoàn toàn
- c Đơn công
- d Bán song công

107/ Một thiết bị chỉ gửi dữ liệu khi trả lời yêu cầu từ thiết bị kia. Chế độ được dùng là gì ?

- a Kết hợp đơn công và song công hoàn toàn
- b Bán song công
- c Đơn công
- d Song công hoàn toàn

108/ Trong đàm thoại. Chế độ thông tin được dùng là gì ?

- a Bán song công
- b Đơn công
- c Song công hoàn toàn
- d Kết hợp đơn công và song công hoàn toàn

109/ Truyền bất đồng bộ có đặc điểm gì ?

- a Cần kênh truyền tín hiệu đồng hồ giữa hai đầu phát và thu
- b Không dùng để truyền các khối ký tự giữa hai máy tính
- c Để có thể nhận được dữ liệu, máy thu không phải đồng bộ theo từng ký tự một.
- d Máy phát và máy thu độc lập trong việc sử dụng đồng hồ,

110/ Truyền đồng bộ có đặc điểm gì ?

- a Máy phát và máy thu sử dụng một đồng hồ chung.
- b Khối dữ liệu hoàn chỉnh được truyền như một luồng bit liên tục 8 bit
- c Khối dữ liệu hoàn chỉnh được truyền như một luồng bit liên tục 16 bit
- d Không cần kênh thứ hai truyền tín hiệu đồng hồ giữa hai đầu phát và thu

111/ Truyền đồng bộ, khoảng thời gian giữa hai frame truyền liên tiếp phải có điều kiện gì ? :

- a Một frame nhận rồi được truyền liên tiếp để máy thu duy trì cơ cấu đồng bộ bit và đồng bộ byte
- b Các bit nhận rồi được truyền liên tiếp để máy thu duy trì cơ cấu đồng bộ bit và đồng bộ byte
- c Các byte nhận rồi được truyền liên tiếp để máy thu duy trì cơ cấu đồng bộ bit và đồng bộ byte
- d Mỗi frame không cần dẫn đầu bởi hai hay nhiều byte đồng bộ

112/ Giao thức liên kết dữ liệu. về cơ bản được hiểu theo cách nào dưới đây :

- a Một tập hợp các tín hiệu nhằm thông báo giữa hai đối tác truyền
- b Một tập hợp các tiêu chuẩn mà cả hai đối tác ở hai đầu đường truyền phải tuân theo
- c Một tập hợp các tín hiệu nhằm kết nối dữ liệu
- d Một tập hợp các tín hiệu nhằm thỏa thuận các yêu cầu khi truyền

113/ Các bộ mã nhị phân dùng trong truyền số liệu nhằm mục đích nào sau đây

- a Chuyển các thông tin sang dạng khác ngắn gọn hơn
- b Dùng các bộ mã nhị phân cho phù hợp với sự phát triển của công nghệ
- c Tăng tốc độ khi truyền
- d Chuyển các thông tin sang dạng nhị phân để phù hợp với việc xử lý của máy tính

114/ Phát biểu nào sau đây là đúng về đơn vị đo dung lượng thông tin

- a Đơn vị cơ bản là byte, một byte là một tổ hợp 8 bit
- b Đơn vị cơ bản là Word, một word là một tổ hợp 8 bit
- c Đơn vị cơ bản là Word, một word là một tổ hợp 16 bit
- d Đơn vị cơ bản là MB, một MB là một tổ hợp 8 bit

115/ Một gói dữ liệu là gì ?

- a Một đơn vị dữ liệu đại diện cho một ký tự
- b Một đơn vị dữ liệu truyền trong một giao thức nào đó
- c Một khối gồm nhiều ký tự
- d Một số lượng bit bất kỳ được truyền đi trong một giây

116/ Trong truyền đồng bộ, phát biểu nào sau đây là đúng

- a Phải có đồng hồ ở máy phát và ở máy thu
- b Không cần đồng hồ
- c Chỉ cần một đồng hồ ở máy thu
- d Phải có kênh riêng cho cho tín hiệu đồng hồ

117/ Trong truyền đồng bộ, tất cả các frame được dẫn đầu bởi tham số nào sau đây

- a Một hay nhiều bit điều khiển
- b Một hay nhiều tín hiệu điều khiển
- c Một hay nhiều xung điều khiển
- d Một hay nhiều byte điều khiển

118/ Trong truyền đồng bộ, phần mào đầu của các frame nhằm mục đích nào dưới đây :

- a Đảm bảo máy thu có thể từ chối tiếp nhận khi ranh giới byte hay ký tự không rõ ràng
- b Đảm bảo máy thu có thể dịch luồng bit phát đi theo các ranh giới byte hay ký tự
- c Đảm bảo máy thu có thể dịch luồng bit đến theo các ranh giới byte hay ký tự
- d Đảm bảo máy thu có thể chuyển luồng bit phát đi theo các kênh được chỉ định

119/ Khi dùng phương pháp truyền bất đồng bộ, phát biểu nào sau đây là đúng :

- a Mỗi ký tự là một thực thể riêng biệt nên thường thêm một ký số nhị phân vào khi truyền
- b Nội dung của mỗi frame được đóng gói giữa một cặp ký tự điều khiển để đồng bộ frame
- c Mỗi ký tự là một thực thể riêng biệt nên không thêm một ký số nhị phân vào khi truyền
- d Nội dung của mỗi frame không cần đóng gói giữa một cặp ký tự điều khiển để đồng bộ frame

120/ Khi dùng phương pháp truyền đồng bộ chúng ta thường xác định điều gì ?

- a Các lỗi xảy ra trên một từ
- b Các lỗi xảy ra trên một frame hoàn chỉnh
- c Các lỗi xảy ra trên một số từ
- d Các lỗi xảy ra trên một byte

121/ Khi dùng phương pháp truyền đồng bộ phát biểu nào sau đây là đúng  
a Nội dung của một frame có thể rất lớn lỗi bit gia tăng, cần dùng cách kiểm tra lỗi phức tạp hơn  
b Nội dung của một frame không lớn bit lỗi không tăng tăng. không cần cách kiểm tra lỗi phức tạp  
c Nội dung của một frame không lớn và xác suất lỗi nhỏ không cần kiểm tra lỗi  
d Nội dung của một frame rất nhỏ xác suất lỗi bằng 0. Vì vậy không cần kiểm tra lỗi

122/ Phát biểu nào sau đây là đúng :  
a Dùng mạng PSTN luồng bit truyền giữa hai DTE sẽ không gây lỗi  
b Dùng mạng ISDN luồng bit truyền giữa hai DTE sẽ không gây lỗi  
c Dùng bất kỳ loại mạng nào luồng bit truyền giữa hai DTE thường xảy ra lỗi  
d Dùng mạng B-ISDN luồng bit truyền giữa hai DTE sẽ không gây lỗi

123/ Khi dùng lược đồ để khắc phục lỗi, phát biểu nào sau đây là đúng :  
a Không có lược đồ nào vừa phát hiện được lỗi vừa sửa được lỗi  
b Phương pháp nào phát hiện được lỗi đều có thể sửa lỗi  
c Việc chọn lược đồ nào là tùy thuộc vào phương pháp truyền được dùng  
d Việc chọn lược đồ nào không phụ thuộc phương pháp truyền được dùng

124/ Phát biểu nào sau đây là đúng về hiện tượng nghẽn mạng:  
a Số liệu đầu vào của thiết bị có tốc độ quá cao  
b Số liệu đầu ra của thiết bị có tốc độ quá thấp  
c Các bộ đệm không liên quan gì đến quá trình tắc nghẽn mạng  
d Rất nhiều mạng dùng bộ đệm có kích thước giới hạn nên thường xảy ra tắc nghẽn mạng

125/ Phát biểu nào sau đây là sai :  
a Nếu hai thiết bị hoạt động với tốc độ giống nhau chúng ta thường phải điều khiển số liệu đầu ra của thiết bị để ngăn chặn trường hợp tắc nghẽn trên mạng.  
b Nếu hai thiết bị hoạt động với tốc độ khác nhau chúng ta thường phải điều khiển số liệu đầu ra của thiết bị bị tốc độ cao hơn để ngăn chặn trường hợp tắc nghẽn trên mạng.  
c Điều khiển luồng là hết sức quan trọng, khi mà rất nhiều mạng sẽ đệm số liệu trong các bộ đệm có kích thước giới hạn  
d Điều khiển luồng thông tin giữa hai thiết bị truyền thường được gọi vắn tắt là điều khiển luồng

126/ Giao thức điều khiển truyền số liệu tập trung vào nội dung nào sau đây ?

- a Điều khiển luồng và khống chế lưu lượng
- b Kiểm soát lỗi và sửa lỗi
- c Dự báo lỗi và thống kê sự cố
- d Kiểm soát lỗi và điều khiển luồng

127/ Về cơ bản, giao thức điều khiển truyền số liệu được hiểu là :

- a Một tập hợp các tiêu chuẩn hay quy định phải tuân theo bởi cả hai đối tác ở hai đầu.
- b Một tiêu chuẩn hay quy định phải tuân theo bởi cả hai đối tác ở hai đầu.
- c Một tập hợp các tiêu chuẩn hay quy định phải tuân theo bởi một trong hai đối tác ở hai đầu.
- d Một tiêu chuẩn hay quy định cho môi trường truyền dẫn

128/ Về cơ bản, giao thức điều khiển truyền số liệu nhằm mục đích nào sau đây

- a Đảm bảo đường truyền dữ liệu được không tắc nghẽn.
- b Đảm bảo thông tin đang trao đổi được tiếp nhận và được biên dịch ra một cách chính xác.
- c Đảm bảo thông tin đang trao giữ được tốc độ cần thiết
- d Đảm bảo thông tin đang trao đổi được đồng bộ tốt nhất

129/ Phát biểu nào sau đây là đúng về mạch điều khiển trong DTE

- a Chuyển từ nối tiếp sang song song cho mỗi byte để chuẩn bị truyền chúng ra liên kết
- b Chuyển từ song song sang nối tiếp cho mỗi byte để chuẩn bị truyền chúng ra liên kết
- c Không cần thực hiện cơ cấu phát sinh các ký số kiểm tra lỗi
- d Tại đầu thu không phải đạt được sự đồng bộ bit, byte, và frame.

130/ Theo nguyên tắc đồng bộ ký tự phát biểu nào sau đây là đúng :

- a Mạch điều khiển truyền nhận được lập trình để hoạt động với số bit bằng nhau trong một ký tự
- b Mạch điều khiển truyền nhận không cần lập trình để hoạt động với số bit bằng nhau trong một ký tự  
kể cả số stop bit, start bit và bit kiểm tra giữa thu và phát.
- c Mạch điều khiển truyền nhận được lập trình để hoạt động với số bit không bằng nhau trong một ký tự  
kể cả số stop bit, start bit và bit kiểm tra giữa thu và phát.
- d Mạch điều khiển truyền nhận được lập trình để hoạt động với số bit bằng nhau trong một ký tự  
kể cả số stop bit, start bit và bit kiểm tra giữa thu và phát.

131/ Lớp điều khiển số liệu liên quan đến các lớp nào sau đây :

- a Lớp liên kết số liệu ảo
- b Lớp liên kết số liệu nối tiếp.
- c Lớp liên kết số liệu hỗn hợp
- d Lớp liên kết số liệu song song

132/ Về liên kết số liệu. Phát biểu nào sau đây là đúng :

- a Liên kết số liệu là một kênh logic
- b Liên kết số liệu là một kênh vật lý
- c Liên kết số liệu là không có thật
- d Liên kết số liệu là một khái niệm trừu tượng

133/ Liên kết điểm-nối-điểm, có thể là loại nào sau đây :

- a Một kênh được thiết lập qua vệ tinh
- b Một kênh được thiết lập qua mạng điện thoại công cộng không dùng Modem
- c Một kết nối vật lý trực tiếp
- d Một máy tính chủ kết nối theo đồ hình BUS với các máy con

134/ Liên kết số liệu hoạt động trên cơ sở đầu cuối đến đầu cuối theo cách nào sau đây :

- a Gián tiếp dùng dịch vụ theo hướng kết nối tin cậy.
- b Cách trực tiếp không dung dịch vụ theo hướng kết nối tin cậy
- c Hỗn hợp không dung dịch vụ theo hướng kết nối tin cậy
- d Cách trực tiếp dùng dịch vụ theo hướng kết nối tin cậy.

135/ Loại giao thức liên kết số liệu được phụ thuộc vào yếu tố nào sau đây :

- a Không phụ thuộc khoảng cách hai đầu cuối dữ liệu chỉ phụ thuộc tốc độ bit của liên kết
- b Phụ thuộc vào khoảng cách giữa 2 đầu cuối kênh dữ liệu
- c Khoảng cách hai đầu cuối dữ liệu, không phụ thuộc tốc độ bit của liên kết
- d Khoảng cách hai đầu cuối dữ liệu và tốc độ bit của liên kết

136/ Đối với các liên kết dùng modem thì giao thức nào sau đây được dùng :

- a Giao thức dừng - chờ được dùng
- b Giao thức hướng ký tự được dùng
- c Giao thức hướng bit được dùng
- d Giao thức ACK- NAK được dùng

137/ Về các liên kết tốc độ cao, phát biểu nào sau đây là đúng :

- a Giao thức HDLC được dùng. Đây là giao thức thiên hướng bit chỉ dùng được với 1 chế độ
- b Giao thức HDLC được dùng, đây là giao thức thiên hướng bit phù hợp với nhiều chế độ
- c Giao thức LDLC được dùng. Đây là giao thức thiên hướng ký tự chỉ dùng được với 1 chế độ
- d Giao thức HDLC được dùng. Đây là giao thức thiên hướng ký tự phù hợp với nhiều chế độ

138/ Kiến trúc topo đa điểm phải đảm bảo điều gì sau đây

- a Máy tính chủ điều khiển song song tất cả các hoạt động truyền.
- b Việc truyền phải thực hiện có kiểm soát và có thể có hai hoạt động truyền xảy ra đồng thời.

- c Việc truyền phải thực hiện có kiểm soát và không có hai hoạt động truyền lại xảy ra đồng thời.
- d Máy tính chủ không điều khiển thứ tự của tất cả các hoạt động truyền.

139/ Mạng số đa dịch vụ hợp nhất (ISDN) cung cấp một liên kết kiểu nào sau đây :

- a Liên kết đa điểm. Giao thức này có thể tạo cầu nối hay không tạo cầu nối,
- b Liên kết điểm-nối-điểm. Giao thức này có thể tạo cầu nối hay không tạo cầu nối,
- c Liên kết điểm-nối-điểm. Giao thức này không thể tạo cầu nối
- d Liên kết đa điểm. Giao thức này chỉ tạo cầu nối

140/ Kênh báo hiệu hay kênh D. dùng giao thức liên kết nào sau đây ?

- a Giao thức liên kết là một dẫn xuất của DLC được gọi là LAPD
- b Giao thức liên kết là một dẫn xuất của HDLC được gọi là LAPD
- c Giao thức liên kết là một dẫn xuất của HDLC được gọi là LAPB
- d Giao thức liên kết là một dẫn xuất của HDLC được gọi là DLCD

141/ Các giao thức liên kết hiện đại thực hiện theo hướng nào sau đây :

- a Tất cả theo thiên hướng file
- b Tất cả theo thiên hướng bit
- c Tất cả theo thiên hướng Word
- d Tất cả theo thiên hướng ký tự

142/ Trên mạng cục bộ (LAN) dùng các liên kết có đặc tính gì sau đây :

- a Các liên kết có tỉ lệ lỗi bit thấp, cự li xa và hoạt động với tốc độ bit cao
- b Các liên kết có tỉ lệ lỗi bit cao, cự li xa và hoạt động với tốc độ bit cao
- c Các liên kết có tỉ lệ lỗi bit thấp, cự li ngắn và hoạt động với tốc độ bit cao
- d Các liên kết có tỉ lệ lỗi bit thấp, cự li dài và hoạt động với tốc độ bit thấp

143/ Giao thức liên kết được dùng với các LAN là giao thức nào sau đây:

- a Giao thức liên kết được dùng là lớp con của HDLC có tên là LLC (Logical Link Control).
- b Giao thức liên kết được dùng là một lớp con của LDLC được gọi là LLC (Logical Link Control).
- c Giao thức liên kết được dùng là LDLC (Low-Level Data link Control)
- d Giao thức liên kết được dùng là HDLC (High-Level Data link Control)

144/ Phát biểu nào sau đây là đúng :

- a Mỗi giao thức được thiết kế để dùng cho một môi trường ứng dụng đặc biệt.
- b Mọi môi trường ứng dụng đều có thể dùng chung một loại giao thức
- c Có loại giao thức liên kết số liệu dùng chung cho mọi môi trường
- d Giao thức liên kết số liệu trong môi trường điểm-nối-điểm có thể dùng trong môi trường khác.



145/ Các giao thức thiên hướng ký tự được dùng trong các ứng dụng nào dưới đây :

- a Dùng với môi trường ứng dụng điểm-nối-điểm và cả đa điểm
- b Dùng với môi trường ứng dụng điểm-nối-điểm
- c Dùng với môi trường ứng dụng là liên kết vật lý như cáp quang hay đường dây xoắn
- d Dùng với môi trường ứng dụng đa điểm

146/ Đặc trưng của các giao thức thiên hướng ký tự là gì ?

- a Dùng các ký tự để thực hiện các chức năng điều khiển, đánh dấu đầu và cuối frame,
- b Dùng các ký tự điều khiển truyền để thực hiện quản lý liên kết
- c Không dùng các ký tự để thực hiện các chức năng điều khiển, đánh dấu đầu và cuối frame
- d Không thực hiện các chức năng điều khiển, đánh dấu đầu và cuối frame

147/ Phát biểu nào về các giao thức đơn công dưới đây là đúng :

- a Lớp giao thức này cho phép chuyển số liệu theo nhiều hướng qua một liên kết điểm- điểm
- b Lớp giao thức này cho phép chuyển số liệu theo một hướng qua liên kết điểm -điểm
- c Lớp giao thức này cho phép chuyển số liệu theo nhiều hướng qua liên kết điểm đa điểm
- d Lớp giao thức này cho phép chuyển số liệu theo một hướng qua một liên kết đa điểm

148/ Giao thức Kermit là giao thức đơn công nó được dùng làm công việc gì sau đây ?

- a Để truyền một tập tin từ một máy tính này tới một máy tính kia
- b Để truyền một hay nhiều tập tin từ một máy tính này tới một máy tính kia
- c Để truyền các tín hiệu yêu cầu kết nối từ một máy tính này tới một máy tính kia
- d Để truyền thông báo lỗi từ một máy tính này tới một máy tính kia

149/ Một số phiên bản của giao thức đơn công Kermit cho phép thực hiện những thao tác nào sau đây ?

- a Truyền tin giữa hai thuê bao trong mạng điện thoại công cộng
- b Truyền tin giữa hai thuê bao trong mạng riêng ảo
- c Truyền tin giữa hai tổng đài
- d Truyền tin giữa hai máy tính cá nhân

150/ Phát biểu nào về các phiên bản của giao thức đơn công Kermit sau đây là đúng :

- a Cách thức mà user của máy nguồn dùng chương trình Kermit để truy nhập vào chương trình Kermit ở máy tính đích là giống nhau
- b Cơ cấu truyền tập tin cơ bản trong mỗi phiên bản là giống nhau.

c Nếu đang dùng modem thì cả hai dùng ở máy nguồn và máy đích phải được đặt ở chế độ trả lời

d Nếu đang dùng modem thì cả hai dùng ở máy nguồn và máy đích phải được đặt ở chế độ gọi

151/ Mỗi user chạy chương trình Kermit để kết nối phải nhập lệnh gì sau đây :

- a Nhập lệnh EXIT.
- b Nhập lệnh SEND
- c Nhập lệnh RECEIVE
- d Nhập lệnh CONNECT

152/ Mỗi user chạy chương trình Kermit để nhận tập tin sẽ phải nhập lệnh gì sau đây :

- a Nhập lệnh RECEIVE
- b Nhập lệnh DIS CONNECT
- c Nhập lệnh SEND
- d Nhập lệnh CONNECT

153/ Mỗi user chạy chương trình Kermit để truyền tập tin sẽ phải nhập lệnh gì sau đây :

- a Nhập lệnh SEND
- b Nhập lệnh EXIT.
- c Nhập lệnh DIS CONNECT
- d Nhập lệnh RECEIVE

154/ Mỗi user chạy chương trình Kermit muốn thoát ra khỏi Kermit và trở về hệ điều hành cục bộ phải nhập lệnh nào sau đây :

- a Nhập lệnh RECEIVE
- b Nhập lệnh EXIT.
- c Nhập lệnh SEND
- d Nhập lệnh DIS CONNECT

155/ Chương trình Kermit không đơn giản là một giao thức liên kết số liệu mà nó còn thực hiện thêm chức năng nào sau đây :

- a Đọc ghi tập tin phát hiện lỗi tập tin
- b Đọc ghi tập tin, phát hiện lỗi tập tin, tái thiết tập tin
- c Đọc ghi tập tin cũng như phân đoạn và tái thiết tập tin.
- d Đọc ghi tập tin sửa lỗi tập tin

156/ Khác biệt chính giữa dạng frame được dùng trong Kermit và dạng frame khác đã biết là gì ?

- a Dạng frame được dùng trong Kermit có 4 byte xác định chiều dài
- b Dạng frame được dùng trong Kermit có một byte xác định chiều dài

- c Dạng frame được dùng trong Kermit có 3 byte xác định chiều dài
- d Dạng frame được dùng trong Kermit có 2 byte xác định chiều dài

157/ Trong chương trình Kermit về các frame I-frame, ACK-frame và NAK-frame, phát biểu nào sau đây là đúng ?

- a ACK-frame và NAK-frame có cùng dạng cơ bản
- b Đều có cùng dạng cơ bản
- c Không có cùng dạng cơ bản
- d I-frame, ACK-frame có cùng dạng cơ bản

158/ Các giao thức thiên hướng ký tự, bán song công được phát triển bởi IBM có tên gọi nào sau đây là đúng :

- a Điều khiển không đồng bộ HEC cơ số 16 (HSC-Hexadecimal Asynchronous Control).
- b Điều khiển đồng bộ HEC cơ số 16 (HSC-Hexadecimal Synchronous Control).
- c Điều khiển dị bộ nhị phân (BAC-Binary Asynchronous Control).
- d Điều khiển đồng bộ nhị phân (BSC-Binary Synchronous Control).

159/ Các giao thức thiên hướng ký tự bán song công có tên gọi là BSC phát biểu nào sau đây là đúng :

- a BSC là giao thức có tạo cầu nối và được dùng chủ yếu trong các ứng dụng đa điểm
- b BSC là giao thức không tạo cầu nối và được dùng chủ yếu trong các ứng dụng điểm- nối- điểm
- c BSC là giao thức không tạo cầu nối và được dùng chủ yếu trong các ứng dụng đa điểm
- d BSC là giao thức có tạo cầu nối và được dùng chủ yếu trong các ứng dụng điểm- nối- điểm

160/ Trong điều khiển đồng bộ nhị phân, phát biểu nào sau đây là đúng ?

- a Không cần phải đợi cho được sự đồng bộ frame
- b Cần dùng thêm các frame điều khiển bên cạnh các frame mang thông tin
- c Không cần dùng thêm các frame điều khiển bên cạnh các frame mang thông tin
- d Không cần phải đợi cho được sự đồng bộ ký tự

161/ Trong giao thức XMODEM phát biểu nào sau đây là đúng :

- a Các gói dữ liệu có tất cả các field đều có độ dài là một byte kể cả field thông tin
- b Các gói dữ liệu có tất cả các field đều có độ dài là hai byte như nhau kể cả field thông tin
- c Các gói dữ liệu có tất cả các field đều có độ dài là một byte trừ field thông tin
- d Các gói dữ liệu có tất cả các field đều có độ dài là 53 byte như nhau kể cả field thông tin

162/ Trong giao thức YMODEM phát biểu nào sau đây là đúng :

- a Khối dữ liệu có độ dài 1024 bytes nếu đường truyền không tốt tự động giảm xuống 128 byte
- b Khối dữ liệu có độ dài 53 bytes nếu đường truyền không tốt tự động giảm xuống 48 bytes
- c Khối dữ liệu có độ dài 128 bytes nếu đường truyền không tốt tự động giảm xuống 53 byte
- d Khối dữ liệu có độ dài 128 bytes không thay đổi theo chất lượng đường truyền

163/ Giao thức HDLC là một giao thức điều khiển liên kết dữ liệu mức cao có các chế độ làm việc nào sau đây :

- a Chế độ đáp ứng thông thường , chế độ đáp ứng bất đồng bộ, chế độ cân bằng bất đồng bộ
- b Chế độ đáp ứng thông thường, chế độ đáp ứng bất đồng bộ, chế độ dừng -chờ
- c Chế độ đáp ứng bất đồng bộ là duy nhất có trong giao thức HDLC
- d Chế độ đáp ứng bất đồng bộ, chế độ cân bằng bất đồng bộ, chế độ tuần tự chọn nhanh

164/ Trong giao thức HDLC, chế độ đáp ứng thông thường được dùng trong cấu hình nào ?

- a Được dùng trong cấu hình cân bằng và cả cấu hình không cân bằng
- b Được dùng trong cấu hình cân bằng ổn định
- c Được dùng trong cấu hình cân bằng
- d Được dùng trong cấu hình không cân bằng

165/ Trong giao thức HDLC khi trạm thứ cấp truyền dữ liệu, phát biểu nào sau đây là đúng ?

- a Liên kết này có thể là điểm - nối - điểm cho phép một trạm sơ cấp làm việc
- b Liên kết này có thể là đa điểm cho phép nhiều trạm sơ cấp làm việc
- c Liên kết này có thể là điểm- nối - điểm cho phép nhiều trạm sơ cấp làm việc
- d Liên kết này có thể là điểm -nối - điểm hay đa điểm trường hợp đa điểm chỉ cho phép một trạm sơ cấp làm việc.

166/ Vùng MLC bao gồm hai octet và chứa một chỉ số 12 bit khi đó kích thước tối đa của cửa sổ truyền là giá trị nào sau đây ?

- a Kích thước tối đa của cửa sổ truyền là 2047
- b Kích thước tối đa của cửa sổ truyền là 4095
- c Kích thước tối đa của cửa sổ truyền là 2048

d Kích thước tối đa của cửa sổ truyền là 4096

167/ Thủ tục truy xuất liên kết kênh D gọi tắt là LAPD được dùng dưới dạng nào sau đây ?

- a Dạng mở rộng để điều khiển luồng I-frame
- b Dạng điều khiển tốc độ luồng bit của kênh
- c Dạng điều khiển quá trình thiết lập lại lưu lượng kênh
- d Dạng điều khiển lưu lượng kênh

168/ Trong giao thức XMODEM phát biểu nào sau đây là đúng:

- a Vùng thông tin có độ dài cố định là 256 bytes
- b Vùng thông tin có độ dài cố định là 128 bytes .
- c Vùng thông tin có độ dài cố định là 64 bytes
- d Vùng thông tin có độ dài cố định là 512 bytes

169/ XMODEM có nhược điểm gì sau đây ?

- a Mẫu bit của ký tự Ctrl-X có khả năng cộng hưởng với nhiễu
- b Mẫu bit của ký tự Ctrl-X gây nhiễu cho các luồng tín hiệu khác
- c Mẫu bit của ký tự Ctrl-X rất dễ được tạo ra bởi nhiễu trên đường truyền
- d Mẫu bit của ký tự Ctrl-X Khác hẳn với nhiễu trên đường truyền

170/ Trong YMODEM ký tự CAN cũng được dùng để hủy bỏ việc truyền và nhận tập tin, phát biểu nào sau đây là đúng ?

- a Dùng liên tiếp bốn ký tự CAN
- b Dùng liên tiếp hai ký tự CAN
- c Dùng liên tiếp 8 ký tự CAN
- d Dùng liên tiếp 16 ký tự CAN

171/ Về YMODEM phát biểu nào sau đây là đúng ?

- a Sử dụng phương pháp kiểm tra trọng số để kiểm soát lỗi .
- b Sử dụng phương pháp CRC để kiểm tra đúng sai
- c Sử dụng phương pháp ma trận để phát hiện và sửa lỗi
- d Sử dụng phương pháp kiểm tra chẵn lẻ để phát hiện lỗi

172/ Các thông tin nào sau đây cần gửi cho đầu thu ?

- a Tên tập tin, ngày, giờ và kiểu tập tin được truyền
- b Tên tập tin, ngày, giờ và nội dung tập tin được truyền
- c Tên tập tin, ngày, giờ và độ ưu tiên của tin được truyền
- d Tên tập tin, ngày, giờ và kích thước tập tin được truyền.

173/ Để so sánh các loại mã người ta căn cứ vào các yếu tố nào sau đây ?

- a Phổ tín hiệu, khả năng đồng bộ tín hiệu,.....,mức độ hiện đại và khả thi.
- b Phổ tín hiệu, khả năng đồng bộ tín hiệu,....., giá thành khi thực hiện
- c Phổ tín hiệu, khả năng đồng bộ tín hiệu, ....., độ ổn định và khả thi.

d Phổ tín hiệu, khả năng đồng bộ tín hiệu, ....., độ phức tạp và khả thi.

174/ Phổ tần của tín hiệu sau khi mã hóa sẽ quyết định đến yếu tố nào sau đây ?

- a Độ rộng băng tần cần thiết, tín hiệu có công suất đủ lớn hay không
- b Độ rộng băng tần cần thiết, tín hiệu có bị di pha hay không
- c Độ rộng băng tần cần thiết, tín hiệu có hiện tượng rung pha hay không
- d Độ rộng băng tần cần thiết, tín hiệu có thành phần một chiều hay không

175/ Khi dữ liệu được truyền giữa 2 DTE, sai lạc do nguyên nhân nào sau đây ?

- a Đường dây truyền, lưu lượng truyền, ..., do các hiện tượng sấm sét
- b Đường dây truyền, lưu lượng truyền quá thấp, ..., thiết bị thu quá hiện đại
- c Đường dây truyền, lưu lượng truyền, ..., do nhiễu điện từ lên các đường dây
- d Đường dây truyền, lưu lượng truyền quá thấp, ..., do nội dung truyền quá lớn

176/ Để chống sai khi truyền số liệu thường dùng những cách nào sau đây ?:

- a Dùng bộ mã có khả năng phát hiện sai, truyền lại toàn dữ liệu để kiểm tra
- b Dùng bộ mã có tính kinh tế cao, truyền lại toàn dữ liệu để kiểm tra
- c Dùng bộ mã có tính kinh tế cao, truyền lại một bộ phận của dữ liệu để thực hiện việc sửa sai
- d Dùng bộ mã có khả năng tự sửa sai, truyền lại một bộ phận của dữ liệu để thực hiện việc sửa sai

177/ Phương pháp kiểm tra chẵn lẻ để phát hiện lỗi bit, phát biểu nào sau đây là đúng ?

- a Khối thông tin không cần kiểm tra theo chiều ngang, nhưng phải được kiểm tra theo chiều dọc
- b Khối thông tin không cần kiểm tra tính chẵn lẻ theo chiều ngang, chiều dọc
- c Khối thông tin được kiểm tra tính chẵn lẻ theo chiều ngang, chiều dọc.
- d Khối thông tin được kiểm tra tính chẵn lẻ theo chiều ngang, không cần kiểm tra chiều dọc

178/ Phát biểu nào sau đây là đúng khi dùng phương pháp kiểm tra theo bộ mã Hamming ?

- a Kiểm tra theo Hamming có dùng phép toán AND
- b Kiểm tra theo Hamming có dùng phép toán NOR
- c Kiểm tra theo Hamming có dùng phép toán EXOR
- d Kiểm tra theo Hamming có dùng phép toán OR

179/ Về phương pháp kiểm tra tín hiệu bằng mã vòng. Phát biểu nào sau đây là đúng :

- a Tín hiệu cần phát đi gồm k bit luôn luôn được thêm vào 2 bit nữa để kiểm tra. chẵn lẻ
- b Tín hiệu cần phát đi trong khung gồm k bit sẽ được thêm vào n bit nữa để kiểm tra
- c Tín hiệu cần phát đi gồm k bit luôn luôn được thêm vào 8 bit nữa để kiểm tra.
- d Tín hiệu cần phát đi gồm k bit luôn luôn được thêm vào 16 bit nữa để kiểm tra

180/ Dùng phương pháp kiểm tra mã vòng tín hiệu phát đi được xác định theo công thức nào ?

- a Tín hiệu phát đi bao gồm  $(k+n)$  bit, trong đó k là số bit mang thông tin n là số bit kiểm tra
- b Tín hiệu phát đi bao gồm  $(k-2n)$  bit, trong đó k là số bit mang thông tin n là số bit kiểm tra
- c Tín hiệu phát đi bao gồm  $(k-n)$  bit, trong đó k là số bit mang thông tin n là số bit kiểm tra
- d Tín hiệu phát đi bao gồm  $(k+2n)$  bit, trong đó k là số bit mang thông tin n là số bit kiểm tra

181/ Dùng phương pháp kiểm tra mã vòng, đa thức sinh có đặc điểm nào sau đây :

- a Chỉ có bên thu dùng đa thức này
- b Chỉ có bên phát dùng đa thức này
- c Đa thức này chỉ được dùng sau khi đã được mã hóa theo ma trận
- d Bên phát và bên thu đều dùng cùng đa thức này

182/ Phát biểu nào là sai khi nói về đa thức sinh trong phương pháp kiểm tra mã vòng

- a Bên thu khi nhận được tín hiệu sẽ đem chia cho đa thức sinh, không dư tín hiệu nhân đúng
- b Bên phát và bên thu đều dùng cùng đa thức này
- c Bên thu khi nhận được tín hiệu sẽ đem chia cho đa thức sinh, có dư tín hiệu nhận được là đúng.
- d Bên phát dùng đa thức sinh để xác định n bit kiểm tra cần thêm vào khung tín hiệu phát đi

183/ Phát biểu nào dưới đây là đúng về an toàn dữ liệu ?

- a Dữ liệu không cần bảo mật trên đường truyền
- b Dữ liệu được bảo mật bằng một khóa mã có độ dài  $< 4$ , chỉ đầu phát và đầu thu mới được biết
- c Dữ liệu được bảo mật bằng một khóa mã nào đó, mà chỉ đầu phát được biết
- d Dữ liệu được bảo mật bằng một khóa mã nào đó, mà chỉ đầu phát và đầu thu mới được biết

184/ Những vi mạch cỡ lớn chuyên thực hiện việc bảo mật dữ liệu. Các chip này có chức năng nào sau đây ?

- a Thay đổi các giải thuật mật mã kết hợp với sửa sai các bit bị lỗi
- b Thay đổi các giải thuật mật mã phức tạp với rất nhiều khóa khác nhau để lựa chọn
- c Thay đổi các giải thuật mật mã kết hợp với điều khiển luồng dữ liệu
- d Thay đổi các giải thuật mật mã kết hợp với kiểm tra lỗi bit

185/ Về bảo mật dữ liệu, phát biểu nào dưới đây là đúng ?

- a Ngày nay bảo mật mức vật lý không được quan tâm nhiều vì công nghệ còn đang ở mức thấp
- b Ngày nay bảo mật mức vật lý không được quan tâm nhiều, do công nghệ chưa cao
- c Ngày nay bảo mật mức vật lý không được quan tâm nhiều vì ai cũng có thể tìm ra bản gốc
- d Ngày nay bảo mật mức vật lý được quan tâm nhiều, do khoa học công nghệ ngày càng cao

186/ Phát biểu nào dưới đây là đúng khi sử dụng nén dữ trước khi truyền ?

- a Nén dữ liệu để giảm thời gian truyền, giảm tiền cước.
- b Nén dữ liệu chúng ta có thể giảm hiệu suất của đường truyền
- c Nén dữ liệu chúng ta có thể giảm can nhiễu trên đường truyền
- d Nén dữ liệu chúng ta có thể giảm suy hao trên đường truyền

187/ Truyền một file có dung lượng là Y, tốc độ 9600 bps thời gian truyền 20 phút. Nếu file này nén còn  $\frac{1}{2}$  Y, thời gian truyền cũng là 20 phút. thì việc truyền này tương đương với việc dùng tốc độ nào dưới đây :

- a 2400 bps
- b 4800 bps
- c 14000 bps
- d 1200 bps

188/ Phát biểu về giải thuật nén dữ liệu nào sau đây là sai :

- a Có loại modem thông minh thực hiện các giải thuật nén phù hợp với dữ liệu đang được truyền
- b Chúng ta có thể dùng một loạt các giải thuật nén khác nhau
- c Không có loại modem nào thực hiện các giải thuật nén phù hợp với dữ liệu đang được truyền
- d Các giải thuật nén khác nhau, mỗi giải thuật sẽ phù hợp với một loại dữ liệu

189/ Mạng nào sau đây :thường được coi là đơn giản nhất ?

- a Mạng PSTN
- b Mạng LAN.
- c Mạng WAN
- d Mạng GAN



190/ Phát biểu nào sau đây là sai :

- a Mạng LAN thường là mạng đơn giản nhất
- b Mạng LAN được dùng để liên kết các đầu cuối thông tin phân bố trong một tòa nhà
- c Mạng LAN thường được xây dựng và quản lý bởi một tổ chức nào đó
- d Mạng LAN không được dùng để liên kết các đầu cuối thông tin phân bố trong một tòa nhà

191/ Phát biểu nào sau đây là sai

- a LAN có thể dùng theo kiểu mạng bình đẳng
- b LAN không cần NIC
- c LAN Cần dung NIC
- d LAN Có thể dùng Topo tuyến tính

192/ Phát biểu nào sau đây về mạng LAN là đúng :

- a LAN là cách gọi khác của mạng Internet
- b Wireless LAN chỉ cho phép dùng với cáp quang
- c Có hai loại LAN nối dây và LAN không dây
- d LAN nối dây chỉ cho phép dùng các dây nối cố định đó là cáp xoắn

193/ Phát biểu nào sau đây là đúng trên kênh nhị phân ?

- a Tín hiệu trước khi truyền đi sẽ được biến đổi sang dạng tín hiệu Analog
- b Tín hiệu Analog trước khi truyền đi không cần biến đổi gì thêm nữa
- c Tín hiệu trước khi truyền đi sẽ được biến đổi để phù hợp với đường truyền vật lý
- d Tín hiệu trước khi truyền đi bắt buộc phải biến đổi thành mức logic dương

194/ Dữ liệu từ máy tính khi truyền đi sẽ được đặc trưng bằng các đại lượng nào sau đây ?

- a Sự thay đổi mức logic , thay đổi tần số, tốc độ truyền của chúng
- b Sự thay đổi mức điện, thay đổi tần số, tốc độ truyền của chúng
- c Sự thay đổi mức điện, thay đổi góc pha ban đầu , tốc độ truyền của chúng
- d Sự thay đổi mức điện, tốc độ truyền của chúng

195/ Phát biểu nào sau đây là đúng đối với tín hiệu sau khi mã hóa ?

- a Mức độ suy giảm biên độ rất lớn
- b Công suất giảm tới mức tối thiểu, thành phần một chiều bằng 0
- c Độ rộng băng tần thay đổi, thành phần một chiều thay đổi
- d Thành phần một chiều và tỷ số tín hiệu trên tạp âm giảm

196/ Về tín hiệu sau khi mã, phát biểu nào dưới đây là đúng?

- a Nếu có thành phần một chiều thì sẽ giảm sự suy hao của tín hiệu trên đường truyền

- b Nếu có thành phần một chiều thì sẽ giảm sự giao thoa của tín hiệu trên đường truyền
- c Nếu không có thành phần một chiều có thể ghép bằng biến áp giảm ảnh hưởng đường truyền tới nguồn tín hiệu
- d Nếu tín hiệu có thành phần một chiều có thể ghép bằng biến áp, nhờ đó cách ly đường truyền bên ngoài với máy thu phát bên trong.

197/ Tín hiệu được mã hóa có đặc tính nào liên quan đến khả năng đồng bộ ?

- a Đặc tính khuếch đại
- b Đặc tính chống nhiễu
- c Đặc tính chuyển trạng thái
- d Đặc tính ổn định

198/ Mã lưỡng cực thực hiện việc biến đổi nào sau đây ?

- a Chuyển đổi mức '0' của tín hiệu thành mức +A và mức '1' của tín hiệu thành mức -A
- b Chuyển đổi mức '1' của tín hiệu thành 2 mức +A và -A, mức '0' của tín hiệu không đổi
- c Chuyển đổi mức '1' của tín hiệu thành mức -A, mức "0" của tín hiệu không đổi
- d Chuyển đổi mức '1' của tín hiệu thành mức +A, mức '0' của tín hiệu thành mức -A

199/ Phát biểu nào dưới đây là đúng về mã lưỡng cực

- a Đặc tính của loại mã này là không có mức điện áp dương
- b Đặc tính của loại mã này là không có mức điện áp âm
- c Đặc tính của loại mã này là tồn tại thành phần một chiều
- d Đặc tính của loại mã này là không tồn tại thành phần một chiều

200/ Phát biểu nào sau đây về mã BNZS là đúng :

- a Mã BNZS thực hiện chuyển đổi N số '0' liên tục của mã thành N số các mã đặc biệt
- b Mã BNZS thực hiện chuyển đổi tất cả các số '0' liên tục của mã thành các mã đặc
- c Mã BNZS thực hiện chuyển đổi N số '0' liên tục của mã thành (N-1) số các mã đặc biệt
- d Mã BNZS thực hiện chuyển đổi N số '0' liên tục của mã thành (N-2) số các mã đặc biệt

201/ Theo phương pháp kiểm tra chẵn lẻ theo. Đầu thu sẽ thực hiện thao tác nào dưới đây ?

- a Thực hiện phép toán NAND với các các bit thu được để kết luận thu đúng hay sai
- b Thao tác trên các bit thu được, và so sánh với bit kiểm tra
- c Thực hiện phát tín hiệu yêu cầu phát lại ARQ
- d Thực hiện phép toán EXOR đối với các bit thu được để kết luận thu đúng hay sai

202/ Trong phương pháp kiểm tra chẵn lẻ để phát hiện lỗi, phát biểu nào sau đây là đúng ?

- a Kết quả tính toán so sánh với bit kiểm tra nếu chúng bằng nhau thì không có lỗi
- b Kết quả tính toán so sánh với bit kiểm tra nếu chúng bằng nhau thì có lỗi
- c Kết quả tính toán so sánh với bit kiểm tra nếu chúng không bằng nhau thì không có lỗi
- d Kết quả tính toán so sánh với bit kiểm tra nếu chúng khác nhau thì chắc chắn một lỗi xảy ra

203/ Phương pháp kiểm tra chẵn lẻ chỉ phát hiện được các lỗi nào sau đây ?

- a Phát hiện các lỗi bit đơn
- b Phát hiện các loại lỗi bit
- c Phát hiện các lỗi bit là một số chẵn
- d Phát hiện các lỗi bit sai chòm

204/ Để tính toán bit kiểm tra chẵn lẻ cho một ký tự, cách làm nào sau đây là đúng ?

- a Nếu kiểm tra chẵn, tổng số các bit có giá trị 1 trong 1 từ mã là lẻ thì bit kiểm tra lấy giá trị 1
- b Nếu kiểm tra chẵn, tổng số các bit có giá trị 1 trong 1 từ mã là lẻ thì bit kiểm tra lấy giá trị 0
- c Nếu kiểm tra lẻ, tổng số các bit có giá trị 1 trong 1 từ mã là chẵn thì bit kiểm tra lấy giá trị 0
- d Nếu kiểm tra lẻ, tổng số các bit có giá trị 1 trong 1 từ mã là lẻ thì bit kiểm tra lấy giá trị 1

205/ Phát biểu nào sau đây về mã BCD là đúng ?

- a Trong mỗi lớp Đê-các có độ dài là 8 bit, giữa các lớp Đê-các nắn cách bằng 2 bit có giá trị 0
- b Trong mỗi lớp Đê-các tuân theo luật thập phân, giữa các lớp Đê-các tuân theo luật nhị phân
- c Trong mỗi lớp Đê-các có độ dài là 6 bit, giữa các lớp Đê-các nắn cách bằng 1 bit có giá trị 0
- d Trong mỗi lớp Đê-các tuân theo luật nhị phân, giữa các lớp Đê-các tuân theo luật thập phân

206/ Về phương pháp tạo ra CRC, phát biểu nào sau đây là đúng ?

- a Thông báo dịch trái với số lần bằng bậc của đa thức sinh, kết quả đem chia cho đa thức sinh
- b Thông báo dịch phải với số lần bằng bậc của đa thức sinh, kết quả đem chia cho đa thức sinh
- c Thông báo dịch trái với số lần bằng bậc của đa thức sinh, kết quả đem nhân cho đa thức sinh
- d Thông báo dịch phải với số lần bằng bậc của đa thức sinh, kết quả đem nhân cho đa thức sinh

207/ Tại đầu thu , phát biểu nào sau đây là đúng :

- a Thông báo nhận được nhân cho đa thức sinh, rồi công theo môđun 2 kết quả bằng 0, thu đúng
- b Thông báo nhận được chia cho đa thức sinh, phép chia không dư, thu đúng
- c Thông báo nhận được nhân cho đa thức sinh, rồi công theo môđun 2 kết quả bằng 1, thu sai
- d Thông báo nhận được chia cho đa thức sinh, phép chia dư, thu sai

208/ Để tạo mã CRC cho các thông báo có độ dài 8 bit, phát biểu nào sau đây là đúng :

- a Lưu vào bảng giá trị CRC cho 512 byte, khi tính CRC cho từng byte thì tra bảng.
- b Lưu vào bảng giá trị CRC cho 1024 byte, khi tính CRC cho từng byte thì tra bảng.
- c Lưu vào bảng giá trị CRC cho 256 byte, khi tính CRC cho từng byte thì tra bảng.
- d Lưu vào bảng giá trị CRC cho 128 byte, khi tính CRC cho từng byte thì tra bảng.

209/ Dùng phần cứng để tạo CRC, phát biểu nào sau đây là đúng ?

- a Bộ nhân logic có số lượng bằng bậc của đa thức sinh  $G(x)$  đã chọn
- b Bộ cộng modul  $n$ ,  $n$  chính là bậc của đa thức sinh  $G(x)$  đã chọn
- c Số lượng cột của bộ ghi dịch phụ thuộc vào thông báo được truyền
- d Số lượng cột của bộ ghi dịch phụ thuộc vào bậc của đa thức sinh  $G(x)$  đã chọn

210/ Quá trình mã hóa và giải mã thường được thực hiện ở mức nào sau đây :

- a Mức liên kết số liệu
- b Mức trình bày
- c Mức giao vận
- d Mức mạng

211/ Để bảo mật dữ liệu sử dụng công nghệ cao, Thám mã muốn biết bản gốc phải đạt được trình độ công nghệ nào sau đây :

- a Thám mã muốn biết bản gốc phải đạt được trình độ công nghệ tối thiểu
- b Thám mã muốn biết bản gốc phải đạt được trình độ công nghệ phổ thông
- c Thám mã muốn biết bản gốc phải đạt được trình độ công nghệ tương đương
- d Thám mã muốn biết bản gốc phải đạt được trình độ toán học tối thiểu

212/ Về mật mã khóa công khai , phát biểu nào sau đây là đúng :

- a Hệ mật mã khóa công khai dựa trên hàm số mũ
- b Hệ mật mã khóa công khai dựa trên hàm thống kê
- c Hệ mật mã khóa công khai dựa trên logarit rời rạc

d Hệ mật mã khóa công khai dựa trên hàm topo

213/ Số liệu được cung cấp từ máy tính thường ở dạng nào sau đây ?

a Nhị phân lưỡng cực với các bit 0 và 1, bit 1 được biểu diễn cùng mức điện áp âm

b Nhị phân lưỡng cực với các bit 0 và 1, bit 1 được biểu diễn cùng mức điện áp âm hoặc dương

c Nhị phân lưỡng cực với các bit 0 và 1, bit 1 được biểu diễn cùng mức điện áp dương

d Nhị phân đơn cực với các bit 0 và 1, bit 1 được biểu diễn cùng mức điện áp âm hoặc dương.

214/ Với tín hiệu có thành phần một chiều. Phát biểu nào sau đây là đúng ?

a Không có khả năng ghép với đường truyền thông qua biến áp bởi vì tổn hao nhiệt tăng

b Có khả năng ghép với đường truyền thông qua biến áp, nhưng trong quá trình truyền tín hiệu bị suy giảm do tổn hao nhiệt

c Có khả năng ghép với đường truyền thông qua biến áp

d Không có khả năng ghép với đường truyền thông qua biến áp.

215/ Phát biểu nào sau đây là đúng nhất ?

a Số liệu phải được đóng gói với kích thước là 53 byte để dùng với mọi phương pháp truyền

b Khi truyền số liệu không cần quan tâm đến kênh truyền

c Số liệu không cần phải xử lý thêm gì nữa

d Số liệu cần được bảo mật.

216/ Về việc nén dữ liệu. Phát biểu nào sau đây là đúng ?

a Nén dữ liệu giảm được nghẽn mạng

b Nén dữ liệu không giảm được lưu lượng truyền

c Nén dữ liệu không giảm được thời gian truyền

d Nén dữ liệu không giảm được nghẽn mạng

217/ Khi so sánh giữa tín hiệu được nén trước khi truyền và tín hiệu không được nén trước khi truyền phát biểu nào sau đây là đúng :

a Dùng nén dữ liệu không thể tương đương với việc tăng tốc độ truyền so với khi không nén

b Dùng nén dữ liệu không thể giảm dung lượng truyền so với khi không nén

c Dùng nén tương đương với việc tăng tốc độ truyền so với khi không nén

d Dùng nén dữ liệu không thể giảm cước so với khi không nén

218/ Khi nói về mạng cục bộ LAN. Phát biểu nào sau đây là sai :

- a Có rất nhiều Topo mạng có thể dùng cho LAN
- b Topo dùng cho mạng LAN phải là tuyến tính .
- c LAN thường được xây dựng và quản lý bởi một tổ chức nào đó
- d LAN được xem là các mạng dữ liệu tư nhân

219/ Trong bảng mã ASCII ký tự A ở vị trí 65 sử dụng kiểm tra chẵn. Từ mã phát đi nào sau đây là đúng :

- a 01001011
- b 1000011
- c 01100101
- d 1000010

220/ Phát biểu nào sau đây là đúng ? :

- a Nếu tín hiệu không có thành phần một chiều, tính chống nhiễu sẽ giảm
- b Nếu tín hiệu không có thành phần một chiều thì sẽ không thể ghép bằng biến áp
- c Nếu tín hiệu không có thành phần một chiều thì sẽ có thể ghép bằng biến áp
- d Nếu tín hiệu không có thành phần một chiều, sẽ không thể truyền đi xa được

221/ Để thu đúng cần làm gì sau đây ?

- a Cần phải sử dụng phương pháp kiểm tra chẵn lẻ tại đầu thu
- b Cần phải nâng cao chất lượng đường truyền
- c Cần phải có cơ chế phát hiện sai và sửa sai
- d Cần phải kiểm tra ngang và dọc của khối thông tin

222/ Phát hiện lỗi bằng phương pháp kiểm tra chẵn lẻ phát biểu nào sau đây là đúng ?

- a Các lỗi 3 bit trong một ký tự sẽ thoát khỏi kiểm tra parity
- b Các lỗi 1 bit trong một ký tự sẽ thoát khỏi kiểm tra parity
- c Các lỗi 2 bit trong một ký tự sẽ thoát khỏi kiểm tra parity
- d Các lỗi 5 bit trong một ký tự sẽ thoát khỏi kiểm tra parity

223/ Trong phương pháp kiểm tra theo ma trận , phát biểu nào sau đây là đúng :

- a Phương pháp kiểm tra theo ma trận không chính xác bằng phương pháp kiểm tra chẵn lẻ
- b Phương pháp kiểm tra theo ma trận luôn luôn phát hiện được sai
- c Phương pháp kiểm tra theo ma trận không phát hiện được sai trong mọi trường hợp
- d Có trường hợp kiểm tra hàng, cột đều không phát hiện được sai, nhưng thu vẫn bị sai

224/ Trong phương pháp nén nhờ đơn giản mã cho các chữ số, phát biểu nào sau đây là đúng :

- a Nếu toàn ký tự số học có giảm số bit từ 16 xuống 8 thông qua mã BCD, thay cho mã ASCII

- b Nếu toàn ký tự số học có giảm số bit từ 16 xuống 8 thông qua mã BCD, thay cho mã HEX
- c Nếu toàn ký tự số học có giảm số bit từ 7 xuống 4 thông qua mã BCD, thay cho mã ASCII.
- d Nếu toàn ký tự số học có giảm số bit từ 8 xuống 4 thông qua mã BCD, thay cho mã ASCII

225/ Trong phương pháp nén theo mã hóa quan hệ phát biểu nào sau đây là đúng :

- a Truyền dữ liệu số học kế tiếp, phải truyền toàn bộ dữ liệu số học này đi
- b Truyền dữ liệu số học kế tiếp, chỉ truyền lượng khác nhau cùng quy luật biến đổi
- c Truyền dữ liệu số học kế tiếp, không thể nén theo mã hóa quan hệ được
- d Truyền dữ liệu số học kế tiếp, chỉ truyền lượng khác nhau cùng với một giá trị tham khảo

226/ Để tiến hành nén bằng cách bỏ bớt các ký tự giống nhau. Phát biểu nào sau đây là đúng ?

- a Các ký tự giống nhau thì chúng sẽ được thay thế bởi tuần tự ký tự và số
- b Các ký tự giống nhau thì chúng sẽ được thay thế bởi tuần tự số và ký tự
- c Các ký tự liên tiếp giống nhau thì chúng sẽ được thay thế bởi tuần tự số và ký tự
- d Các ký tự liên tiếp giống nhau thì chúng sẽ được thay thế bởi tuần tự ký tự và số

227/ Nén theo mã hóa thống kê, phát biểu nào sau đây là đúng ?

- a Ký tự có tần suất xuất hiện cao cũng như ký tự có tần suất xuất hiện thấp đều không nén được
- b Ký tự có tần suất xuất hiện cao sẽ mã với bộ mã khác với các ký tự có tần suất xuất hiện thấp
- c Ký tự có tần suất xuất hiện lớn sẽ mã với lượng bit lớn hơn các ký tự có tần suất xuất hiện thấp
- d Ký tự có tần suất xuất hiện lớn sẽ mã với lượng bit ít hơn các ký tự có tần suất xuất hiện thấp

228/ Nén theo mã hóa thống kê, phát biểu nào sau đây là đúng :

- a Số bit trên mỗi ký tự thay đổi vì vậy phải dùng phương pháp đồng bộ thiên hướng ký tự
- b Số bit trên mỗi ký tự thay đổi vì vậy phải dùng phương pháp đồng bộ thiên hướng bit
- c Số bit trên mỗi ký tự không thay đổi vì vậy dùng phương pháp đồng bộ nào cũng được
- d Số bit trên mỗi ký tự không thay đổi vì vậy phải dùng phương pháp truyền không đồng bộ

229/ Về mạng LAN, phát biểu nào sau đây là sai :

- a Các mạng số liệu cục bộ gọi tắt là LAN

- b Với LAN có dây khi không dùng qua mạng điện thoại không cần phải có NIC
- c Có hai loại LAN đó là LAN nối dây và LAN không dây
- d LAN được xem là các mạng dữ liệu tư nhân

230/ Về Topo mạng phát biểu nào sau đây là sai ?

- a LAN nên không cho phép dùng các topo đơn giản
- b LAN cho phép dùng các topo Star, Bus, Ring, Tree
- c Hầu hết các mạng diện rộng WAN dùng topo dạng lưới
- d LAN cho phép dùng các topo đơn giản

231/ Phát biểu nào sau đây là đúng về Topo mạng ?

- a Topo dạng Bus không dùng cáp quang để tới các DTE cần nối vào mạng
- b Topo dạng Bus không cần điều khiển truy xuất tới các DTE cần nối vào mạng.
- c Topo dạng Bus không dùng cáp đồng trục để tới các DTE cần nối vào mạng
- d Topo dạng Bus, cáp mạng được dẫn qua các vị trí có DTE cần nối vào trong mạng

232/ Về đường truyền cáp quang, phát biểu nào sau đây là sai ?

- a Cáp sợi quang không tự gây nhiễu
- b Cáp sợi quang đắt tiền, khó hàn nối
- c Cáp sợi quang chống nhiễu điện từ tốt
- d Cáp sợi quang không hoạt động ở chế độ single mode

233/ Về mạng LAN, phát biểu nào sau đây là sai ?

- a Để bảo đảm an toàn dữ liệu trên mạng cho nên LAN không dây phát triển
- b Máy tính xách tay phát triển là lý do để LAN không dây phát triển
- c LAN không dây có tên gọi khác là Wireless LAN
- d Giá thành chủ yếu liên quan đến LAN chính là chi phí lắp đặt đường cáp vật lý.

234/ Về LAN không dây, phát biểu nào sau đây là sai :

- a Các máy tính di động có thể thông tin với nhau hình thành một LAN không dây đơn giản
- b Máy tính xách tay có thể truy xuất vào máy tính chủ được nối vào LAN có dây, mà không cần thiết bị trung gian nào khác
- c Có hai loại LAN không dây đó là LAN không dây có hạ tầng cơ sở. và LAN không dây không có hạ tầng cơ sở.
- d Thông thường vùng phủ sóng của PAU (Portable Access Unit) từ 50 đến 100 mét



235/ Thủ tục truy xuất liên kết phiên bản B còn được gọi là LAPB nó được dùng để làm công việc gì sau đây ?:

- a Điều khiển truyền các I-frame qua một liên kết số liệu đơn công đa-điểm
- b Điều khiển truyền các I-frame qua một liên kết số liệu song công đa-điểm
- c Điều khiển truyền các I-frame qua một liên kết số liệu song công điểm-nối-điểm
- d Điều khiển truyền các I-frame qua một liên kết số liệu đơn công điểm-nối-điểm

236/ Thủ tục truy xuất liên kết phiên bản B dùng chế độ công tác nào sau đây ?

- a LAPB dùng chế độ cân bằng đồng bộ tất cả các I-frame là các frame thông tin
- b LAPB dùng chế độ cân bằng đồng bộ tất cả các I-frame được xem như các frame lệnh
- c LAPB dùng chế độ cân bằng bất đồng bộ tất cả các I-frame được xem như các frame lệnh
- d LAPB dùng chế độ cân bằng bất đồng bộ tất cả các I-frame là các frame thông tin

237/ Phát biểu nào về thủ tục đa liên kết MLP dưới đây là đúng ?

- a Một MLP dùng để nâng cao chất lượng truyền
- b Một MLP hoạt động trên một tập các thủ tục liên kết đơn
- c Một MLP dùng để chống nghẽn mạng
- d Một MLP hoạt động trên một thủ tục liên kết đơn

238/ Một MLP hoạt động trên một tập các thủ tục liên kết đơn, khi đó phần mềm user có phản ứng gì sau đây ?

- a Biết có nhiều liên kết vật lý đang được dùng
- b Phần mềm user thông báo lỗi
- c Không hề biết có nhiều liên kết vật lý đang được dùng
- d Biết có nhiều liên kết logic đang được dùng

239/ Để thủ tục đa liên kết MLP làm việc được cần phải làm công việc nào dưới đây ?

- a Thêm một ký tự điều khiển vào đầu của mỗi frame mà nó tiếp nhận để truyền
- b Thêm một field điều khiển vào đầu của mỗi frame mà nó tiếp nhận để truyền
- c Thêm hai field điều khiển vào đầu của mỗi frame mà nó tiếp nhận để truyền
- d Thêm hai field điều khiển một vào đầu một vào cuối của mỗi frame mà nó tiếp nhận để truyền

240/ Vùng điều khiển đa liên kết MLC có bao nhiêu octet:

- a Vùng MLC bao gồm 2 octet

- b Vùng MLC bao gồm 8 octet
- c Vùng MLC bao gồm 1 octet
- d Vùng MLC bao gồm 4 octet

241/ Vùng MLC bao gồm hai octet và chứa một chỉ số tuần tự 12 bit do đó nó có thể bảo đảm được điều gì sau đây :

- a Cho phép một số lượng lớn liên kết, mỗi liên kết có khả năng hoạt động với tốc độ cao. .
- b Cho phép một số lượng lớn liên kết, mỗi liên kết chỉ có khả năng hoạt động với tốc độ thấp
- c Cho phép một số lượng lớn liên kết, mỗi liên kết chỉ có khả năng hoạt động với tốc độ trung bình
- d Cho phép  $2^{12}$  liên kết, mỗi liên kết chỉ có khả năng hoạt động với tốc độ trung bình

242/ Các modem dùng với thủ tục LAPM (Link Access Procedure for Modem).có khả năng gì dưới đây :

- a Có khả năng khắc phục lỗi, truyền số liệu theo chế độ bất đồng bộ thiên hướng bit
- b Không có khả năng khắc phục lỗi, truyền số liệu theo chế độ đồng bộ thiên hướng bit
- c Không có khả năng khắc phục lỗi, truyền số liệu theo chế độ bất đồng bộ thiên hướng bit
- d Có khả năng khắc phục lỗi, truyền số liệu theo chế độ đồng bộ thiên hướng bit

243/ Về thủ tục truy xuất liên kết kênh D, Phát biểu nào sau đây là đúng :

- a LAPD dùng cho ISDN để điều khiển luồng I-frame liên quan mật thiết với kênh báo hiệu
- b LAPD dùng cho B-ISDN, để điều khiển luồng I-frame liên quan với kênh báo hiệu
- c LAPD dùng cho B-ISDN để điều khiển luồng I-frame không có liên quan gì với kênh báo hiệu
- d LAPD dùng cho ISDN để điều khiển luồng I-frame không có liên quan gì với kênh báo hiệu