

2. Thiết bị hub thông thường nằm ở tầng nào của mô hình OSI?

- a. Tầng 1
- b. Tầng 2
- c. Tầng 3
- d. Tất cả đều sai

3. Thiết bị Switch thông thường nằm ở tầng nào của mô hình OSI?

- a. Tầng 1
- b. Tầng 2
- c. Tầng 3
- d. Tất cả đều sai

4. Thiết bị Bridge nằm ở tầng nào của mô hình OSI?

- a. Tầng 1
- b. Tầng 2
- c. Tầng 3
- d. Tất cả đều sai

5. Thiết bị Repeater nằm ở tầng nào của mô hình OSI?

- Tầng 1
- Tầng 2
- Tầng 3
- Tất cả đều sai

6. Thiết bị Router thông thường nằm ở tầng nào của mô hình OSI?

- a. Tầng 1
- b. Tầng 2
- c. Từ tầng 3 trở lên
- d. Tất cả đều sai

7. Thiết bị Hub có bao nhiêu collision domain?

- 1
- 2
- 3
- 4

8. Thiết bị Switch có bao nhiêu collision domain?

- a. 1 collision
- b. 2 collision
- c. 1 collision/1port
- d. tất cả đều đúng

9. Thiết bị Switch có bao nhiêu Broadcast domain?

- 1
- 2
- 3
- tất cả đều sai

10. Thiết bị Hub có bao nhiêu Broadcast domain?

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. tất cả đều đúng

11. Thiết bị Router có bao nhiêu collision domain ?

- 1
- 2
- 3
- tất cả đều sai

12. Thiết bị router có bao nhiêu Broadcast domain?

- a. 1 broadcast/1port
- b. 2
- c. 3
- d. 4

13. Cáp UTP có thể kết nối tối đa bao

hiệu mét?

- 10
- 20
- 100
- 200

14. Cáp quang có thể kết nối tối đa bao nhiêu mét ?

- a. 1000
- b. 2000
- c. lớn hơn 1000
- d. tất cả đều sai

15. Để nối Router và máy tính ta phải bấm cáp kiểu nào?

- Thẳng
- Chéo
- Kiểu nào cũng được
- Tất cả đều sai

16. Thiết bị nào là thiết bị ở tầng Physical: (chọn 2)

- a) Switch.
- b) Cáp truyền dữ liệu.
- c) Hub và repeater.
- d) Router.

17. Các thiết bị nào thuộc tầng thứ hai trong mô hình OSI:

- a) Hub
- b) Bridge
- c) Router
- d) Switch

18. Các thiết bị nào thuộc tầng thứ ba trong mô hình OSI:

- a) Repeater
- b) Hub
- c) Router
- d) Switch

19. Các thiết bị nào thuộc tầng thứ tư trong mô hình OSI:

- a) Bridge
- b) Router
- c) Switch
- d) Tất cả đều sai

20. Thiết bị Repeater xử lý ở:

- a) Tầng 1: Vật lý
- b) Tầng 2: Data Link
- c) Tầng 3: Network
- d) Tầng 4 trở lên

21. Thiết bị Hub xử lý ở:

- a) Tầng 1: Vật lý
- b) Tầng 2: Data Link
- c) Tầng 3: Network
- d) Tầng 4 trở lên

22. Thiết bị Bridge xử lý ở:

- a) Tầng 1: Vật lý
- b) Tầng 2: Data Link
- c) Tầng 3: Network
- d) Tầng 4 trở lên

23. Thiết bị Router xử lý ở:

- a) Tầng 1: Vật lý
- b) Tầng 2: Data Link
- c) Tầng 3: Network
- d) Tầng 4 trở lên

24. Thiết bị Switch xử lý ở:

- a) Tầng 1: Vật lý
- b) Tầng 2: Data Link
- c) Tầng 3: Network
- d) Tầng 4 trở lên

25. Khi dùng repeater để mở rộng các

đoạn mạng, ta có thể:

- a) Đặt tối đa 4 đoạn mạng có máy tính
- b) Đặt tối đa 5 đoạn mạng có máy tính
- c) Đặt tối đa 3 đoạn mạng có máy tính
- d) Tất cả đều đúng

26. Phát biểu nào sau đây là đúng nhất cho Switch

- a) Sử dụng địa chỉ vật lý và hoạt động tại tầng Physical của mô hình OSI.
- b) Sử dụng địa chỉ vật lý và hoạt động tại tầng Network của mô hình OSI.
- c) Sử dụng địa chỉ vật lý và hoạt động tại tầng Data Link của mô hình OSI.
- d) Sử dụng địa chỉ IP và hoạt động tại tầng Network của mô hình OSI.

27. Router là 1 thiết bị dùng để:

- a) Định tuyến giữa các mạng
- b) Lọc các gói tin dư thừa
- c) Mở rộng một hệ thống mạng
- d) Cả 3 đều đúng

28. Thiết bị Repeater cho phép:

- a) Kéo dài 1 nhánh LAN qua việc khuếch đại tín hiệu truyền đến phần mở rộng của nó.

- b) Ngăn không cho các packet thuộc loại Broadcast đi qua nó
- c) Giúp định tuyến cho các packets
- d) Tất cả đều đúng

29. Thiết bị Hub cho phép:

- a) Kéo dài 1 nhánh LAN thông qua việc khuếch đại tín hiệu truyền đến nó
- b) Ngăn không cho các packet thuộc loại Broadcast đi qua nó
- c) Giúp định tuyến cho các packets
- d) Kết nối nhiều máy tính lại với nhau để tạo thành một nhánh LAN (segment)

30. Thiết bị Bridge cho phép:

- a) Ngăn không cho các packet thuộc loại Broadcast đi qua nó
- b) Giúp định tuyến cho các packets
- c) Kết nối 2 mạng LAN lại với nhau đồng thời đóng vai trò như một bộ lọc (filter), chỉ cho phép các packet mà địa chỉ đích nằm ngoài nhánh LAN mà packet xuất phát, đi qua.
- d) Tất cả đều sai.

31. Thiết bị Router cho phép:

- a) Kéo dài 1 nhánh LAN thông qua việc khuếch đại tín hiệu truyền đến nó
- b) Liên kết nhiều mạng LAN lại với nhau, đồng thời ngăn không cho các packet thuộc loại Broadcast đi qua nó và giúp việc định tuyến cho các packets
- c) Kết nối nhiều máy tính lại với nhau
- d) Tất cả đều đúng

32. Chức năng chủ yếu của thiết bị Repeater:

- a) Khuếch đại tín hiệu và truyền tin
- b) Khuếch đại tín hiệu, lọc tin, và truyền tin
- c) Định tuyến các gói tin
- d) Tất cả đều đúng.

33. Chức năng chủ yếu của thiết bị Bridge:

- a) Khuếch đại tín hiệu và truyền tin

b. Khuyết đại tín hiệu, lọc tin, và truyền tin  
c. Định tuyến đường truyền tin  
d. Tất cả đều sai

**34. Chức năng chủ yếu của thiết bị Switch:**

a. Khuyết đại tín hiệu và truyền tin  
b. Khuyết đại tín hiệu, lọc tin, và truyền tin  
c. Định tuyến đường truyền tin  
d. Tất cả đều sai

**35. Chức năng chủ yếu của thiết bị Router:**

a. Khuyết đại tín hiệu và truyền tin  
b. Khuyết đại tín hiệu, lọc tin, và truyền tin  
c. Định tuyến đường truyền tin  
d. Tất cả đều sai

**36. Chọn các phát biểu SAI về HUB: (chọn 2)**

a) Lọc các gói tin dựa vào địa chỉ MAC.  
b) Là repeater multiport.  
c) Làm tăng kích thước của collision domain.  
d) Hoạt động ở tầng Data Link.

**37. Chọn các phát biểu ĐÚNG về Repeater: (chọn 2)**

a) Hoạt động ở tầng Physical.  
b) Lọc các gói tin dựa vào địa chỉ MAC.  
c) Tiếp nhận tín hiệu ở một cổng, khuếch đại tín hiệu lên và truyền ra cổng kia.  
d) Có chức năng phân cách các collision domain.

**38. Chức năng CHÍNH của router là:**

a) Mở rộng kích thước cho phép của một đoạn mạng bằng cách khuếch đại tín hiệu.  
b) Kết nối nhiều mạng LAN với nhau, ngăn các gói tin broadcast và chuyển các gói tin giữa các mạng LAN.  
c) Kết nối nhiều máy tính với nhau.  
d) Lọc các gói tin dựa vào địa chỉ MAC.

**39. Chọn phát biểu ĐÚNG về switch và hub:**

a) Sử dụng HUB hiệu quả hơn, do HUB làm tăng kích thước của collision-domain.  
b) Sử dụng SWITCH hiệu quả hơn, do SWITCH phân cách các collision-domain.  
c) HUB và SWITCH đều cho hiệu suất hoạt động ngang nhau, tuy nhiên SWITCH cho phép cấu hình để thực hiện một số công việc khác nên đắt tiền hơn.  
d) HUB làm tăng hiệu năng của mạng do chỉ chuyển các tín hiệu nhị phân mà không xử lý gì hết. Khác với SWITCH phải xử lý các tín hiệu trước khi truyền đi nên làm tăng độ trễ dẫn đến giảm hiệu năng mạng.

**40. Để hạn chế sự đụng độ của các gói tin trên 1 đoạn mạng, người ta chia mạng thành các mạng nhỏ hơn và nối kết chúng lại bằng các thiết bị:**

a) Repeaters/Hub  
b) Bridges/Switches  
c) Router  
d) Tất cả các thiết bị trên

**41. Các thiết bị mạng nào sau đây có khả năng định tuyến cho 1 gói tin (chuyển gói tin sang một mạng kế khác nằm trên đường đến mạng đích) bằng cách dựa vào địa chỉ IP của máy đích có trong gói tin và thông tin hiện thời về tình trạng mạng được thể hiện trong bảng định tuyến có trong thiết bị:**

a) Bridge  
b) Router  
c) Switch  
d) Hub và Repeater

**42. Cáp đồng trục mảnh và dày khác nhau chủ yếu là:**

a) Cáp đồng trục mảnh có lõi đồng dày hơn  
b) Cáp đồng trục mảnh có lõi đồng mỏng hơn  
c) Cáp đồng trục mảnh truyền thông tin đi xa hơn  
d) Cáp đồng trục mảnh chống nhiễu tốt hơn

**43. Cáp đồng trục mảnh dùng trong trường hợp nào:**

a) Dùng làm cáp chính trong đồ hình dạng bus  
b) Dùng làm cáp nối giữa máy tính với cáp chính  
c) Dùng kết nối trong đồ hình dạng sao  
d) Tất cả đều sai

**44. Cáp UTP được sử dụng với đầu nối là:**

a) RJ45  
b) BNC  
c) Cả hai  
d) Các câu trên đều sai

**45. Khoảng cách tối đa cho cáp UTP là :**

a) 185m.  
b) 100m.  
c) 150m.  
d) 50m.

**46. Khoảng cách tối đa cho cáp đồng trục mảnh là:**

a) 185m.  
b) 200m.  
c) 250m.  
d) 500m.

**47. Khoảng cách tối đa cho cáp đồng trục dày là:**

a) 185m.  
b) 200m.  
c) 250m.  
d) 500m.

**48. Khi sử dụng mạng máy tính ta sẽ được các lợi ích:**

a) Chia sẻ tài nguyên (ổ cứng, cơ sở dữ liệu, máy in, các phần mềm tiện ích, ...)  
b) Quản lý tập trung.  
c) Tận dụng năng lực xử lý của các máy tính rồi để làm các đề án lớn.  
d) Tất cả đều đúng.

**49. Kiến trúc mạng máy tính là:**

a) Cấu trúc kết nối cụ thể giữa các máy trong mạng.  
b) Các phần tử chức năng cấu thành mạng và mối quan hệ giữa chúng.  
c) Bao gồm hai ý của câu a) và b).

d) Cả ba câu trên đều sai.

**50. Kỹ thuật dùng để nối kết nhiều máy tính với nhau trong phạm vi một văn phòng gọi là:**

a) LAN  
b) WAN  
c) MAN  
d) Internet

**51. Mạng Internet là sự phát triển của:**

a) Các hệ thống mạng LAN.  
b) Các hệ thống mạng WAN.  
c) Các hệ thống mạng Intranet.  
d) Cả ba câu đều đúng.

**52. Mạng cục bộ (LAN) là:**

a) tập hợp các thiết bị tin học có thể hoạt động độc lập có trong 1 phòng, 1 tầng, 1 toà nhà...

b) hệ thống các môi trường truyền tin dùng để liên kết các thiết bị tin học  
c) Cả hai câu trên đều đúng

**53. Điều gì đúng đối với mạng ngang hàng:**

a) Cung cấp sự an toàn và mức độ kiểm soát cao hơn mạng dựa trên máy phục vụ.  
b) Được khuyến cáo sử dụng cho mạng có từ 10 người dùng trở xuống.  
c) Đòi hỏi một máy phục vụ trung tâm có cấu hình mạnh.  
d) Người dùng phân bố trong địa bàn rộng.

**54. Mạng LAN khác mạng WAN ở chỗ:**

a) kích thước (tính theo bán kính của mạng) mạng LAN nhỏ hơn mạng WAN.  
b) Tốc độ truyền thông tin trên mạng LAN nhanh hơn trên mạng WAN  
c) kích thước (tính theo bán kính của mạng) mạng LAN lớn hơn mạng WAN.  
d) Tốc độ truyền thông tin trên mạng LAN không nhanh hơn trên mạng WAN.  
e) Mạng LAN do doanh nghiệp sở hữu, nhưng mạng WAN có thể không do một doanh nghiệp sở hữu.

**55. Kiến trúc một mạng LAN có thể là:**

a) RING  
b) BUS  
c) STAR  
d) Có thể phối hợp các mô hình trên

**56. Phát biểu nào sau đây mô tả đúng nhất cho cấu hình Star**

a) Cần ít cáp hơn nhiều so với các cấu hình khác.  
b) Khi cáp đứt tại một điểm nào đó làm toàn bộ mạng ngưng hoạt động.  
c) Khó tái lập cấu hình hơn so với các cấu hình khác.  
d) Để kiểm soát và quản lý tập trung.

**57. Mô tả nào thích hợp cho mạng Bus**

a) Cần nhiều cáp hơn các cấu hình khác.  
b) Phương tiện rẻ tiền và dễ sử dụng.  
c) Dễ sửa chữa hơn các cấu hình khác.  
d) Số lượng máy trên mạng không ảnh hưởng đến hiệu suất mạng.

**58.Môi trường truyền tín hiệu trong mạng WAN có thể là: (chọn 2)**

- a)Cáp xoắn đôi,
- b)Cáp đồng trục.
- c)Cáp quang.
- d)Sóng vô tuyến.

**59.Môi trường truyền tin thông thường trong mạng máy tính là:**

- a)Các loại cáp như: đồng trục, xoắn đôi, Cáp quang, cáp điện thoại,...
- b)Sóng điện từ,...
- c)Tất cả môi trường nêu trên

**60.Việc nhiều các gói tin bị đọng độ trên mạng sẽ làm cho:**

- a)Hiệu quả truyền thông của mạng tăng lên
- b)Hiệu quả truyền thông của mạng kém đi
- c)Hiệu quả truyền thông của mạng không thay đổi
- d)Phụ thuộc vào các ứng dụng mạng mới tính được hiệu quả.

**61.Kĩ thuật dùng để truy cập đường truyền trong mạng Ethernet là:**

- a.Token passing
- b.CSMA/CD
- c.Tất cả đều sai

**62.Kĩ thuật dùng để truy cập đường truyền trong mạng Ring là:**

- a.Token passing
- b.CSMA/CD
- c.Tất cả đều đúng

**63.Cho biết đặc điểm của mạng Ethernet 10BaseTX: (chọn 3)**

- a)Sử dụng cáp xoắn đôi loại 3 (UTP cat3).
- b)Dùng HUB/SWITCH để kết nối hoặc kết nối trực tiếp giữa hai máy tính.
- c)Hoạt động ở tốc độ 100Mbps.
- d)Sử dụng connector RJ-45.
- e)Sử dụng connector BNC.

**64.Đơn vị của “băng thông là”: (chọn các đáp án đúng)**

- a)Hertz (Hz).
- b)Volt (V).
- c)Bit/second (bps).
- d)Ohm ( $\Omega$ ).

**65.Định nghĩa giao thức (protocol): (chọn các đáp án đúng)**

- a)Là các tín hiệu nhị phân truyền đi trước khi truyền dữ liệu thật sự.
- b)Là một tập các quy ước, thỏa thuận mà các thiết bị trên mạng phải tuân theo để có thể liên lạc được với nhau.
- c)Là cơ chế “bắt tay ba lần” mà mọi thiết bị mạng đều phải thực hiện khi khởi động.
- d)Là một tập các đặc tả mà mọi nhà sản xuất sản phẩm mạng phải dựa theo để thiết kế sản phẩm của mình.

**66.Chọn các phát biểu đúng về các giao thức định tuyến: (chọn 3)**

- a)Trao đổi các bảng định tuyến với nhau để cập nhật thông tin về các đường đi.
- b)Các thông tin về các đường đi được lưu trữ trong bảng định tuyến (routing table).
- c)Đóng gói dữ liệu của các tầng bên trên

và truyền đi đến đích.

d)Các giao thức này được các ROUTER sử dụng.

**67.Trong chồng giao thức TCP/IP, ở tầng Transport có những giao thức nào: (chọn 2)**

- a)SMTP.
- b)TCP.
- c)UDP.
- d)HTTP.

**68.Giao thức TCP trong mạng Internet:**

- a)Là giao thức gửi nhận dữ liệu tin cậy giữa hai chương trình.
- b)Là giao thức gửi nhận dữ liệu thô.
- c)Là giao thức gửi nhận dữ liệu thô giữa hai chương trình.
- d)Là giao thức gửi nhận dữ liệu thô giữa hai máy.

**69.Người ta dùng từ “hệ điều hành mạng” để chỉ:**

- a)Tập trung các module phần mềm quản lý mạng.
- b)Tập trung các module phần mềm thực hiện các cấp trong kiến trúc mạng.
- c)Hệ điều hành quản lý tài nguyên các máy trong một mạng máy tính.
- d)Hệ điều hành có chức năng mạng.

**70.Giao thức FTP sử dụng cổng dịch vụ số:**

- a)20
- b)21
- c)25
- d)53

**71.Giao thức SMTP sử dụng cổng dịch vụ số:**

- a)110
- b)23
- c)25
- d)53

**72.Giao thức POP3 sử dụng cổng dịch vụ số:**

- a)110
- b)23
- c)25
- d)53

**73.Để bấm cáp UTP đạt chuẩn 100 Mbps, ta chú ý xếp các sợi ruột theo quy tắc:**

- a)1 – 2 – 3 – 4.
- b)1 – 2 – 4 – 8.
- c)1 – 2 – 5 – 6.
- d)Tất cả đều sai.

**74.Để kết nối hai HUB với nhau ta sử dụng kiểu bấm cáp:**

- a)Thẳng (straight-through).
- b)Chéo (cross-over).
- c)Console.
- d)Tất cả đều đúng.

**75.Trên server datacenter (HĐH Windows 2000) có chia sẻ một thư mục dùng chung đặt tên là software. Lệnh để ánh xạ thư mục trên thành ổ đĩa X: cục bộ trên máy là:**

- a)Net map X:=\\datacenter\software
- b)Net use X: \\datacenter\software
- c)Mapping X: = \\datacenter\software

d)Net use X: = \\datacenter\software

**76.Các loại Resource Record nào sau đây được mô tả trong DNS**

- a)NAMED
- b)NS
- c)SOA
- d)MS

**77.Tên FQDN được hiểu như là tên DNS..... ?**

- a)Đầy đủ
- b)Tên gọi tắt
- c)Tên HostName
- d)Server Name

**78.Trong Mail Server thường sử dụng các giao thức nào sau đây(chọn 2)?**

- a)SNMP
- b)POP3
- c)SMTP
- d)ICMP

**79.Record nào sau đây hỗ trợ cơ chế chứng thực cho miền?**

- a)Một SOV record.
- b)Một SOS record.
- c)Một SRV record.
- d)Một SOA record.

**80.Dịch vụ nào sau đây được yêu cầu khi quản trị AD**

- a)DNS
- b)WINS
- c)SMTP
- d)DHCP

**81.DC viết tắt của từ nào?**

- a)Domain name controller
- b)Domain controller
- c)Domain control
- d)Tất cả đều đúng

**82.Dịch vụ DNS Server có chức năng chính là gì?**

- a)Phân giải tên miền (IP sang tên và ngược lại)
- b)Phân giải địa chỉ MAC
- c)Phân giải tên netbios
- d)Tất cả đều sai

**83.Record MX dùng làm gì?**

- a)Cho dịch vụ chuyển mail
- b)Dùng để định tuyến gói tin
- c)Dùng để backup
- d)Dùng cho dịch vụ FTP

**84.Kể tên bốn loại record quan trọng nhất của dịch vụ DNS**

- a)SOA.....
- b)A.....
- c)MX.....
- d)NS.....

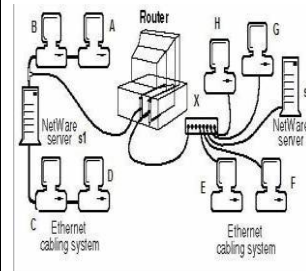
1. trong các cơ chế sau đây , cơ chế nào được sử dụng để cài webcache  
a.Cookie  
b.Kiểm chứng và mã kiểm chứng 401 Authorization require  
c.Trường tiêu đề "Last-Modified" và "If-modified-since"  
d.Phương thức yêu cầu POST  
e.a,b và c  
f.b và c
2. Ưu điểm của dịch vụ không hướng nối so với dịch vụ hướng nối là  
a.Độ trễ thấp hơn  
b.Gửi và nhận các thông điệp theo thứ tự  
c.Cơ chế khôi phục lỗi tốt hơn  
d.Hiệu suất sử dụng kênh truyền tốt hơn  
e. a và d  
f.a và d,c
3. Trong gói UDP (UDP segment) , địa chỉ dùng để xác nhận tiến trình nhận nằm ở  
a. Byte 1 và 2  
b.Byte 3 và 4  
c. Byte 5 và 6  
d. Không xác định
4. Để phát hiện lỗi trong gói tin , người ta sử dụng kỹ thuật  
a.Số thứ tự (sequence number)  
b.Số thứ tự ghi nhận (acknowledgement number)  
c.Bộ định thời (timer)  
d.Checksum  
e.a,b,c,d
5. Phát biểu nào đúng về giao thức HTTP:  
a.Số hiệu phiên bản giao thức luôn được đặt trong tất cả các thông điệp  
b.Tất cả các tiêu đề đều dưới dạng text  
c. a và b  
d. Tất cả dữ liệu truyền dưới dạng văn bản (text)
6. Nhiều đối tượng (chẳng hạn file ảnh ) có thể gửi qua cùng một kết nối TCP ?  
a.Đúng  
b.Sai
7. Trong những thông điệp HTTP trả lời dưới đây thông điệp nào đúng ??  
a. 200 "OK"  
b.201 "Moved permanently"  
c. 404 ""Not modified"  
d.20 "Not Implemented"  
e.a và c
8. Những chức năng nào dưới đây được giao thức POP3 hỗ trợ  
a. Kiểm chứng (authorisation)  
b.Đọc một thư (retrieving a message)  
c.Tìm kiếm từ khóa trong thư  
d.Xóa một thư  
e.a ,b,d
9. Dịch vụ nào sau đây mà tầng liên kết dữ liệu nào cũng phải cung cấp ?  
a. Đặt gói tin tầng mạng vào frame  
b.Định tuyến  
c.Mã hóa các bit thành các tín hiệu vật lý  
d.Tạo đường truyền tin cậy
10. Khoảng cách hamming ...  
a. của hai từ mã là số lượng các bit khác nhau giữa chúng  
b. giữa 10001001 và 10110001 là 3  
c.là phương pháp tốt để xác định các bit tự động bị chèn thêm vào một thông điệp  
d.sửa được tất cả các lỗi  
e. a và b

11. Chiến lược selective repeat ...  
a. Cài đặt dễ hơn go-back-N  
b. Hiệu suất tốt khi kênh truyền phía dưới có tỷ lệ lỗi cao  
c. Yêu cầu truyền lại nhiều hơn so với go-back-N  
d. Yêu cầu phía nhận phải lưu tạm các gói tin đến không theo thứ tự  
e. a và c  
f. b và d
12. Giao thức MAC liên quan đến tình huống khi ...  
a. Nhiều thiết bị kết nối vào kênh quảng bá dùng chung  
b. Nhiều nút cùng muốn truyền dữ liệu tại cùng thời điểm  
c. Cần cơ chế để xác định nút nào được quyền truyền  
d. Mục tiêu là giảm thiểu độ trễ và cực đại hiệu suất khi sử dụng kênh truyền  
e. Tất cả
13. Địa chỉ nào sau đây thuộc lớp A  
a.172.29.14.10  
b.10.1.1.1  
c.140.8.8.8  
d.203.5.6.7
14. trong lòng gói tin IP luôn chứa tiêu đề của gói tin ở tầng giao vận (TCP hay UDP)  
a.Đúng  
b.Sai
15. Chọn một ý không phải ưu điểm của NAT  
a.Cấu hình mạng cục bộ không phụ thuộc vào bất kỳ ISP nào  
b.Chỉ ánh xạ địa chỉ IP thực và ảo , tuân thủ tốt cơ chế phân tầng  
c. Tiết kiệm không gian địa chỉ IP

## Câu 2 :

Máy tính A trong mạng Lan 1 và máy tính B trong mạng Lan 2 . Hai mạng này được kết nối với nhau qua 1 router. MTU của hai mạng Lan 1 và 2 lần lượt là 1000B và 500B . Giả sử một ứng dụng trên A thực thi 5000 lời gọi tới một ứng dụng trên B . Mỗi lời gọi khiến HDH bên A tạo ra một gói tin IPv4 với kích thước đúng bằng MTU để gửi đi trên mạng Lan1 . Mỗi gói tin IP này chỉ có 20 byte tiêu đề(không có trường tùy chọn) và 980 byte dữ liệu . Có bao nhiêu gói tin đi từ A đến B trung chuyển qua mạng Lan 2 và kích thước mỗi gói tin ? Hãy giải thích ?

## Câu 3



Lan bên trái tên là LAN 1 . Lan bên phải là LAN 2 . 2 LAN segment nối với nhau qua một router là máy tính .

1. Máy tính đóng vai trò Router cần có tối thiểu bao nhiêu card mạng vật lý ?  
a.1  
b.2  
c.3  
d.4
2. Máy tính đóng vai trò router cần có tối thiểu bao nhiêu địa chỉ IP để hoạt động như một router  
a.1  
b.2  
c.3  
d.4
3. Giả sử máy tính B gửi một yêu cầu tới webserver s2 , s2 có thể xác định được chỉ MAC của B  
a.Đúng  
b.Sai
4. Giả sử máy tính H gửi một yêu cầu tới webserver s2 , s2 có thể xác định được chỉ MAC của H  
a.Đúng  
b.Sai
5. Router có thể cấm máy H nhưng cho phép máy G truy cập đến server s2  
a.Đúng  
b.Sai
6. Router có thể cấm máy A nhưng cho phép máy B truy cập đến server s2  
a.Đúng  
b.Sai
7. B có thể xác định được địa chỉ MAC của A  
a.Đúng  
b.Sai
8. B có thể xác định được địa chỉ MAC của B  
a.Đúng  
b.Sai
9. B có thể xác định được tất cả địa chỉ MAC của router  
a.Đúng  
b.Sai
10. Mạng Lan 2 là mạng có topo hoạt động vật lý dạng  
a.Sao  
b.Bus  
c.Tree

1. Tầng nào trong mô hình OSI thực hiện gửi tín hiệu lên cấp?  
A. Physical  
B. Network  
C. Data Link  
D. Transport
2. Bridge hoạt động tại tầng nào trong mô hình OSI?  
A. Session  
B. Data Link  
C. Transport  
D. Network
3. Nhược điểm của mạng (cách thức quản lý tài nguyên) peer-to-peer?  
A. Đòi hỏi chi phí đầu tư cao cho máy chủ  
B. Đòi hỏi chi phí đầu tư cao cho hệ điều hành mạng đặc dụng  
C. Đòi hỏi phải có quản trị mạng  
D. Không có độ an toàn-bảo mật cao
4. Các địa chỉ IP cùng mạng con với địa chỉ 131.107.2.56/28?  
A. từ 131.107.2.48 đến 131.107.2.63  
B. từ 131.107.2.48 đến 131.107.2.62  
C. từ 131.107.2.49 đến 131.107.2.62  
D. từ 131.107.2.49 đến 131.107.2.63  
E. từ 131.107.2.55 đến 131.107.2.126
5. Tên gọi của mô hình tham chiếu 7 lớp?  
A. ISO  
B. OSI  
C. OIS  
D. IOS
6. Địa chỉ IP 172.17.0.22/255.255.255.240 thuộc mạng nào?  
A. 127.0.0.1  
B. 172.17.0.0  
C. 172.17.0.21  
D. 172.17.0.16  
E. 255.255.255.240
7. Chuẩn IEEE nào định nghĩa mạng dùng mô hình kết nối đường tròn (ring)?  
A. 802.3  
B. 802.5  
C. 802.12  
D. 802.11b
8. Chữ cái "T" trong 100BASE-TX biểu diễn cho thông tin gì?  
A. tốc độ truyền (Transmission speed)  
B. bộ chuyển đổi tín hiệu đầu cuối (Terminal adapter)  
C. cáp xoắn đôi (Twisted-pair cable)  
D. tín hiệu truyền hai chiều (Twin direction signal)
9. Chiều dài tối đa của một đoạn trong kiến trúc 1000Base-T?  
A. 100 mét  
B. 325 mét  
C. 550 mét  
D. 3 kilo-mét
10. Địa chỉ nào dưới đây là địa chỉ tầng 2 (địa chỉ MAC)?  
A. 192.201.63.251  
B. 19-22-01-63-25  
C. 0000.1234.FEG  
D. 00-00-12-34-FE-AA
11. Địa chỉ IP nào dưới đây nằm trong mạng 192.168.100.0/255.255.255.0?  
A. 192.168.1.1  
B. 192.167.100.10  
C. 192.168.100.254  
D. 192.168.100.255
12. Mạng Ethernet nào cho phép thực hiện kết nối dài hơn 1km?  
A. 10Base2  
B. 10Base5  
C. 10BaseT  
D. 10BaseFX
13. Thiết bị nào gửi gói dữ liệu tới tất cả các máy trên một đoạn LAN?  
A. Hub  
B. Router  
C. Switch  
D. Gateway
14. Chuẩn IEEE 802.2 liên quan đến?  
A. Định nghĩa tầng con (sublayer) Logical Link Control (LLC)  
B. Token Ring  
C. Định nghĩa tầng con (sublayer) Media Access Control (MAC)  
D. Ethernet
15. Địa chỉ mạng được gán tại tầng nào trong mô hình OSI?  
A. Session  
B. Data Link  
C. Presentation  
D. Network
16. Chiều dài tối đa một đoạn mạng (segment) trong 10Base-5?  
A. 500 m  
B. 100 m  
C. 2000 m  
D. 187 m
17. Loại cáp nào được sử dụng trong kiến trúc 100BaseTX?  
A. RG-58 Coax  
B. RG-62 Coax  
C. UTP CAT-3  
D. UTP CAT-5  
E. Telephone Twisted pair (TTP)
18. 10Base-2 còn được gọi với tên gì?  
A. Thicknet  
B. Thinnet  
C. unshielded twisted-pair  
D. Category 3
19. Mô hình kết nối (topology) chính của LAN là?  
A. Star  
B. Bus  
C. Ring  
D. Một trong những topology nói trên
20. Tầng nào trong mô hình TCP/IP ứng với tầng mạng trong mô hình OSI?  
A. Application  
B. Transport  
C. Internet  
D. Network  
E. Physical
21. Giao thức nào được sử dụng để thông báo lỗi liên quan đến IP?  
A. SMTP  
B. ICMP  
C. RTMP  
D. SNMP
22. Địa chỉ IP nào dưới đây thuộc địa chỉ lớp B?  
A. 127.26.36.85  
B. 211.39.87.100  
C. 89.156.253.10  
D. 191.123.59.5  
E. 199.236.35.12
23. Giao thức phân giải địa chỉ IP thành địa chỉ MAC?  
A. DNS  
B. ARP  
C. NetBIOS  
D. TCP
24. Thứ tự của các tầng trong mô hình tham chiếu OSI?  
A. Physical, Data Link, Network, Transport, System, Presentation, Application  
B. Physical, Data Link, Network, Transport, Session, Presentation, Application  
C. Physical, Data Link, Network, Transform, Session, Presentation, Application  
D. Presentation, Data Link, Network, Transport, Session, Physical, Application
25. Tầng nào trong mô hình OSI có nhiệm vụ chia dữ liệu thành các khung (frame) để truyền lên mạng?  
A. Network  
B. Data Link  
C. Physical  
D. Session  
E. Transport

**Câu 1:** Những thiết bị lớp 1 nào sau đây được sử dụng để mở rộng mạng LAN :

- a. Hub
- b. Switch
- c. Repeater
- d. Bridge

**Câu 2:** Byte đầu tiên của một địa chỉ IP có dạng: 11000001. Vậy nó thuộc lớp nào:

- a. Lớp D
- b. Lớp E
- c. Lớp C
- d. Lớp A

**Câu 3:** Byte đầu tiên của một địa chỉ IP có dạng: 11100001. Vậy nó thuộc lớp nào:

- a. Lớp B
- b. Lớp C
- c. Lớp D
- d. Lớp E

**Câu 4:** Giao thức nào thực hiện truyền các thông báo điều khiển giữa các gateway hoặc trạm của liên mạng:

- a. ARP
- b. ICMP
- c. RARP
- d. TCP

**Câu 5:** Lệnh ping sử dụng các gói tin nào sau đây :

- a. echo
- b. TTL
- c. SYN
- d. FIN

**Câu 6:** Lớp nào thực hiện việc chọn đường và chuyển tiếp thông tin; thực hiện kiểm soát luồng dữ liệu và cắt/hợp dữ liệu:

- a. Session
- b. Network
- c. Transport
- d. Data link

**Câu 7:** Phương thức nào mà trong đó cả hai bên đều có thể đồng thời gửi dữ liệu đi:

- a. Full – duplex
- b. Simplex
- c. Half – duplex
- d. Phương thức khác

**Câu 8:** Địa chỉ IP nào sau đây là hợp lệ:

- a. 192.168.1.2
- b. 255.255.255.255
- c. 230.20.30.40
- d. Tất cả các câu trên

**Câu 9:** Địa chỉ IP nào sau đây là địa chỉ quảng bá cho một mạng bất kỳ:

- a. 172.16.1.255
- b. 255.255.255.255
- c. 230.20.30.255
- d. Tất cả các câu trên

**Câu 10:** Trong số các cặp giao thức và cổng dịch vụ sau, cặp nào là sai :

- a. SMTP: TCP Port 25
- b. FTP: UDP Port 22
- c. HTTP: TCP Port 80
- d. TFTP: TCP Port 69
- e. DNS: UDP Port 53

**Câu 11:** Địa chỉ 19.219.255.255 là địa chỉ gì?

- a. Broadcast lớp B
- b. Broadcast lớp A
- c. Host lớp A
- d. Host lớp B

**Câu 12:** Trong kiến trúc phân tầng mạng, tầng nào có liên kết vật lý

- a. Tầng 1
- b. Tầng n
- c. Tầng i
- d. Tầng i <> 1

**Câu 13:** Topo mạng cục bộ nào mà tất cả các trạm phân chia chung một đường truyền chính:

- a. Bus
- b. Star
- c. Ring
- d. Hybrid

**Câu 14:** Dịch vụ nào cho phép chuyển các file từ

trạm này sang trạm khác, bất kể yếu tố địa lý hay hệ điều hành sử dụng:

- a. FTP
- b. Telnet
- c. Email
- d. WWW

**Câu 15:** Lớp nào cung cấp phương tiện để truyền thông tin qua liên kết vật lý đảm bảo tin cậy :

- a. Physical
- b. Data link
- c. Network
- d. Transport

**Câu 16:** Lớp B được phép mượn tối đa bao nhiêu bit cho subnet :

- a. 8
- b. 6
- c. 14
- d. 2

**Câu 17:** Byte đầu tiên của một địa chỉ IP có dạng : 00000001. Vậy nó thuộc lớp nào:

- a. Lớp A
- b. Lớp C
- c. Lớp B
- d. Lớp D

**Câu 18:** Lớp nào cung cấp phương tiện để truyền thông tin qua liên kết vật lý đảm bảo tin cậy :

- a. Physical
- b. Network
- c. Data link
- d. Transport

**Câu 19:** Thiết bị mạng trung tâm dùng để kết nối các máy tính trong mạng hình sao (STAR)

- a. Switch/Hub
- b. Router
- c. Repeater
- d. NIC

**Câu 20:** Lệnh nào dưới đây được dùng để xác định đường truyền (trong hệ điều hành Windows)

- a. nslookup
- b. Route
- c. ipconfig
- d. Tracert

**Câu 21:** Lớp nào cung cấp các phương tiện để người sử dụng có thể truy nhập được vào môi trường OSI và cung cấp các dịch vụ thông tin phân tán:

- a. Transport
- b. Presentation
- c. Session
- d. Application

**Câu 22:** Tầng hai trong mô hình OSI tách luồng bit từ Tầng vật lý chuyển lên thành:

- a. Frame
- b. Segment
- c. Packet
- d. PSU

**Câu 23:** Các trạm hoạt động trong một mạng vừa như máy phục vụ (server), vừa như máy khách ( client) có thể tìm thấy trong mạng nào ?

- a. Client/Server
- b. Ethernet
- c. Peer to Peer
- d. LAN

**Câu 24:** Để kết nối trực tiếp hai máy tính với nhau ta có thể dùng :

- a. Cáp chéo (Cross- Cable)
- b. Cáp thẳng ( Straight Cable)
- c. Rollover Cable
- d. Không có loại nào

**Câu 25:** Mô hình phân lớp OSI có bao nhiêu lớp :

- a. 7
- b. 4
- c. 5
- d. 2

**Câu 26:** Các đơn vị dữ liệu giao thức trong lớp 2 của mô hình OSI được gọi là :

- a. PDU
- b. Packet
- c. CSU
- d. Frame

**Câu 27:** Một mạng con lớp A mượn 5 bit để chia subnet thì SM sẽ là :

- a. 255.248.0.0
- b. 255.255.255.1
- c. 255.255.255.248
- d. 255.255.255.128

**Câu 28:** Một mạng con lớp A mượn 7 bit để chia subnet thì SM sẽ là :

- a. 255.255.254.192
- b. 255.254.0.0
- c. 255.248.0.0
- d. 255.255.255.254

**Câu 29:** Một mạng con lớp A cần chứa tối thiểu 255 host sử dụng SM nào sau đây :

- a. 255.255.254.0
- b. 255.0.0.255
- c. 255.255.255.240
- d. 255.255.255.192

**Câu 30:** Một mạng con lớp A mượn 1 bit để chia subnet thì SM sẽ là :

- a. 255.255.128.0
- b. 255.128.0.0
- c. 255.255.255.240
- d. 255.255.128.0

**Câu 31:** Một mạng con lớp B mượn 5 bit để chia subnet thì SM sẽ là :

- a. 255.255.248.0
- b. 255.255.255.1
- c. 255.255.255.248
- d. 255.255.255.128

**Câu 32:** Một mạng con lớp B mượn 7 bit để chia subnet thì SM sẽ là :

- a. 255.255.254.0
- b. 255.255.254.192
- c. 255.255.255.240
- d. 255.255.255.254

**Câu 33:** Một mạng lớp B cần chia thành 3 mạng con sử dụng SM nào sau đây :

- a. 255.255.224.0
- b. 255.0.0.255
- c. 255.255.192.0
- d. 255.255.255.224

**Câu 34:** Một mạng lớp B cần chia thành 9 mạng con sử dụng SM nào sau đây :

- a. 255.255.240.0
- b. 255.0.0.255
- c. 255.224.255.0
- d. 255.255.255.224

**Câu 35:** Một mạng lớp B cần chia thành 15 mạng con sử dụng SM nào sau đây :

- a. 255.255.224.0
- b. 255.0.0.255
- c. 255.255.240.0
- d. 255.255.255.224

**Câu 36:** Lớp C được phép mượn tối đa bao nhiêu bit cho subnet :

- a. 8
- b. 6
- c. 4
- d. 2

**Câu 37:** Một mạng lớp C cần chia thành 5 mạng con sử dụng SM nào sau đây :

- a. 255.255.224.0
- b. 255.0.0.255
- c. 255.224.255.0
- d. 255.255.255.224

**Câu 38:** Một mạng lớp C cần chia thành 3 mạng con sử dụng SM nào sau đây :

- a. 255.255.224.0
- b. 255.0.0.255
- c. 255.255.255.192
- d. 255.255.255.224



**1. Phát biểu nào sau đây về việc “phân chia các hoạt động mạng thành nhiều tầng” là SAI:**

- a) Giảm độ phức tạp.
- b) Chuẩn hoá các giao diện.
- c) Đơn giản hoá việc giảng dạy và học tập.

d) Cho phép người dùng lựa chọn bất kỳ phân tầng (layer) nào thích hợp và cài đặt cho hệ thống mạng của mình.

**2. Những điểm lợi khi sử dụng mô hình theo cấu trúc phân tầng (chọn 2):**

- a) Cho phép chia nhỏ vấn đề phức tạp thành các vấn đề nhỏ hơn để giải quyết.
- b) Thay đổi trên một tầng không ảnh hưởng đến các tầng khác.
- c) Thay đổi trên một tầng ảnh hưởng đến tất cả các tầng còn lại.
- d) Giới hạn việc sử dụng bởi một nhà cung cấp.

**3. Định nghĩa quá trình đóng gói dữ liệu:**

- a) Là quá trình chuyển dữ liệu sang một định dạng thích hợp để truyền trên mạng.
- b) Là quá trình dữ liệu di chuyển từ tầng Application xuống tầng Physical.
- c) Là quá trình bổ sung vào PDU nhận được từ tầng trên một header và một trailer tạo thành PDU của tầng hiện hành, sau đó chuyển xuống tầng dưới.
- d) Tất cả đều đúng.

**4. Dữ liệu sẽ truyền như thế nào trong mô hình OSI.**

- a) Application , Network, Presentation, Session, Transport, Data Link, Physical.
- b) Application , Presentation, Session, Network , Transport, Data Link, Physical.
- c) Application , Presentation, Session, Transport, Network , Data Link, Physical.
- d) Application , Session, Presentation, Transport, Network , Data Link, Physical.

**5. Trình tự dòng dữ liệu khi truyền từ máy này sang máy khác là:**

- a) Data, segment, frame, packet, bit
- b) Data, packet, segment, frame, bit
- c) Data, frame, packet, segment, bit
- d) Data, segment, packet, frame, bit

**6. Tầng nào chịu trách nhiệm tích hợp dữ liệu các tầng trên để tạo thành một gói tin gọi là segment:**

- a) Transport
- b) Network
- c) Data Link

d) Physical

**7. Cấp nào thấp nhất thực hiện việc kiểm soát sai đầy đủ:**

- a) Cấp Physical.
- b) Cấp MAC.
- c) Cấp Datalink.
- d) Cấp Network.

**8. Tầng nào của mô hình OSI chịu trách nhiệm mã hóa dữ liệu theo dạng âm thanh, hình ảnh, văn bản ...**

- a) Application.
- b) Session
- c) Network
- d) Presentation.

**9. Tầng nào trong mô hình OSI làm việc với các tín hiệu điện:**

- a) Data Link.
- b) Network.
- c) Physical.
- d) Session.

**10. Đơn vị dữ liệu của tầng Physical là:**

- a) Frame.
- b) Packet.
- c) Segment.
- d) Bit.

**11. Cho biết đặc điểm của địa chỉ ở tầng Data Link: (chọn 2)**

- a) Còn gọi là địa chỉ MAC.
- b) Còn gọi là địa chỉ mạng.
- c) Còn gọi là địa chỉ vật lý.
- d) Còn gọi là địa chỉ loopback.

**12. Chức năng chính của tầng Network (chọn 2):**

- a) Điều khiển việc truyền tin tin cậy
- b) Định tuyến đường truyền
- c) Thêm địa chỉ MAC vào gói tin
- d) Thêm địa chỉ mạng vào gói tin

**13. Tầng Transport có thể thông tin trực tiếp với các tầng Network và Presentation :**

- a. Đúng
- b. Sai

**14. Tầng Network có thể thông tin trực tiếp với các tầng Datalink và Transport :**

- a) Đúng
- b) Sai

**15. Nêu các chức năng của tầng Transport (chọn 2)**

- a) Nén dữ liệu
- b) Định dạng thông điệp
- c) Đánh số các packet
- d) Chia nhỏ dữ liệu từ tầng trên xuống để tạo thành các segment

**16. Chức năng của tầng session:**

a) Mã hóa dữ liệu

b) Điều khiển các phiên làm việc

- c) Thêm địa chỉ mạng vào dữ liệu
- d) Tất cả đều sai

**17. Nêu các chức năng của tầng Presentation (Chọn 2)**

- a) Mã hoá dữ liệu
- b) Giải mã dữ liệu
- c) Phân đoạn dữ liệu
- d) Đánh địa chỉ logic mạng

**18. Phát biểu nào sau đây mô tả đúng nhất cho tầng Application**

- a) Mã hoá dữ liệu.
- b) Cung cấp những dịch vụ mạng cho những ứng dụng của người dùng.
- c) Sử dụng địa chỉ vật lý để cung cấp cho việc truyền dữ liệu và thông báo lỗi , kiến trúc mạng và điều khiển việc truyền.
- d) Cung cấp những tín hiệu điện và những tính năng cho việc liên kết và duy trì liên kết giữa những hệ thống.

**19. Cấp Network trong OSI và cấp IP trong Internet tương đương nhau vì:**

- a) Cùng cung cấp dịch vụ gửi nhận thông tin giữa hai máy bất kỳ.
- b) Cùng cung cấp dịch vụ gửi nhận thông tin tin cậy.
- c) Có thể hiểu và giao tiếp với nhau.
- d) Cả ba câu trên đều đúng.

**20. Card mạng được coi như là thiết bị ở tầng nào trong mô hình OSI:**

- a. Physical
- b. Data Link
- c. Network
- d. Transport

**ĐỊA CHỈ IP:**

21. Địa chỉ IP là:

- a) Địa chỉ logic của một máy tính.
- b) Một số nguyên 32 bit.
- c) Một record chứa hai field chính: địa chỉ network và địa chỉ host trong network.
- d) Cả ba câu trên đều đúng.

22. Địa chỉ IP là:

- a) Địa chỉ của từng chương trình.
- b) Địa chỉ của từng máy.
- c) Địa chỉ của người sử dụng đặt ra.
- d) Cả ba câu trên đều đúng.

23. Địa chỉ IP được biểu diễn tượng trưng bằng:

- a) Một giá trị nhị phân 32 bit.
- b) Một giá trị thập phân có chấm.

c) Một giá trị thập lục phân có chấm. d) Cả ba câu trên đều đúng.	sang cơ số binary. a) 01111101. b) 01101111. c) 01011111. d) 01111110.	d) <u>200.29.110.57/255.255.255.248</u>
24. Việc phân lớp địa chỉ IP do nguyên nhân sau: a) Kích thước các mạng khác nhau. b) Phụ thuộc vào khu vực kết nối. c) Dễ quản lý các thông tin. d) <u>Cả ba câu trên đều đúng.</u>	33. Địa chỉ IP nào hợp lệ: a) 172.29.2.0 b) <u>172.29.0.2</u> c) 192.168.134.255 d) <u>127.10.1.1</u>	39. Cho đường mạng 180.45.0.0/255.255.224.0 Tính: a) Số mạng con hợp lệ:6 b) Địa chỉ đường mạng thứ 1: Địa chỉ broadcast:180.45.63.255 c) Địa chỉ đường mạng thứ 4: Địa chỉ broadcast:180.45.223.255 d) Số host hợp lệ trong mỗi mạng con:2046
25. Địa chỉ IP gồm bao nhiêu byte: a) <u>4 byte</u> b) 5 byte c) 6 byte d) Tất cả đều sai	34. Địa chỉ nào sau đây thuộc lớp B: (chọn các đáp án đúng) a) <u>10011001.01111000.01101101.11111011</u> b) <u>01011001.11001010.11100001.01100111</u> c) <u>10111001.11001000.00110111.01001100</u> d) <u>11011001.01001010.01101001.00110011</u>	40. Cho địa chỉ IP: 192.17.8.194/255.255.255.240 Tính: a) Địa chỉ đường mạng con chứa địa chỉ IP trên: b) Địa chỉ broadcast của mạng con trên: c) Vùng địa chỉ host hợp lệ trong mạng con trên:
26. Giả sử máy A có địa chỉ 172.29.14.1/24 và máy B có địa chỉ 172.29.14.100/24. Tại máy A, để kiểm tra xem có thể gửi dữ liệu đến máy B được hay không, ta dùng lệnh nào: a) Ping 172.29.14.1. b) <u>Ping 172.29.14.100.</u> c) Ipconfig 172.29.14.100. d) Tất cả đều sai.	35. Địa chỉ nào sau đây là địa chỉ broadcast của mạng lớp B là : a) 149.255.255.255 b) 149.6.255.255.255 c) 149.6.7.255 d) <u>Tất cả đều sai</u>	41. Cho đường mạng có địa chỉ 172.17.100.0/255.255.252.0. Phương pháp chia mạng con này cho bao nhiêu subnet và bao nhiêu host trong mỗi mạng con: a) 126 subnet, mỗi subnet có 510 host b) 64 subnet, mỗi subnet có 1022 host c) <u>62 subnet, mỗi subnet có 1022 host</u> d) 128 subnet, mỗi subnet có 512 host
27. Dạng nhị phân của số 139 là: a) 00001010 b) 10001101 c) 10001011 d) 10001010	36. Trong các địa chỉ sau sẽ có một địa chỉ không cùng nằm chung mạng con với bốn địa chỉ còn lại khi sử dụng subnet mask là 255.255.224.0: a) 172.16.67.50 b) 172.16.66.24 c) 172.16.64.42 d) <u>172.16.63.31</u>	42. Giả sử hệ thống mạng của bạn phải chia thành 15 mạng con (subnet) và sử dụng một địa chỉ lớp B. Mỗi mạng con chứa ít nhất 1500 host. Vậy subnet mask nào sẽ được sử dụng: a) 255.248.0.0 b) 255.255.248.0 c) 255.255.224.0 d) 255.255.252.0
28. Dạng nhị phân của số 101 là: a) 01100111 b) 01100101 c) 11100100 d) 01100011	37. Trong các địa chỉ sau, địa chỉ nào không nằm cùng mạng với các địa chỉ còn lại: a) 172.29.100.10/255.255.240.0 b) 172.29.110.50/255.255.240.0 c) 172.29.97.20/255.255.240.0 d) <u>172.29.95.34/255.255.240.0</u>	43. Giả sử hệ thống mạng của bạn phải chia thành 8 mạng con (subnet) và sử dụng một địa chỉ lớp B. Mỗi mạng con chứa ít nhất 2500 host. Vậy subnet mask nào sẽ được sử dụng: a) 255.248.0.0 b) 255.255.240.0 c) 255.255.224.0 d) 255.255.252.0
29. Dạng thập phân của số 10101001 là: a) 163 b) 167 c) 169 d) 168	38. Trong các địa chỉ sau, địa chỉ nào không nằm cùng mạng với các địa chỉ còn lại: a) 200.29.110.54/255.255.255.248 b) 200.29.110.50/255.255.255.248 c) 200.29.110.52/255.255.255.248	
30. Dạng thập phân của số 01010110 là: a) 83 b) 84 c) 85 d) 86		
31. Giá trị 170 biểu diễn dưới cơ số 2 là a) 1101000101 b) 1010101010 c) 1001101110 d) 1000100010		
32. Biểu diễn số 125 từ cơ số decimal		



**1/ Phương pháp truy cập CSMA/CD trên mạng Ethernet được cài đặt thông qua:**

- A. Phần mềm ứng dụng mạng
- B. Phần mềm hệ thống mạng
- C. Phần cứng trong HUB
- D. Phần cứng trên NIC**

**2/ Sự phân loại các hệ thống mạng (LAN/MAN/WAN) là dựa theo các yếu tố:**

- A. Số lượng các máy tính
- B. Số lượng người dùng
- C. Phạm vi địa lý triển khai cho phép**
- D. Loại thiết bị và phương tiện truyền thông

**3/ Địa chỉ trạm của một máy trên mạng LAN được qui định thông qua:**

- A. ROM BIOS
- B. Phần mềm giao thức
- C. Mạch chuyển
- D. Card mạng NIC**

**4/ Một máy tính dùng địa chỉ IP lớp A cho phép kết nối tối đa bao nhiêu máy con?**

- A. 256
- B. 65.536
- C. 16.999.216**
- D. 32.767

**5/ Thiết bị LAN card hoạt động ở tầng nào trong mô hình OSI**

- A. Physical
- B. Data link**
- C. Network
- D. Application

**6/ Tầng nào sau đây trong mô hình OSI liên quan đến mã hoá và chuyển đổi dữ liệu**

- A. Physical
- B. Data link
- C. Presentation**
- D. Network

**7/ Cấu hình mạng Ethernet 10BaseT được sử dụng trong cấu hình mạng nào**

- A. Bus tuyến tính với cáp đồng trục mỏng
- B. Hình sao với cáp UTP**
- C. Hình vòng với cáp UTP
- D. Bus tuyến tính với cáp đồng trục dày

**8/ Địa chỉ mạng của 1 mạng vật lý được mô tả ở tầng nào trong mô hình OSI**

- A. Tầng Data link
- B. Tầng Physical
- C. Tầng Network**
- D. Tầng Application

**9/ Hai địa chỉ IP nào sau đây là thuộc cùng một mạng vật lý**

- A. 155.40.5.2 và 155.140.5.3
- B. 95.120.3.4 và 95.200.10.30**
- C. 199.100.10.5 và 199.100.120.15
- D. 199.50.20.3 và 199.200.20.10

**10/ Giả sử một mạng WAN sử dụng router có địa chỉ IP là 212.95.120.10. Một máy muốn broadcast đến tất cả các máy trong mạng này ta phải dùng địa chỉ broadcast:**

- A. 212.255.255.255
- B. 212.95.255.255
- C. 212.95.120.255**
- D. 255.255.255.255

**11/ Địa chỉ IP 202.166.70.5 thuộc lớp nào?**

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

**12/ DNS là dịch vụ trên mạng internet có chức năng:**

- A. Download và upload file
- B. Chuyển đổi tên máy chủ sang địa chỉ IP**
- C. Truy cập web
- D. Tìm kiếm thông tin

**13/ Trong mô hình TCP/IP, giao thức TCP là**

- A. Giao thức truyền thông có liên kết**
- B. Giao thức truyền thông phi liên kết**
- C. Giao thức định tuyến
- D. Giao thức truyền tập tin

**14/ So sánh phương pháp truy cập CSMA/CD và Token Passing**

A. CSMA/CD hiệu quả hơn khi mạng tải nặng

**B. Token passing hiệu quả hơn khi mạng tải nặng**

C. CSMA/CD hiệu quả hơn khi mạng tải nhẹ

D. Token passing hiệu quả hơn khi mạng tải nhẹ

**15/ Điều nào sau đây không đúng đối với mạng ngang hàng**

- A. Chi phí thấp**
- B. Tương đối dễ cài đặt
- C. Tính an toàn cao
- D. Không cần máy phục vụ trung tâm

**16/ Thiết bị bridge có chức năng**

- A. Nối kết 2 đoạn mạng với nhau để giảm lưu thông mạng**
- B. Xác định lộ trình thích hợp nhất trên mạng
- C. Khuếch đại tín hiệu nhằm có thể đi xa hơn
- D. Đổi tín hiệu dạng số sang tín hiệu dạng tương tự

**17/ Khi cần tổ chức một hệ thống mạng có địa chỉ lớp B bao gồm 8 mạng con, thì submask sử dụng phù hợp là:**

- A. 255.255.224.0**
- B. 255.255.192.0
- C. 255.255.255.224
- D. 255.255.255.192

1/ A

2/ C

3/ B

4/ C

5/ B

6/ C

7/ B

8/ B

9/ C

10. C

11/ C

12/ B

13/ B

14/ B

15/ C

16/ A

17/ A

1. Tầng mạng trong kiến trúc Internet đòi hỏi việc thiết lập đường truyền (call setup)
  - A. Đúng
  - B. **Sai**
2. Trong mạng nào, các gói tin có thể đến không đúng thứ tự gửi? Vì sao?
  - A. Mạng chuyển mạch ảo (virtual circuit)
  - B. **Mạng chuyển mạch gói (datagram)**  
Vì gói tin được xác định trạm (hoặc nút) tiếp theo tại mỗi trạm trung chuyển, trong khi bảng định tuyến của mỗi trạm có thể thay đổi theo thời gian nên 2 gói tin cùng nguồn và đích có thể đi theo 2 đường khác nhau => thứ tự đến khác nhau
3. Dịch vụ hướng nối của tầng giao vận có thể hoạt động dựa trên dịch vụ chuyển mạch gói của tầng mạng không?
  - A. **Có**
  - B. Không
4. Giao thức nào không thuộc tầng liên kết dữ liệu?
  - A. Ethernet
  - B. ATM
  - C. **RIP**
5. Ưu điểm của giao thức phân chia kênh truyền trong điều khiển đa truy cập là gì?
  - A. **Giao thức được triển khai phân tán**
- B. Trên kênh truyền tốc độ R bps, khi chỉ có một nút dữ liệu gửi đi, nút đó được gửi với tốc độ R bps
- C. Nút được gửi dữ liệu theo nhu cầu của mình
6. Giao thức đa truy cập nào yêu cầu các nút đồng bộ hóa thời điểm bắt đầu mỗi khoảng truyền?
  - A. CSMA
  - B. **Slotted ALOHA**
  - C. Taking – turns
7. ARP làm công việc gì?
  - A. **Chuyển đổi giữa địa chỉ IP và địa chỉ vật lý**
  - B. Chuyển đổi giữa địa chỉ IP và địa chỉ URL
8. Về mặt kiến trúc, ICMP thuộc tầng nào?
  - A. Tầng giao vận
  - B. **Tầng mạng**
  - C. Tầng liên kết dữ liệu
9. Nếu tốc độ đường truyền vào và ra của router bằng nhau, gói tin có thể mất không?
  - A. **Có**
  - B. Không
10. Chọn 1 ý **không** phải là ưu điểm của NAT:
  - A. Cấu hình mạng cục bộ không phụ thuộc vào bất kỳ ISP nào
  - B. **Chỉ ánh xạ địa chỉ IP thực và ảo, tuân thủ tốt cơ chế phân tầng**
- C. Tiết kiệm không gian địa chỉ IP.
11. Yếu tố nào **không** ảnh hưởng đến kiểm soát tắc nghẽn?
  - A. Quyết định sử dụng chuyển mạch gói hay chuyển mạch ảo
  - B. Thời gian sống giữa các gói tin
  - C. **Kích thước của các gói tin**
12. Xác định nhiệm vụ nào **không** phải của 7 byte đầu tiên trong frame Ethernet:
  - A. Giúp adapter nhận xác định tốc độ truyền thực của adapter gửi
  - B. **Thống nhất mã kiểm tra dữ liệu**
  - C. “Đánh thức” adapter nhận
13. Hub là thiết bị tầng nào?
  - A. Tầng mạng
  - B. Tầng liên kết dữ liệu
  - C. **Tầng vật lý**
14. Trong các thiết bị sau, thiết bị nào không có khả năng kết nối các LAN segment sử dụng công nghệ Ethernet khác nhau?
  - A. **Hub**
  - B. Bridge
  - C. Switch

**CÂU 1:** Lớp nào (Layer) trong mô hình OSI chịu trách nhiệm mã hoá (encryption) dữ liệu?

- ☐ A) Application
- ☐ B) Presentation
- ☐ C) Session
- ☐ D) Transport

**CÂU 2:** Hãy chọn các bước hợp lý được thực hiện trong quá trình đóng gói dữ liệu (encapsulation)?

- ☐ A) Data-segments-packets-frames-bits
- ☐ B) Data-packets-segments-frames-bits
- ☐ C) Data-frames-segments-packets-bits
- ☐ D) Data-segments-frames-packets-bits

**CÂU 3:** Nếu lấy 1 địa chỉ lớp B để chia subnet với netmask là 255.255.240.0 thì có bao nhiêu subnets có thể sử dụng được (useable subnets)?

- ☐ A) 2
- ☐ B) 6
- ☐ C) 14
- ☐ D) 30

**CÂU 4:** Trang thiết bị mạng nào dùng để nối các mạng và kiểm soát được broadcast?

- ☐ A) Hub
- ☐ B) Bridge
- ☐ C) Ethernet switch
- ☐ D) Router

**CÂU 5:** địa chỉ nào là địa chỉ broadcast của lớp 2?

- ☐ A) 111.111.111.111
- ☐ B) 255.255.255.255
- ☐ C) AAAA.AAAA.AAAA
- ☐ D) FFFF.FFFF.FFFF

**CÂU 6:** Địa chỉ nào được SWITCH sử dụng khi quyết định gửi data sang cổng (port) nào?

- ☐ A) Source MAC address
- ☐ B) Destination MAC address
- ☐ C) Network address
- ☐ D) Subnetwork address

**CÂU 7:** Thẻ giao tiếp mạng (NIC) thuộc lớp nào trong mô hình OSI?

- ☐ A) Layer 2
- ☐ B) Layer 3
- ☐ C) Layer 4
- ☐ D) Layer 5

**CÂU 8:** Nếu 4 PCs kết nối với nhau thông qua HUB thì cần bao nhiêu địa chỉ IP cho 5 trang thiết bị mạng này?

- ☐ A) 1
- ☐ B) 2
- ☐ C) 4
- ☐ D) 5

**CÂU 9:** Routers làm việc ở lớp nào trong mô hình OSI?

- ☐ A) Layer 1
- ☐ B) Layer 2
- ☐ C) Layer 3
- ☐ D) Layer 4

**CÂU 10:** Độ dài tối đa cho phép khi sử dụng dây cáp mạng UTP là bao nhiêu mét?

- ☐ A) 100
- ☐ B) 185
- ☐ C) 200
- ☐ D) 500

**CÂU 11:** Có bao nhiêu vùng va chạm (collision domains) trong mạng gồm 88 máy tính, 10 HUB và 2 REPEATER?

- ☐ A) 1
- ☐ B) 10
- ☐ C) 12
- ☐ D) 100

**CÂU 12:** Điều gì sẽ xảy ra với dữ liệu khi có va chạm (collision)?

- ☐ A) HUB/SWITCH sẽ gửi lại dữ liệu
- ☐ B) Dữ liệu sẽ bị phá hỏng từng bit một.
- ☐ C) Dữ liệu sẽ được xây dựng lại tại máy nhận.

**CÂU 13:** Công nghệ LAN nào sử dụng CSMA/CD?

- ☐ A) Ethernet
- ☐ B) Token Ring
- ☐ C) FDDI
- ☐ D) Tất cả các câu trên.

**CÂU 14:** Trang thiết bị mạng nào làm giảm bớt sự va chạm (collisions)?

- ☐ A) Hub
- ☐ B) NIC
- ☐ C) Switch
- ☐ D) Transceiver

**CÂU 15:** Công nghệ mạng LAN nào được sử dụng rộng rãi nhất hiện nay?

- ☐ A) Token Ring
- ☐ B) Ethernet
- ☐ C) ArcNet
- ☐ D) FDDI

**CÂU 16:** Phần nào trong địa chỉ IP được ROUTER sử dụng khi tìm đường đi?

- ☐ A) Host address
- ☐ B) Network address (địa chỉ mạng)
- ☐ C) Router address (địa chỉ của ROUTER)
- ☐ D) FDDI

**CÂU 17:** Địa chỉ nào là địa chỉ Broadcast của lớp C?

- ☐ A) 190.12.253.255
- ☐ B) 190.44.255.255
- ☐ C) 221.218.253.255
- ☐ D) 129.219.145.255

**CÂU 18:** Số lượng bit nhiều nhất có thể mượn để chia subnets của địa chỉ IP lớp C là bao nhiêu?

- ☐ A) 2
- ☐ B) 4
- ☐ C) 6
- ☐ D) 8

**CÂU 19:** Trong HEADER của IP PACKET có chứa :

- ☐ A) Source address
- ☐ B) Destination address
- ☐ C) Source and Destination addresses
- ☐ D) Không chứa địa chỉ nào cả

**CÂU 20:** Lớp nào trong mô hình OSI đóng gói dữ liệu kèm theo IP HEADER?:

- ☐ A) Layer 1
- ☐ B) Layer 2
- ☐ C) Layer 3
- ☐ D) Layer 4

**CÂU 21:** Địa chỉ 139.219.255.255 là địa chỉ gì?

- ☐ A) Broadcast lớp B
- ☐ B) Broadcast lớp A
- ☐ C) Broadcast lớp C
- ☐ D) Host lớp B

CÂU 22: Số nhị phân nào dưới đây có giá trị là 164

- ☐ A) 10100100
- ☐ B) 10010010
- ☐ C) 11000100
- ☐ D) 10101010

CÂU 23: Địa chỉ lớp nào cho phép mượn 15 bits để chia subnets?

- ☐ A) lớp A
- ☐ B) lớp B
- ☐ C) lớp C
- ☐ D) Không câu nào đúng

CÂU 24: Giao thức nào dùng để tìm địa chỉ MAC khi biết địa chỉ IP của máy tính

- ☐ A) RARP
- ☐ B) DHCP
- ☐ C) TCP/IP
- ☐ D) ARP

CÂU 25: TCP làm việc ở lớp nào của mô hình OSI?

- ☐ A) Layer 4
- ☐ B) Layer 5
- ☐ C) Layer 6
- ☐ D) Layer 7

CÂU 26: Giao thức nào dưới đây không đảm bảo dữ liệu gửi đi có tới máy nhận hoàn chỉnh hay không?

- ☐ A) TCP
- ☐ B) ASP
- ☐ C) ARP
- ☐ D) UDP

CÂU 27: Những trang thiết bị nào có thể sử dụng để ngăn cách các collision domains? (chọn 3)

- ☐ A) Hubs/Repeaters
- ☐ B) Routers
- ☐ C) Bridges
- ☐ D) Switches

CÂU 28: Độ dài của địa chỉ MAC là?

- ☐ A) 8 bits
- ☐ B) 24 bits
- ☐ C) 36 bits
- ☐ D) 48 bits

CÂU 29: Trang thiết bị mạng trung tâm dùng để kết nối các máy tính trong mạng hình sao (STAR)

- ☐ A) Switch/Hub

- ☐ B) Router
- ☐ C) Repeater
- ☐ D) NIC

CÂU 30: Lệnh nào dưới đây được dùng để xác định đường truyền (trong hệ điều hành Windows)

- ☐ A) nslookup
- ☐ B) ipconfig
- ☐ C) Route
- ☐ D) Tracert

CÂU 31: Hệ điều hành nào dưới đây có trợ giúp về tính an toàn (security)

- ☐ A) Windows 95 / 98
- ☐ B) Windows NT
- ☐ C) Windows ME
- ☐ D) Tất cả các câu trên

CÂU 32: Giao thức mạng nào dưới đây được sử dụng trong mạng cục bộ LAN

- ☐ A) TCP/IP
- ☐ B) NETBIOS
- ☐ C) IPX
- ☐ D) Tất cả các câu trên

CÂU 33: Địa chỉ IP nào sau đây là hợp lệ:

- ☐ A) 192.168.1.2
- ☐ B) 255.255.255.254
- ☐ C) 10.20.30.40
- ☐ D) Tất cả các câu trên

CÂU 34: Thiết bị mạng nào sau đây là không thể thiếu được trong mạng Internet (là thành phần cơ bản tạo lên mạng Internet)

- ☐ A) HUB
- ☐ B) SWITCH
- ☐ C) ROUTER
- ☐ D) BRIDGE

CÂU 35: Địa chỉ IP nào sau đây không được dùng để kết nối trực tiếp trong mạng Internet (không tồn tại trong mạng Internet) :

- ☐ A) 126.0.0.1
- ☐ B) 192.168.98.20
- ☐ C) 201.134.1.2
- ☐ D) Tất cả các câu trên

CÂU 36: Địa chỉ IP nào sau đây thuộc lớp C :

- ☐ A) 190.184.254.20
- ☐ B) 195.148.21.10
- ☐ C) 225.198.20.10

- ☐ D) Câu A) và B)

CÂU 37: Lệnh PING dùng để:

- ☐ A) kiểm tra các máy tính có đĩa cứng hay không
- ☐ B) kiểm tra các máy tính có hoạt động tốt hay không
- ☐ C) kiểm tra các máy tính trong mạng có liên thông không
- ☐ D) kiểm tra các máy tính có truy cập vào Internet không

CÂU 38: Lệnh nào sau đây cho biết địa chỉ IP của máy tính :

- ☐ A) IP
- ☐ B) TCP\_IP
- ☐ C) FTP
- ☐ D) IPCONFIG

CÂU 39: Trong mạng máy tính dùng giao thức TCP/IP và đều dùng Subnet Mask là 255.255.255.0 thì cặp máy tính nào sau đây liên thông

- ☐ A) 192.168.1.3 và 192.168.100.1
- ☐ B) 192.168.15.1 và 192.168.15.254
- ☐ C) 192.168.100.15 và 192.186.100.16
- ☐ D) 172.25.11.1 và 172.26.11.2

CÂU 40: Trong mạng máy tính dùng giao thức TCP/IP và Subnet Mask là 255.255.255.224 hãy xác định địa chỉ broadcast của mạng nếu biết rằng một máy tính trong mạng có địa chỉ 192.168.1.1

- ☐ A) 192.168.1.31
- ☐ B) 192.168.1.255
- ☐ C) 192.168.1.15
- ☐ D) 192.168.1.96

CÂU 41: Điều gì xảy ra khi máy tính A gửi broadcasts (ARP request) đi tìm địa chỉ MAC của máy tính B trên cùng một mạng?

- ☐ A) Máy chủ DNS sẽ trả lời A với địa chỉ MAC của B.
- ☐ B) Tất cả các máy tính trong mạng đều nhận được yêu cầu (ARP request) và tất cả sẽ trả lời A với địa chỉ MAC của B.
- ☐ C) Tất cả các máy tính trong mạng đều nhận được yêu cầu (ARP request) nhưng chỉ có B mới trả lời A với địa chỉ MAC của mình.
- ☐ D) Các Router gần nhất nhận được yêu cầu (ARP request) sẽ trả lời A với địa chỉ MAC của B hoặc sẽ gửi tiếp yêu cầu này tới các router khác (forwards the request to another router).

CÂU 42: Máy tính A và Z có địa chỉ trên 2 SUBNET khác nhau. Điều gì xảy ra khi máy tính A gửi broadcasts (ARP request) đi tìm địa chỉ MAC của máy tính Z.

- ☐ A) Không có trả lời (no response).
- ☐ B) Router sẽ trả lời với địa chỉ MAC của Z.
- ☐ C) Router sẽ trả lời với địa chỉ MAC của mình
- ☐ D) Router sẽ gửi tiếp yêu cầu (ARP request) tới subnet của Z và lúc đó Z có thể trả lời A.

