

1. **Chỉ ra phương án SAI khi nói đến những điểm giống nhau của các kỹ thuật truyền message-switching và packet-switching?**
 - A. Điều cần cơ chế khắc phục lỗi
 - B. Điều dùng cơ chế lưu và chuyển tiếp ở mỗi thiết bị
 - C. Điều không thiết lập kênh truyền
 - D. Điều chia nhỏ message để truyền
2. **Chỉ ra đâu không phải là đặc tính của giao thức TCP**
 - A. Tin cậy
 - B. Kiểm soát lưu lượng và kiểm soát nghẽn mạng
 - C. Full duplex
 - D. Point-to-multipoint
3. **Đơn vị dữ liệu ở tầng Application được gọi là:**
 - A. Datagram
 - B. Message
 - C. Segment
 - D. Frame
4. **Chỉ ra giao thức nào KHÔNG phải của tầng Data Link**
 - A. Frame relay
 - B. Apple Talk
 - C. Ethernet
 - D. 802.11
5. **Dịch vụ DNS có thể làm được gì?**
 - A. Phân tán tải cho nhiều server khi lượng người sử dụng cao.
 - B. Làm tên đại diện (alias) cho các host hoặc mail server.
 - C. Thực hiện phân giải tên miền thành địa chỉ IP hoặc ngược lại.
 - D. Cả 3 phương án trên đều đúng.
6. **Switch là thiết bị hoạt động ở tầng nào?**
 - A. Application
 - B. Transport
 - C. Network
 - D. Data Link
 - E. Physical
7. **Cho địa chỉ IP 150.84.28.0/24. Dải địa chỉ host là:**
 - A. 150.84.28.1 đến 150.84.28.255
 - B. 150.84.0.1 đến 150.84.255.255
 - C. 150.84.0.1 đến 150.84.255.254
 - D. 150.0.0.1 đến 150.255.255.254
8. **Tầng nào có trách nhiệm truyền đơn vị dữ liệu giữa 2 nút mạng gần kề?**
 - A. Application
 - B. Transport
 - C. Network
 - D. Data Link
 - E. Physical
9. **Tầng nào cung cấp các phương tiện (dịch vụ, giao thức) để người dùng truy cập được vào mô hình TCP/IP?**
 - A. Application
 - B. Transport
 - C. Network
 - D. Data Link
 - E. Physical
10. **Đơn vị dữ liệu ở tầng Data Link được gọi là:**
 - A. Frame
 - B. Segment
 - C. Message
 - D. Datagram
11. **Đâu là khái niệm đúng nhất về dải thông (bandwidth)?**
 - A. Là số lượng bit truyền được trong 1 giây
 - B. Là lượng dữ liệu cho phép truyền
 - C. Là số lượng thay đổi tín hiệu trong 1 giây
 - D. Là dải tần số cho phép truyền dữ liệu
12. **Quá trình dồn kênh lấy dữ liệu từ nhiều ứng dụng và bổ sung thêm các tiêu đề thành các segment được thực hiện tại:**
 - A. Bên gửi
 - B. Bên nhận
 - C. Cả 2 đáp án trên
 - D.

13. **Phương án nào sau đây không phải là tiêu chí phân loại mạng máy tính**
- A. Topo mạng
B. Giao thức mạng
C. Quy mô mạng
D. Kỹ thuật truyền
14. **Phát biểu nào sau đây SAI khi nói về giao thức mạng?**
- A. Mô hình giao thức mạng hiện nay không còn tuân theo kiến trúc phân tầng.
B. Yêu cầu về xử lý và trao đổi càng cao thì giao thức càng phức tạp.
C. Giao thức mạng là tập hợp các quy tắc giao tiếp giữa các hệ máy tính.
D. Giao thức truyền thông được chia làm 2 loại: có liên kết, không liên kết.
15. **Dịch vụ phân kênh hướng kết nối dùng những giá trị nào để chuyển các segment nhận được cho ứng dụng phù hợp**
- A. Địa chỉ IP đích, số hiệu cổng nguồn
B. Địa chỉ IP đích, số hiệu cổng đích
C. Địa chỉ IP nguồn, số hiệu cổng đích
D. Địa chỉ IP nguồn, số hiệu cổng nguồn
16. **Giao thức IP của tầng Network là không tin cậy. Khi cần đảm bảo tính tin cậy thì có thể sử dụng giải pháp nào?**
- A. Bỏ qua, không sử dụng giao thức IP.
B. Kết hợp với giao thức UDP của tầng Transport.
C. Kết hợp với giao thức TCP của tầng Transport.
D. Tin tưởng vào kênh truyền tầng Physical ổn định.
17. **Giao thức nào KHÔNG dùng cho ứng dụng mail?**
- A. SMTP
B. FTP
C. IMAP
D. POP
18. **Tầng nào làm việc với địa chỉ IP?**
- A. Application
B. Transport
C. Network
D. Data Link
E. Physical
19. **Nguyên nhân dẫn đến nghẽn mạng có thể do:**
- A. Tốc độ xử lý tại các router chậm.
B. Lưu lượng đi đến trên nhiều lối vào đều cần cùng một đường đi ra.
C. Các đường truyền có bandwidth thấp.
D. Cả 3 phương án trên đều đúng.
20. **Cho mạng 192.168.15.0/25. Chia mạng này thành 5 mạng nhỏ với host lần lượt là 78, 50, 30, 15 và 7. Hỏi địa chỉ mạng con thứ tư (có 15 host) là bao nhiêu?**
- A. 192.168.15.224/28
B. 192.168.15.192/27
C. 192.168.15.128/26
D. 192.168.15.240/29

21. **Các nguyên nhân gây ra mất an toàn mạng**
- A. Kẻ xấu dùng những địa chỉ giả mạo, đánh hơi các gói tin trên đường truyền
 - B. Các phần mềm có hại bị cài đặt vào các hosts
 - C. Tấn công máy chủ và hạ tầng mạng
 - D. Tất cả các ý trên
22. **Địa chỉ nào KHÔNG thuộc cùng mạng với các địa chỉ còn lại?**
- A. 192.168.1.130/25 B. 192.168.1.120/25 C. 192.168.1.240/25 D. 192.168.1.150/25
23. **IPv4 dùng bao nhiêu bit để đánh địa chỉ**
- A. 24 bit B. 34 bit C. 32 bit D. 16 bit
24. **Với giao thức TCP, để kiểm soát lưu lượng, Receiver thông báo cho Sender thông tin gì?**
- A. Trường Rcvr window size B. Trường Checksum
 - C. Trường Sequence number D. Trường ACK number
25. **Kỹ thuật truyền nào có ưu điểm đảm bảo tốc độ truyền dữ liệu nhưng hiệu quả sử dụng kênh truyền thấp?**
- A. Broadcast B. Circuit-switching
 - C. Packet-switching/ virtual circuit-switching D. Packet-switching/ datagram
26. **Dịch vụ nào là của tầng Data Link**
- A. Truyền dữ liệu tin cậy B. Phát hiện lỗi
 - C. Đóng frame và truy cập đường truyền D. Tất cả dịch vụ trên
27. **Cho biết:**

d_proc: Độ trễ xử lý tại nút

d_quere: Độ trễ hàng đợi

d_trans: Độ trễ đường truyền

d_prop: Độ trễ lan truyền

Nguyên nhân gây ra chậm trễ gói tin là

- A. d_proc B. d_proc+ d_quere+ d_trans+ d_prop
- C. d_proc+ d_quere D. d_proc+ d_quere+ d_trans

28. Cho mạng 192.168.15.0/25. Chia mạng này thành 5 mạng nhỏ với host lần lượt là 78, 50, 30,15 và 7. Hỏi địa chỉ mạng con cuối cùng (có 7 host) là bao nhiêu?

A. 192.168.15.224/28

B. 192.168.15.192/27

C. 192.168.15.128/26

D. 192.168.15.240/29

29. Ethernet dùng giao thức truy cập đường truyền nào?

A. CSMA/CD

B. CSMA/CA

C. CSMA

D. Không phải giao thức nào nêu trên

30. Giải thuật nào dùng để định tuyến liên miền?

A. IGRP

B. RIP

C. BGP

D. OSPF

31. Cho mạng 192.168.15.0/25. Chia mạng này thành 5 mạng nhỏ với host lần lượt là 78, 50, 30,15 và 7. Hỏi địa chỉ mạng con thứ hai (có 50 host) là bao nhiêu?

A. 192.168.15.240/26

B. 192.168.15.192/27

C. 192.168.15.128/26

D. 192.168.15.0/25

32. Truyền dữ liệu tin cậy (RDT) phiên bản 3.0 có giải pháp gì hơn so với các phiên bản trước đó?

A. Thêm sequence number vào để kiểm soát lặp gói tin.

B. Không sử dụng NAK, chỉ sử dụng ACK. Receiver phải gửi ACK cho gói tin cuối đã nhận OK.

C. Sender truyền lại gói tin nếu chờ ACK một thời gian nào đó mà không thấy.

D. Sender gửi lại gói tin bị lỗi nếu nhận được NAK.

33. Giao thức nào KHÔNG được sử dụng tại tầng Network?

A. Giao thức IP

B. Giao thức TCP

C. Giao thức ICMP

D. Giao thức định tuyến

34. Chỉ ra đâu không phải là lợi ích của việc kết nối mạng máy tính?

A. Tăng cường sức mạnh hệ thống

B. Chia sẻ thông tin

C. Trao đổi thông tin

D. Tăng khả năng bảo mật thông tin

35. Router là thiết bị hoạt động ở tầng nào?

A. Application

B. Transport

C. Network

D. Data Link

E. Physical

36. Ứng dụng nào thường sử dụng giao thức UDP của tầng giao vận?
A. Truyền file
B. Web
C. Thư điện tử
D. Điện thoại Internet
37. Trong các giao thức truyền tin cậy, giao thức nào sử dụng bộ định thời đếm ngược
A. Rdt2.0
B. Rdt2.1
C. Rdt1.0
D. Rtd3.0
38. Tầng nào KHÔNG thêm header vào các gói dữ liệu?
A. Application
B. Transport
C. Network
D. Data Link
E. Physical
39. Thứ tự các tầng từ trên xuống theo mô hình TCP/IP là:
A. Application, Network, Transport, Data Link, Physical.
B. Physical, Data Link, Network, Transport, Application.
C. Application, Transport, Data Link, Network, Physical.
D. Application, Transport, Network, Data Link, Physical.
40. Giao thức TCP sử dụng phương pháp phát hiện nghẽn mạng nào?
A. Suy từ lượng thông tin bị mất mát trong quá trình truyền.
B. Từ thông tin cung cấp bởi các router.
C. Cả 2 phương pháp trên.
41. Cho mạng 192.168.15.0/25. Chia mạng này thành 5 mạng nhỏ với host lần lượt là 78, 50, 30, 15 và 7. Hỏi địa chỉ mạng con thứ ba (có số 30 host) là bao nhiêu?
A. 192.168.15.192/27
B. 192.168.15.224/28
C. 192.168.15.240/29
D. 192.168.15.128/26
42. Với cách đánh địa chỉ CIDR, địa chỉ mạng 9.9.0.0/18 có không gian địa chỉ host là:
A. $2^{14} - 2$
B. $2^{32} - 2$
C. $2^{16} - 2$
D. $2^{18} - 2$
43. Trong cấu trúc router, có mấy kiểu cơ cấu chuyển mạch (switching fabrics)
A. 2 kiểu
B. 3 kiểu
C. 1 kiểu
D. 4 kiểu
44. Chỉ ra đâu không phải là chức năng của tầng Network?
A. Xác định đường đi từ nguồn đến đích.
B. Xác định địa chỉ vật lý của host ở chặng kế tiếp.
C. Chuyển tiếp gói tin giữa các cổng router.
D. Thiết lập kênh truyền ảo.
45. Chỉ ra ý SAI khi so sánh 2 giao thức tầng giao vận TCP và UDP?
A. TCP có cơ chế điều khiển chống nghẽn mạng, UDP không có.
B. TCP có cơ chế điều khiển lưu lượng, UDP không có.
C. TCP và UDP đều là giao thức truyền thông có liên kết.
D. TCP là giao thức giao vận tin cậy, UDP không tin cậy.

46. Chỉ ra đâu **KHÔNG** phải là tên một phương pháp chia kênh?
A. TDMA B. CDMA C. CSMA D. FDMA
47. Cho mạng 192.168.15.0/25. Chia mạng này thành 5 mạng nhỏ với host lần lượt là 78, 50, 30, 15 và 7. Hỏi địa chỉ mạng con đầu tiên (có 78 host) là bao nhiêu?
A. 192.168.15.128/25 B. 192.168.15.0/25 C. 192.168.15.192/25 D. 192.168.15.224/25
48. Cho địa chỉ IP 10.1.1.0/24. Địa chỉ mạng là:
A. 10.1.1.0 B. 10.1.0.0 C. 10.1.1.100 D. 10.0.0.0
49. Ý nào sau đây **SAI** khi nói về kiến trúc phân tầng mạng?
A. Mỗi tầng đảm nhận những chức năng nhất định.
B. Trong 1 hệ thống, mỗi tầng chỉ giao tiếp với tầng kề trên và tầng kề dưới nó.
C. Trong 1 hệ thống, các tầng xa nhau có thể giao tiếp thông qua các tầng trung gian.
D. Tầng tương ứng trong 2 hệ thống có thể giao tiếp trực tiếp với nhau.
50. **ACK** là ký hiệu của thông điệp gì?
A. Báo đã nhận gói dữ liệu không có lỗi. B. Yêu cầu hủy kết nối.
C. Báo đã nhận gói dữ liệu có lỗi. D. Yêu cầu thiết lập kết nối.

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN RA ĐỀ