



## De thi mạng B1 - Đề thi mạng máy tính - UIT

nhập môn mạng máy tính (Trường Đại học Công nghệ thông tin, Đại học Quốc gia  
Thành phố Hồ Chí Minh)

ĐỀ SỐ B1

ĐỀ THI KẾT THÚC MÔN HỌC

Môn học: Mạng máy tính	Khóa: 1. Thời gian làm bài: 60 phút
Họ và tên sinh viên:.....	Ngày sinh: .....
Mã số sinh viên:.....	Số thứ tự: .....

ĐỀ BÀI

(Không được phép xem tài liệu).

**Chọn:** Khoanh tròn, **Bỏ chọn:** Gạch chéo; **Chọn lại:** Tô đen.

- Đặc điểm quan trọng của kiến trúc mạng peer-to-peer (ngang hàng)?
  - Không có server hoạt động, truyền thông trực tiếp với client khác
  - Thường có các kết nối không liên tục và đổi địa chỉ IP của các máy tính có thể thay đổi
  - Câu a và b đều đúng**
  - Câu a và b đều sai
- Lệnh PING dùng để:
  - Kiểm tra các máy tính có đĩa cứng hay không
  - Kiểm tra các máy tính có hoạt động tốt hay không
  - Kiểm tra các máy tính trong mạng có liên thông không**
  - Kiểm tra các máy tính có truy cập vào Internet không
- Trong thuật toán tìm đường động nào mà một router lưu trữ các kết nối vật lý đến các router lân cận, cũng như chi phí đến các kết nối nó. ?
  - Flooding
  - Link state routing**
  - Distance vector routing
  - Tất cả đều sai
- Cho kết xuất lệnh *route print* trên máy X như sau:

Network	Destination	Netmask	Gateway	Interface	Metric
	0.0.0.0	0.0.0.0	172.16.9.1	172.16.9.12	20
	127.0.0.0	255.0.0.0	127.0.0.1	127.0.0.1	1
	172.16.9.0	255.255.255.0	172.16.9.12	172.16.9.12	20
	172.16.9.12	255.255.255.255	127.0.0.1	127.0.0.1	20

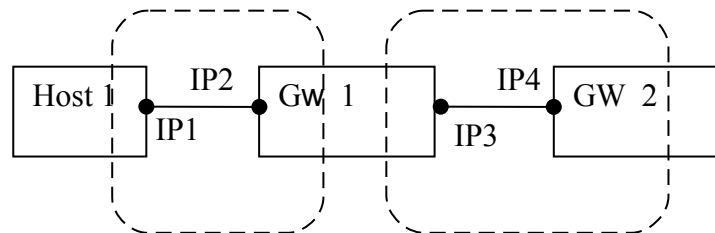
Default gateway của máy X có địa chỉ IP nào?
  - 172.16.9.1
  - 127.0.0.1
  - 172.16.9.12**
  - 172.16.9.0
- Giao thức nào sau đây hoạt động trên nền giao thức TCP
  - FTP
  - HTTP
  - SMTP
  - Tất cả các câu trên đều đúng**

6. 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**
7. Kích thước phần thông tin tiêu đề (header) của UDP là
- a. 2 bytes
  - b. 4 bytes
  - c. **8 bytes**
  - d. 16 bytes
8. 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
9. Với địa mạng 203.162.30.0/24 có thể sử dụng tối đa bao nhiêu bit để chia subnet?
- a. 8
  - b. **6**
  - c. 4
  - d. 2
10. Kỹ thuật dùng để truy cập đường truyền trong mạng Ethernet là:
- a. CSMA/CA
  - b. Token passing
  - c. **CSMA/CD**
  - d. CDMA
11. Một mạng con lớp A mượn 7 bit để chia subnet thì Subnet mask sẽ là:
- a. 255.255.254.192
  - b. **255.254.0.0**
  - c. 255.248.0.0
  - d. 255.255.255.254
12. Một mạng con lớp A cần chứa tối thiểu 255 host sử dụng Subnet mask nào sau đây
- a. **255.255.254.0**
  - b. 255.0.0.255
  - c. 255.255.255.240
  - d. 255.255.255.192
13. Phần nào trong địa chỉ IP được ROUTER sử dụng khi tìm đường đi?
- a. Host address
  - b. **Network address**
  - c. Router address
  - d. FDDI
14. Chọn phát biểu không đúng về các giao thức định tuyến:
- 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.
15. Các số hiệu công dịch vụ dành riêng sử dụng cho các dịch vụ thông dụng trên Internet nằm trong dãy số
- a. 0 – 999
  - b. 0 – 1000
  - c. **0 – 1023**
  - d. 0 – 1024
16. Công nghệ Ethernet hỗ trợ tốc độ truyền dữ liệu

- a. 10 Megabits per second (Mbps)
  - b. 100 Mbps
  - c. 1000 Mbps
  - d. **Tất cả các câu trên đều đúng**
17. 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
18. Giao thức FTP sử dụng cổng dịch vụ số:
  - a. 20
  - b. **21**
  - c. 25
  - d. 53
19. Mail Server thường sử dụng các giao thức nào sau đây (chọn 2)?
  - a. SNMP
  - b. **POP3**
  - c. **SMTP**
  - d. ICMP
20. 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
21. Chuỗi số “00-08-ac-41-5d-9f” có thể là:
  - a. Địa chỉ IP
  - b. Địa chỉ port
  - c. **Địa chỉ MAC**
  - d. Tất cả các câu trên đều sai
22. Chuẩn Ethernet sử dụng cáp xoắn đôi (twisted pair) có ưu điểm hơn Thicknet và Thinnet
  - a. Dễ dàng lắp đặt và bảo trì
  - b. Chi phí thấp
  - c. **Giảm nhiễu**
  - d. Tất cả các ưu điểm trên
23. Gói tin TCP yêu cầu kết nối sẽ có giá trị của các cờ ?
  - a. ACK=1, SYN=1
  - b. ACK=1, SYN=0
  - c. FIN=1, SYN=0
  - d. **ACK=0, SYN=1**
  - e. RST=1, SYN=1
24. Chiều dài tối đa của dây cáp xoắn đôi chuẩn Ethernet sử dụng trong mạng LAN cấu trúc hình sao (Star):
  - a. 10 mét
  - b. **100 mét**
  - c. 1000 mét
  - d. Một giá trị khác
25. Phát biểu nào về địa chỉ IP dưới đây là đúng? (chọn tất cả các câu đúng)
  - a. Địa chỉ lớp D (multicast) được bắt đầu bằng 240
  - b. **Địa chỉ broadcast của mạng là địa chỉ khi tất cả các bit ở phần địa chỉ máy (host ID) có giá trị 1**
  - c. Khi tất cả các bit ở phần địa chỉ máy (hostID) có giá trị 0 có nghĩa là “tất cả các máy” trên mạng

- d. Địa chỉ IP có chiều dài 32 bit và được chia làm hai phần: địa chỉ mạng và địa chỉ máy
26. Địa chỉ 19.219.255.255/16 là địa chỉ gì?
- Broadcast lớp B
  - Broadcast lớp A**
  - Host lớp A
  - Host lớp B
27. Địa chỉ MAC có kích thước tối đa là
- 4 bytes
  - 6 bytes**
  - 8 bytes
  - 10 bytes
28. Thiết bị Router thông thường hoạt động ở tầng nào của mô hình OSI?
- Tầng 1( Physical )
  - Tầng 2 ( Data Link )
  - Từ tầng 3(Network) trở lên**
  - Từ tầng 4 (Transport )trở lên
29. Dịch vụ DNS 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
30. Trường Window trong header của gói TCP liên quan đến
- A. Kích thước bộ nhớ khả dụng**
  - B. Kích thước màn hình
  - C. Hệ điều hành
  - D. Tất cả đều sai
31. CSMA / CD là từ viết tắt của
- a. Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection**
  - b. Collision Sense Multiple Access with Carrier Detection
  - c. Carrier Single-Multiple Access with Collision Detection
  - d. Collision Single-Multiple Access with Carrier Detection
32. Loại đầu nối nào sau đây được sử dụng cho các loại cáp Ethernet
- AUI
  - BNC
  - c. RJ-45**
  - d. Tất cả các câu trên đều đúng
33. Dựa trên thông tin dưới đây, xác định vị trí bắt đầu để khắc phục lỗi định tuyến?
- ```
C:\>tracert Workstation1
Tracing route to 10.0.0.5 over a maximum of 30 hops
 1 <10 ms <10 ms <10 ms router1 [10.0.0.1]
 2 <10 ms <10 ms <10 ms router2 [10.0.1.2]
 3 * * * Request timed out
```
- a. Giữa router1 và router2
  - b. Sau router2 (giữa router2 và router3)**
  - c. Giữa router3 và workstation1
  - d. Giữa máy đang ngồi và router2.

34. 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?
- Client/Server
  - Ethernet
  - Peer to Peer
  - LAN
35. Chức năng chủ yếu của thiết bị Switch:
- Khuyết đại tín hiệu và truyền gói tin
  - Khuyết đại tín hiệu, lọc gói tin và truyền gói tin
  - Định tuyến đường truyền gói tin
  - Tất cả đều sai
36. Giao thức nào thực hiện xin cấp phát địa chỉ IP từ địa chỉ MAC?
- ARP
  - ICMP
  - RARP
  - TCP
37. Xét về tỷ lệ lỗi trên đường truyền dữ liệu thì loại mạng nào cao nhất?
- LAN
  - WAN
  - Internet
  - MAN
38. Một điểm khác biệt giữa giao thức CSMA/CA (Collision Avoidance) và CSMA/CD là?
- Phát hiện tranh chấp
  - Tránh tranh chấp
  - Xử lý tranh chấp
  - Không có khác biệt
39. Tiến trình cho phép host tự động lấy địa chỉ IP cho nó từ server khi kết nối vào mạng:
- host gửi thông điệp “DHCP request” → DHCP server gửi “DHCP ack” → host broadcasts thông điệp “DHCP discover” → DHCP server đáp ứng với “DHCP offer”
  - host broadcasts thông điệp “DHCP discover” → DHCP server gửi “DHCP ack” → host gửi thông điệp “DHCP request” → DHCP server đáp ứng với “DHCP offer”
  - host broadcasts thông điệp “DHCP discover” → DHCP server đáp ứng với “DHCP offer” → host gửi thông điệp “DHCP request” → DHCP server gửi “DHCP ack”
  - host gửi thông điệp “DHCP request” → DHCP server đáp ứng với “DHCP offer” → host broadcasts thông điệp “DHCP discover” → DHCP server gửi “DHCP ack”
40. Cho mô hình mạng sau đây



Tại Host1.

- IP1 : 192.168.1.1/24 ; default gateway : 192.168.1.2

Tại GW1 :

- IP 2 : 192.168.1.2/24 ; IP3: 172.1.1.1/16 ; không khai báo default gateway

Tại GW2 :

- IP4 : 172.1.1.2/16 ; không khai báo default gateway

Lệnh cập nhật bảng routing tại GW2 để GW2 có thể truyền thông được với Host1

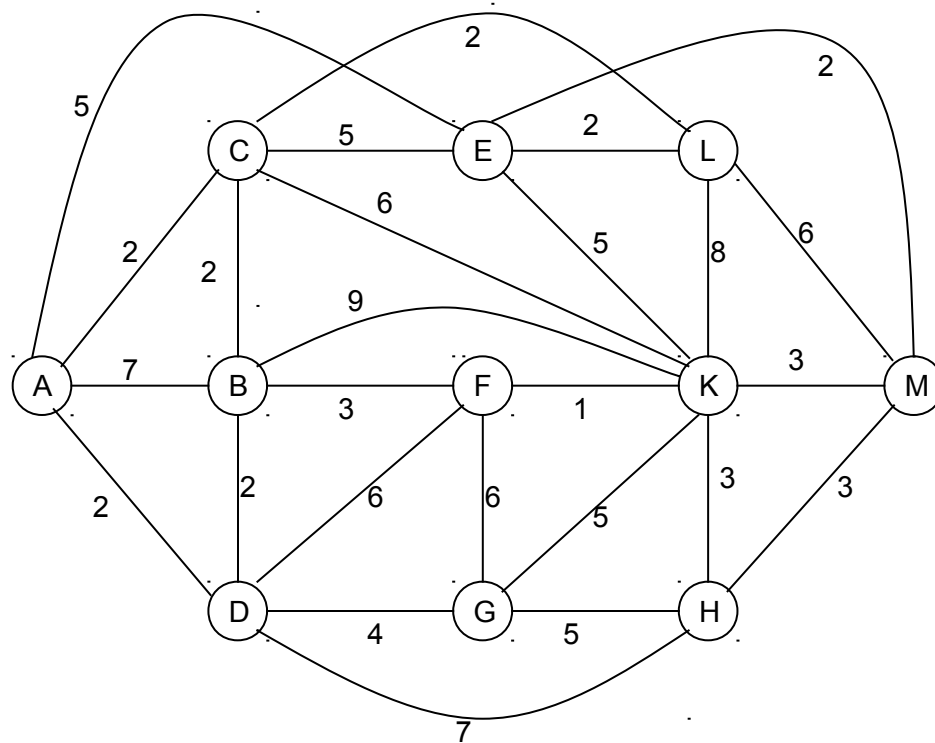
a) route add -net 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 gw 192.168.1.2

b) route add -net 172.1.0.0 netmask 255.255.0.0 gw 1.1.1.2

c) route add -net 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 gw 172.1.1.1

d) route add -net 172.1.0.0 netmask 255.0.0.0 gw 172.1.1.1

41. Cho một mạng gồm 11 nút (router) và trọng số (chi phí) kết nối giữa các nút được thể hiện trong mô hình đồ thị sau:



Hãy cho biết chi phí đường đi tối thiểu từ đỉnh D đến các đỉnh còn lại trong bảng:

| Đích    | A | B | C | E | F | G | H | K | L | M |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Chi phí |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

-----Hết-----