



## Bài tập Ôn - Mạng

Mạng máy tính căn bản (Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh)

# MẠNG GIAO TIẾP DỮ LIỆU

## Chương 1. TỔNG QUAN VỀ MẠNG MÁY TÍNH

**Câu 1 Địa chỉ MAC có bao nhiêu bit?**

a.64 bit

56 bit

32 bit

**48 bit**

**2 Giao thức nào sau đây được sử dụng để ánh xạ giữa địa chỉ IP và địa chỉ MAC**

OSPF

DHCP

PING

**ARP**

**3 Layer nào của mô hình OSI đảm bảo sự phân phối dữ liệu một cách tin cậy end-to-end đến đầu cuối?**

Session

Network

Presentation

Application

**Transport**

**4 Trong DNS, record nào sau đây được sử dụng để ánh xạ tên miền ra địa chỉ IP?**

CNAME

MX

PTR

**A**

**5 Network Topology nào cho phép tất cả lưu lượng truy cập thông qua trung tâm?**

Bus

Ring

**Star**

Mesh

## **6 Những gì là đúng về Ethernet?**

### **802.3 Protocol**

CSMA/CA stops transmitting when congestion occurs

802.2 Protocol

10BaseT half duplex

### **CSMA/CD stops transmitting when congestion occurs**

## **7 Thiết bị Router hoạt động chính ở tầng (Layer) nào trong mô hình OSI?**

Application

Data link

### **Network**

Session

## **8 Thiết bị Switch hoạt động chính ở tầng (Layer) nào trong mô hình OSI ?**

Session

Application

### **Data Link**

Presentation

## **9 Các thiết bị mạng nào sau đây hoạt động ở layer Data Link**

### **Switch**

Tất cả các thiết bị

Router

Hub

## **10 Thiết bị HUB hoạt động chính ở tầng (Layer) nào trong mô hình OSI ?**

Data Link

### **Physical**

Network

Session

## **11 Giao thức lớp Application nào sau đây sử dụng TCP/IP (Chọn 3 câu trả lời)**

### **HTTP**

ICMP

FTP

SMTP

ARP

**12 Dịch vụ HTTP ở tầng ứng dụng (Application) sử dụng cơ chế truyền nào ở tầng vận chuyển (Transport)**

Best-effort

Full-duplex

Half-duplex

Reliable

**13 Khi Switch nhận được một frame gửi tới nó, Switch sẽ xử lý như thế nào nếu địa chỉ MAC đích trong frame không có trong bảng địa chỉ MAC của nó?**

Switch sẽ chuyển frame đến địa chỉ default gateway.

Switch sẽ chuyển frame đến cổng gần nhất.

Switch sẽ hủy bỏ frame này.

Switch sẽ chuyển frame đến tất cả các cổng của Switch trừ cổng nhận frame vào.

**14 Lý do gì tốt cho việc sử dụng thiết bị chuyển mạch lớp 2? (Chọn 2 câu trả lời)**

To increase collisions.

To decrease the number of collision domains.

To increase the number of collision domains.

To decrease the number of broadcast domains.

To reduce collisions.

**15 HTTP và HTTPS mặc định sử dụng các port tương ứng nào sau đây?**

80 và 8080

80 và 443

80 và 81

80 và 25

**16 Trong Linux, lệnh nào sau đây dùng để xem địa chỉ card mạng ?**

ls -l

ipconfig

show net

**ifconfig**

**17 Email và FTP hoạt động ở layer nào trong mô hình OSI?**

Presentation

Network

**Application**

Transport

**18 Dùng lệnh nào sau đây để biết được địa chỉ MAC trên máy tính?**

ipconfig

**ipconfig /all**

Ping

tracert

**19 Layer nào trong mô hình OSI đảm nhận vai trò nén (encryption) và giải nén (decryption) dữ liệu**

Session

Network

Data Link

**Presentation**

**20 Những thiết bị nào sau đây hoạt động ở Layer Network trong mô hình OSI**

Hub

Switch

Repeater

Tất cả đều sai

**Router**

**21 Thứ tự chính xác của PDUs trong gói dữ liệu data encapsulation là gì?**

Data, Packet, Segment, Frame, Bit.

**Data, Segment, Packet, Frame, Bit**

Data, Packet, Frame, Segment, Bit.

Data, Frame, Segment, Packet, Bit.

Data, Frame, Packet, Segment, Bit.

**22 Thiết bị Switch có bao nhiêu collision domain?**

24 collision

1 collision/1port

Tất cả đều đúng

1 collision

**23 Thiết bị router có bao nhiêu Broadcast domain?**

1 broadcast/port

3

2

4

**24 Cáp UTP có thể kết nối tối đa bao nhiêu mét?**

80

150

100

50

**25 Phát biểu nào sau đây là đúng nhất cho Switch**

Sử dụng địa chỉ vật lý và hoạt động tại tầng Network của mô hình OSI.

Sử dụng địa chỉ IP và hoạt động tại tầng Network của mô hình OSI.

Sử dụng địa chỉ vật lý và hoạt động tại tầng Physical của mô hình OSI.

Sử dụng địa chỉ vật lý và hoạt động tại tầng Data Link của mô hình OSI.

**26 Router là 1 thiết bị dùng để:**

Cả 3 câu đều đúng

Định tuyến giữa các mạng

Mở rộng một hệ thống mạng

Lọc các gói tin dư thừa

**27 Topology mạng nào cho phép tất cả lưu lượng truy cập chảy qua trung tâm?**

Ring

Star

Mesh

Bus

**28 Điều gì là đúng về Ethernet? (Chọn hai)**

CSMA/CD stops transmitting when congestion occurs

10BaseT half duplex

CSMA/CA stops transmitting when congestion occurs

802.2 Protocol

802.3 Protocol

**29 Nếu một bộ định tuyến Router có 3 máy chủ được kết nối trong một cổng và hai máy khác được kết nối trong một cổng khác, có bao nhiêu broadcast domain trên router?**

2

5

4

3

**30 Loại thiết bị nào là mỗi cổng trong cùng một Collision Domain?**

a Router

a Hub

a Layer 2 switch

Tất cả các câu đều đúng

## Chương 2. ĐỊA CHỈ IPv4

**1 Subnet mask trong một cổng serial của router là 11111000. Số thập phân của nó là:**

210

252

248

240

224

**2 Số thập phân 172 được đổi sang nhị phân là số nào sau đây:**

10011001

10101110

10101100

10010010

**3 Những địa chỉ nào sau đây là địa chỉ Public (Chọn 2)**

222.166.1.254

203.162.4.190

10.255.255.254

192.168.1.1

172.16.0.1

**4 Những địa chỉ nào sau đây là địa chỉ Private (Chọn 3)**

192.169.254.1

172.32.1.1

10.1.1.1

172.16.1.1

192.168.1.1

**5 Xét các địa chỉ sau:**

a. 00001010.01111000.11111001.01101101

b. 10000001.01111000.00000011.00001001

c. 11000000.10101000.00000001.11111110

Chọn phát biểu đúng:

Địa chỉ câu b là địa chỉ Private.

Địa chỉ câu a là địa chỉ Public.

Không có câu nào đúng

Địa chỉ câu c là địa chỉ Private

**6 Địa chỉ IP nào sau đây đặt được cho PC:**

192.168.1.0 / 255.255.255.0

192.168.0.0 / 255.255.255.0

192.168.1.255 / 255.255.255.0

192.168.1.2 / 255.255.255.0

192.168.0.255 / 255.255.255.0

**7 Địa chỉ vật lý gồm bao nhiêu bit:**

8

48

6

32



16

**8 Địa chỉ IPv4 gồm bao nhiêu bit:**

6

48

8

16

**32**

**9 Đánh dấu các câu đúng về địa chỉ IP (Chọn các câu đúng)**

Địa chỉ IP 101.10.10.1 thuộc lớp B

Địa chỉ IP 129.1.1.5 thuộc lớp A

**Địa chỉ IP 192.168.1.254 thuộc lớp C**

**Địa chỉ IP 10.0.0.1 thuộc lớp A**

**10 Địa chỉ nào là địa chỉ broadcast trong Subnet 200.200.200.176, Subnet mask: 255.255.255.240**

200.200.200.192

200.200.200.177

200.200.200.223

**200.200.200.191**

**11 Địa chỉ IP là:**

Một record chứa hai field chính: địa chỉ network và địa chỉ host trong network

**Cả ba câu trên đều đúng**

Địa chỉ logic của một máy tính

Một số nguyên 32 bit.

**12 Địa chỉ IP là:**

Cả ba câu trên đều đúng

**Địa chỉ của từng máy.**

Địa chỉ của người sử dụng đặt ra.

Địa chỉ của từng chương trình.

**13 Địa chỉ IP được biểu diễn tượng trưng bằng:**

Cả ba câu trên đều đúng

**Một giá trị nhị phân 32 bit.**

Một giá trị thập phân có chấm.

Một giá trị thập lục phân có chấm.

**14 Dạng nhị phân của số 139 là:**

10001010

00001010

10001101

**10001011**

**15 Dạng nhị phân của số 101 là:**

01100011

11100100

01101101

**01100101**

**16 Dạng thập phân của số 10101001 là:**

**169**

163

167

168

**17 Dạng thập phân của số 01010110 là:**

**86**

83

85

84

**18 Biểu diễn số 125 từ cơ số decimal sang cơ số binary**

01111110

01101111

01011111

**01111101**

**19 Địa chỉ nào sau đây là địa chỉ broadcast của mạng lớp B là:**

**Tất cả đều sai**

149.6.255.255

149.255.255.255

149.6.8.255

**20 Địa chỉ nào sau đây thuộc lớp B: (chọn các đáp án đúng)**

10011001.01111000.01101101.11111000

11011001.01001010.01101001.00110011

01011001.11001010.11100001.01100111

10111001.11001000.00110111.01001100

**21 Địa chỉ mạng cho máy chủ có địa chỉ IP là 123.200.8.68/28?**

123.200.8.64

123.200.8.0

123.200.8.32

123.200.8.65

123.200.8.31

**22 Subnet Mask của một địa chỉ mạng là 255.255.255.224, mạng này cho phép đánh tối đa bao nhiêu địa chỉ IP?**

62

30

64

32

**23 Một máy tính có địa chỉ IP là 192.168.150.78/26 thuộc mạng có địa chỉ nào trong các địa chỉ sau đây?**

192.168.150.64/27

192.168.150.0/26

192.168.150.0/24

192.168.150.64/26

**24 SubnetMask của 184.231.138.239 là bao nhiêu nếu 9bit đầu của địa chỉ HostID được dùng để phân mạng con:**

255.255.192.0

255.255.224.0

255.255.255.128

255.255.255.192

**25 Cho địa chỉ 1 host 128.42.62.55/255.255.252.0 cho biết địa chỉ subnet của host đó:**

128.42.60.0

128.42.62.0

128.42.57.0

128.42.58.0

**26 Cho địa chỉ 1 host 128.42.62.55/255.255.248.0 cho biết địa chỉ subnet của host đó:**

128.42.58.0

128.42.56.0

128.42.59.0

128.42.57.0

**27 Máy chủ nào trong các máy chủ sau phải sử dụng Router để liên lạc với máy 191.24.144.12 biết Subnet Mask của máy này là 255.255.224.0 (chọn 2 câu trả lời)**

191.24.153.35

191.24.201.3

191.24.169.2

191.24.147.86

**28 Cho địa chỉ 1 host 128.42.62.55/255.255.248.0 cho biết địa chỉ subnet của host đó:**

128.42.57.0

128.42.56.0

128.42.59.0

128.42.58.0

**29 Cho địa chỉ 1 host 1.42.60.25/255.248.0.0 cho biết địa chỉ subnet của host đó:**

1.40.0.0

1.36.0.0

1.42.0.0

1.38.0.0

**30 Cho địa chỉ 1.40.0.0 là 1 subnet ID của lớp A, lấy 5 bit làm mạng con , cho biết địa chỉ 1 host thuộc mạng con đó (Chọn 2 câu trả lời):**

1.49.60.42

1.47.60.40

1.46.60.43

1.48.60.41

**31 Cho địa chỉ 1.60.0.0 là 1 subnet ID của lớp a, lấy 6 bit làm mạng con , cho biết địa chỉ 1 host thuộc mạng con đó:**

1.65.60.42

1.66.60.43

1.64.60.41

1.62.60.40

**32 Những địa chỉ IP nào sau đây là địa chỉ IP Public? (Chọn 2 câu trả lời)**

222.166.1.254

203.162.4.190

172.16.0.1

10.255.255.254

**33 Để cấp phát động địa chỉ IP ta dùng:**

FTP

DHCP

HTTP

DNS

**34 Chức năng giao thức ARP hãy chọn 2 câu đúng:**

Tìm địa chỉ MAC và địa chỉ IP

Tìm địa chỉ MAC khi biết địa chỉ IP

Tìm tên máy khi biết địa chỉ IP

Tìm địa chỉ IP khi biết địa chỉ MAC

**35 Một mạng lớp B cần chia thành 3 mạng con sử dụng SUBNET MASK nào sau đây:**

255.0.0.0

255.255.192.0

255.255.224.0

**36 ISP cung cấp NetID 172.12.0.0, ta cần chia nhỏ thành nhiều subnet, mỗi subnet có 459 hosts, vậy subnet mask cho mỗi subnet là:**

255.255.255.128

255.255.255.254

255.0.0.0

255.255.254.0

## Chương 4. KỸ THUẬT TRÊN SWITCH

**1 Giao thức nào sau đây được dùng để phân phối thông tin về cấu hình VLAN đến các Switch khác trong mạng?**

VTP

SNMP

EIGRP

STP

**2 Giao thức STP (Spanning-Tree Protocol) dùng để làm gì?**

Dùng để quản lý việc thêm, xóa, sửa thông tin VLAN trong hệ thống có nhiều Switch

Dùng để phân hoạch mạng thành nhiều miền đưng độ

Dùng để tránh "switching loop" trong mạng

Dùng để chống "routing loop" trong mạng

Dùng để cập nhật định tuyến trong môi trường Switch.

**3 Một VLAN là một tập các thiết bị nằm cùng miền**

Bandwidth domain

Broadcast domain

Collision domain

Autonomous system

**4 Thiết bị nào sau đây được dùng để kết nối các VLAN?**

Switch

Router

HUB

Bridge

**5 Bạn có thể sử dụng tiện ích nào để xác định xem một chuyển đổi có thể gửi echo requests và replies không?**

telnet

ping

tracert

ssh

**6 Loại cổng nào có thể chuyển mạch kết nối cho kết nối multi-VLAN?**

switch port

trunk port

access port

interface port

**7 Loại địa chỉ MAC nào bị lỗi hóa tự động khi chuyển đổi?**

Static

Auto

Tất cả đều sai

Dynamic

**8 VLAN mặc định trên một cổng truy cập là gì?**

10

1024

1

0

**9 Để kiểm tra interface fa0/5 có được gán cho VLAN Sales không, thì ta sử dụng lệnh nào sau đây?**

show spanning-tree root

show ip interface brief

show vlan

show vtp status

show mac-address-table

**10 Tại sao Switch không bao giờ học một địa chỉ "broadcast"?**

Địa chỉ broadcast sử dụng định dạng không đúng trong bảng chuyển mạch trên Switch

Frame broadcast không bao giờ được gửi tới Switch

Địa chỉ broadcast chỉ dùng trong layer 3

Địa chỉ broadcast không bao giờ là địa chỉ nguồn trong một frame

Switch không bao giờ chuyển tiếp các gói tin broadcast

### **11 Hai tham số được STP sử dụng để bầu chọn “root bridge”?**

Bridge priority

Tốc độ kết nối

Địa chỉ MAC

Địa chỉ IP

Phiên bản IOS

### **12 Câu nào về cấu hình VLAN là đúng?**

Switch phải ở trạng thái config-vlan mode trước khi cấu hình một extended VLAN

Switch phải ở trạng thái VTP Server hoặc transparent mode trước khi bạn có thể cấu hình VLAN

Switch trong chế độ transparent mode chỉ lưu các cơ sở dữ liệu VLAN vào cấu hình đang chạy

Dynamic inter-VLAN định tuyến được hỗ trợ trên VLAN2 thông qua VLAN 4064

### **13 Hai câu lệnh nào về VLAN dữ liệu trên cổng truy cập là đúng? (Chọn hai)**

Chỉ xác định một VLAN có thể được cấu hình trên interface.

Hai hoặc nhiều VLAN có thể được cấu hình trên interface

Chúng có thể được cấu hình như các cổng chủ (host)

Chúng có thể được cấu hình như các cổng trunk

Đóng gói 802.1Q phải được cấu hình trên interface

### **14 Ba thuận lợi của VLAN là gì? (Chọn 3 câu)**

VLAN cung cấp một phương pháp bảo tồn các địa chỉ IP trong các mạng lớn.

Các VLAN cung cấp một mạng thay thế cho các mạng định tuyến có độ trễ thấp.

VLAN có thể đơn giản hóa việc thêm, di chuyển, hoặc thay đổi host trên mạng.

VLANs thiết lập broadcast domains trong mạng chuyển mạch

VLANs sử dụng lọc gói tin để nâng cao độ bảo mật

VLAN cho phép truy cập vào các dịch vụ mạng dựa trên bộ phận chứ không phải địa điểm thực.