

1 Mục đích của việc cấu hình 1 tuyến ngầm định (default route) là gì?

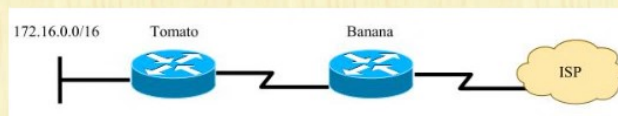
Marks: 1

Chọn một phương án trả lời.

- ☐ a. Tuyến này sẽ được gọi nếu giao thức định tuyến bị lỗi
- ☐ b. Tất cả các đáp án đều sai
- ☐ c. Tuyến này được sử dụng khi một gói tin được chuyển đến cho một mạng không được liệt kê trong bảng định tuyến
- ☐ d. Tuyến này được sử dụng để gửi thông tin đến một mạng cuống
- ☐ e. Tuyến này được cấu hình bởi một ISP nhằm trao đổi thông tin với mạng của công ty
- ☒ f. Tuyến này được cấu hình bằng tay dành cho một mạng được xác định rõ ràng

2 Bạn đang là nhân viên tổ quản trị mạng của công ty Banana. Với sơ đồ mạng của công ty như sau và theo yêu cầu của tổ trưởng tổ quản trị mạng là hãy cấu hình các bộ định tuyến sao cho lưu lượng định tuyến là nhỏ nhất và cách cấu hình là dễ nhất. Các phương án nào sau đây sẽ thỏa mãn yêu cầu trên? (Chọn tất cả các đáp án đúng)

Marks: 1



Choose at least one answer.

- ☒ a. Cấu hình 1 tuyến ngầm định trên Banana để hướng các gói tin từ ISP đến Tomato
- ☒ b. Cấu hình 1 giao thức định tuyến trên Tomato để quảng bá mọi tuyến đến Banana
- ☒ c. Cấu hình 1 giao thức định tuyến trên Tomato để quảng bá các tuyến đã được tổng hợp cho Banana
- ☒ d. Cấu hình một tuyến tĩnh trên Tomato để hướng các gói tin đi từ mạng 172.16.0.0/16 đến Banana
- ☒ e. Cấu hình 1 giao thức định tuyến trên Banana để quảng bá mọi tuyến đến Tomato
- ☒ f. Cấu hình 1 giao thức định tuyến trên Banana để quảng bá các tuyến đã được tổng hợp cho Tomato

3 Bộ định tuyến sẽ thực thi các chức năng nào sau đây khi thông tin định tuyến được truyền trong mạng?(Chọn 2 đáp án đúng)

Marks: 1

Choose at least one answer.

- ☒ a. Quảng bá các ứng dụng được hỗ trợ
- ☐ b. Tính toán tốc độ gói tin
- ☐ c. Thẩm tra khả năng mở rộng của mạng
- ☐ d. Xác định các mạng không hợp lệ
- ☒ e. Xác định các đích mới

4

Marks: 1

Kết nối Ethernet giữa Router1 và Router2 cần nhiều nhất 56 IP. Vậy mạng con nào dưới đây là thích hợp và lãng phí ít IP nhất?

Chọn một phương án trả lời.

- ☐ a. 192.1.1.224/30
- ☐ b. 192.1.1.96/27
- ☐ c. 192.1.1.196/29
- ☒ d. 192.1.1.16/26
- ☐ e. 192.1.1.160/28

5

Marks: 1

Các phát biểu nào là đúng khi nói về các địa chỉ dưới đây? (Chọn tất cả các đáp án đúng)

Physical Address: 00-50-8D-F1-EA-8D
DHCP Enabled: Yes
IPv4 Address: 192.168.1.100
Subnet Mask: 255.255.255.0
DNS Server: 192.168.1.69

Choose at least one answer.

- ☒ a. Máy trạm được gán địa chỉ 00-50-8D-F1-EA-8D
- ☒ b. Máy trạm nhận được địa chỉ IP động 192.168.1.100/24
- ☒ c. Máy trạm nhận được địa chỉ IP động 192.168.1.100/24 từ 1 thiết bị được kích hoạt DHCP trên phân đoạn LAN
- ☐ d. Máy chủ DNS và máy trạm thuộc về cùng 1 mạng con có địa chỉ 192.168.1.0/24

6

Marks: 1

OSPF sử dụng cái gì để tính toán chi phí đến mạng đích?

Chọn một phương án trả lời.

- ☐ a. bảng thông và đếm bước nhảy
- ☐ b. bảng thông và độ tin cậy
- ☒ c. bảng thông, tải, và độ tin cậy
- ☐ d. bảng thông

7

Marks: 1

Câu nào sau đây mô tả đúng nhất về mô hình TCP/IP?

Chọn một phương án trả lời.

- ☒ a. Là 1 chồng giao thức cho phép mạng cục bộ kết nối đến mạng diện rộng
- ☐ b. Là 1 chồng giao thức cho phép truyền dữ liệu dọc theo 1 mạng có vô số nút mạng
- ☐ c. Là 1 chồng giao thức cho phép các thiết bị khác nhau được chia sẻ bởi liên mạng
- ☐ d. Là 1 chồng giao thức có thể được sử dụng để liên lạc dọc theo bất kỳ 1 tập hợp liên mạng nào

8

Marks: 1

Để bộ chuyển mạch và bộ định tuyến có thể kết nối vật lý với nhau (theo cách đơn giản nhất) thì ta phải làm gì?

Chọn một phương án trả lời.

- ☐ a. Kết nối bằng cáp chéo (crossover cable)
- ☐ b. 1 CSU/DSU được kết nối với các thiết bị bằng cáp chéo
- ☒ c. Kết nối bằng cáp thẳng (straight – through cable)
- ☐ d. Chỉ cần 1 cáp serial nối 2 thiết bị
- ☐ e. Chỉ cần 1 cáp console nối 2 thiết bị

9

Marks: 1

Cấu trúc sau đây mô tả cái gì?

Preamble	Start of frame delimiter	Destination address	Source address	Length /type	Packet Data	Frame Check Seq.
----------	--------------------------	---------------------	----------------	--------------	-------------	------------------

Chọn một phương án trả lời.

- ☐ a. Phân đoạn (segment)
- ☐ b. Luồng dữ liệu (Data Stream)
- ☒ c. Khung (frame)
- ☐ d. Gói tin (packet)

10

Marks: 1

Mạng của công ty Banana sử dụng không gian địa chỉ IP lớp B là: 172.16.0.0/16. Cần có 3333 trạm/mạng con (hosts/subnet) và số lượng mạng con (subnets) là nhiều nhất. Sau khi phân chia mạng thỏa mãn yêu cầu trên thì địa chỉ quảng bá (broadcast address) của mạng con đầu tiên là địa chỉ nào sau đây?

Chọn một phương án trả lời.

- ☐ a. 172.16.17.255
- ☒ b. 172.16.15.255
- ☐ c. 172.16.19.255
- ☐ d. 172.16.13.255

- ☐ a. Phân đoạn (segment)
- ☐ b. Luồng dữ liệu (Data Stream)
- ☒ c. Khung (frame)
- ☐ d. Gói tin (packet)

- ☐ a. 172.16.17.255
- ☒ b. 172.16.15.255
- ☐ c. 172.16.19.255
- ☐ d. 172.16.13.255

- ☐ a. Network Access
- ☐ b. internet
- ☐ c. Transport
- ☒ d. Application

- ☒ a. OSPF
- ☐ b. IP
- ☐ c. EIGRP
- ☐ d. RIP
- ☐ e. IGP

13

Marks: 1

EIGRP AS 69 có bộ định tuyến A kết nối với Internet thông qua 1 tuyến ngầm định. A muốn chia sẻ tuyến này với các bộ định tuyến khác, câu lệnh nào trên A cho phép thực hiện việc đó?

Chọn một phương án trả lời.

- ☐ a. default-information originate
- ☐ b. redistribute static
- ☐ c. redistribute default
- ☒ d. redistribute eigrp 69

14

Marks: 1

1 mạng thuộc lớp B riêng ($x=172$; $u=12$) có thể chia được tối đa bao nhiêu mạng con?

Chọn một phương án trả lời.

- ☐ a. 2^{16}
- ☐ b. 2^{20}
- ☐ c. Tất cả các đáp án đều sai
- ☒ d. 2^{18}

15

Marks: 1

Phát biểu nào là đúng khi nói về kết quả thu được dưới đây từ câu lệnh "show ip route"? (Chọn 2 đáp án đúng)

```
labh#show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
        D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
        N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
        E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
        i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, * - candidate default
        U - per-user static route, o - ODR

Gateway of last resort is not set

R 192.168.8.0/24 [120/2] via 192.168.5.2, 00:00:24, Serial0
R 192.168.2.0/24 [120/1] via 192.168.3.1, 00:00:03, Serial1
C 192.168.4.0/24 is directly connected, Ethernet0/0
C 192.168.5.0/24 is directly connected, Serial0
R 192.168.7.0/24 [120/1] via 192.168.5.2, 00:00:24, Serial0
R 192.168.1.0/24 [120/1] via 192.168.3.1, 00:00:03, Serial1
R 192.168.6.0/24 [120/1] via 192.168.5.2, 00:00:24, Serial0
C 192.168.3.0/24 is directly connected, Serial1
```

Choose at least one answer.

- ☒ a. Tổng chi phí đến mạng 192.168.4.0/24 có giá trị ngầm định là 16.
- ☒ b. Địa chỉ luận lý của bộ định tuyến kế tiếp đến mạng 192.168.1.0/24 là 192.168.3.1.
- ☒ c. Metric đến mạng 192.168.8.0/24 là 24.
- ☒ d. Bước nhảy đến 1 trạm trong mạng 192.168.8.0/24 là 2.
- ☒ e. Không thể kết nối đến các trạm trong mạng 192.168.5.0/24 vì mạng này được kí hiệu là 'C'.

16

Marks: 1

Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về vai trò của các thiết bị sau? (Chọn tất cả các đáp án đúng)

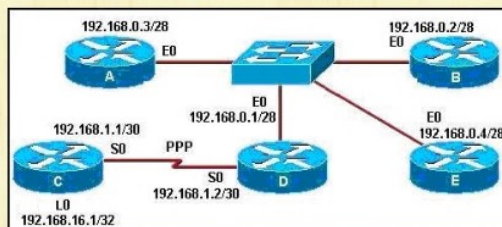
Choose at least one answer.

- ☒ a. Bộ định tuyến thường được coi là 1 thiết bị trung chuyển giữa người dùng và ISP
- ☒ b. Modem thực thi vai trò đầu cuối trên tuyến cục bộ tương tự
- ☒ c. CSU/DSU thực thi vai trò đầu cuối trên tuyến cục bộ tương tự
- ☒ d. Modem thực thi vai trò đầu cuối trên tuyến cục bộ số
- ☒ e. CSU/DSU thực thi vai trò đầu cuối trên tuyến cục bộ số
- ☒ f. Bộ định tuyến thường được coi là 1 thiết bị đầu cuối trên tuyến cục bộ số

17

Marks: 1

Tất cả các bộ định tuyến trong sơ đồ sau đều được khởi động đồng thời trừ bộ định tuyến E. Bộ định tuyến nào sẽ làm BDR sau khi mạng hội tụ? (Giả thiết tất cả các bộ định tuyến ở trong cùng 1 vùng)



Chọn một phương án trả lời.

- ☐ a. C
- ☐ b. B
- ☐ c. A
- ☒ d. E
- ☐ e. D

18

Marks: 1

Mặc dù các phân đoạn TCP tương tự như các phân đoạn UDP, tuy nhiên các gói tin TCP lại chứa các trường bổ sung mà các gói tin UDP không có. Đó là các trường nào sau đây? (Chọn tất cả các đáp án đúng)

Choose at least one answer.

- ☒ a. Window size
- ☒ b. Checksum
- ☒ c. Acknowledgment number
- ☒ d. Sequence number
- ☒ e. Source port
- ☒ f. Destination port

19

Marks: 1

Câu lệnh Ping sử dụng ICMP để xử lý sự cố và kiểm tra mạng. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về các gói tin ICMP? (Chọn tất cả các đáp án đúng)

Choose at least one answer.

- ☒ a. Chúng đảm bảo dữ liệu được phân phối đến đích
- ☒ b. Chúng có thể cung cấp thông tin về các sự cố mạng
- ☒ c. Chúng được đóng gói trong các gói tin TCP
- ☒ d. Chúng được đóng gói trong các gói tin IP
- ☒ e. Chúng xác nhận việc có nhận được hay không các phân đoạn TCP
- ☒ f. Chúng được đóng gói trong các gói tin UDP

20

Marks: 1

Cho không gian địa chỉ IPv4: 172.16.0.0/16. Giả sử rằng không gian này đã được chia thành các mạng con (subnet), mỗi subnet có thể cung cấp địa chỉ IP cho 6996 trạm. Địa chỉ quảng bá của subnet thứ 5 là địa chỉ nào sau đây?

Chọn một phương án trả lời.

- ☐ a. 172.16.161.255
- ☒ b. 172.16.159.255
- ☐ c. 172.16.157.255
- ☐ d. 172.16.163.255

21

Marks: 1

RIPv2 sử dụng địa chỉ nào sau đây để gửi thông tin cho các bộ định tuyến?

Chọn một phương án trả lời.

- ☒ a. 224.0.0.9
- ☐ b. 224.0.0.5
- ☐ c. 224.0.0.10
- ☐ d. 224.0.0.6

22

Marks: 1

Câu nào sau đây là đúng khi nói về chức năng của bộ chuyển mạch (switch)?

Chọn một phương án trả lời.

- ☐ a. Switch cô lập các vùng quảng bá (broadcast domain)
- ☒ b. Switch kết hợp tính kết nối của bộ tập trung (hub) với điều khiển lưu thông của cầu nối (bridge)
- ☐ c. Switch kết hợp tính kết nối của bộ tập trung (hub) với tìm đường trên mạng của bộ định tuyến (router)
- ☐ d. Switch tăng kích thước vùng xung đột (collision domain)

23

Những vấn đề gì sẽ xảy ra trên mạng sử dụng giao thức định tuyến vector khoảng cách nếu mạng không hội tụ? (Chọn 3 đáp án đúng)

21

Marks: 1

RIPv2 sử dụng địa chỉ nào sau đây để gửi thông tin cho các bộ định tuyến?

Chọn một phương án trả lời.

- ☒ a. 224.0.0.9
- ☐ b. 224.0.0.5
- ☐ c. 224.0.0.10
- ☐ d. 224.0.0.6

22

Marks: 1

Câu nào sau đây là đúng khi nói về chức năng của bộ chuyển mạch (switch)?

Chọn một phương án trả lời.

- ☐ a. Switch cô lập các vùng quảng bá (broadcast domain)
- ☒ b. Switch kết hợp tính kết nối của bộ tập trung (hub) với điều khiển lưu thông của cầu nối (bridge)
- ☐ c. Switch kết hợp tính kết nối của bộ tập trung (hub) với tìm đường trên mạng của bộ định tuyến (router)
- ☐ d. Switch tăng kích thước vùng xung đột (collision domain)

23

Marks: 1

Những vấn đề gì sẽ xảy ra trên mạng sử dụng giao thức định tuyến vector khoảng cách nếu mạng không hội tụ? (Chọn 3 đáp án đúng)

Choose at least one answer.

- ☒ a. Lặp định tuyến
- ☒ b. Chuyển tiếp lưu lượng không nhất quán
- ☒ c. Các cập nhật định tuyến gửi đến sai đích
- ☒ d. Không lưu lượng nào được chuyển tiếp cho đến khi mạng hội tụ
- ☒ e. Bảng định tuyến không nhất quán

24

Marks: 1

Xét hệ thống đa truy cập quảng bá gồm các bộ định tuyến đang dùng OSPF để định tuyến. Giả sử rằng chúng đã bầu ra DR và BDR. Khi đó DR sẽ dùng địa chỉ IP nào để gửi cập nhật đến các máy chủ?

Chọn một phương án trả lời.

- ☐ a. 10.11.0.2
- ☐ b. 10.11.0.1
- ☐ c. 224.0.0.255
- ☒ d. 0.0.0.0
- ☐ e. 224.0.0.6
- ☐ f. 224.0.0.5

25

Marks: 1

Lớp C riêng ($x=192$; $u=16$) được phép mượn tối đa bao nhiêu bit cho để phân chia mạng con (subnetting)?

Chọn một phương án trả lời.

- ☒ a. 8
- ☐ b. 24
- ☐ c. 16
- ☐ d. 14

26

Marks: 1

Cái gì tăng tốc độ hội tụ cho mạng sử dụng định tuyến trạng thái liên kết?

Chọn một phương án trả lời.

- ☐ a. cập nhật ngay lập tức khi mạng thay đổi
- ☒ b. cập nhật đã được bao gồm trong bảng định tuyến
- ☐ c. cập nhật chỉ được gửi đi đến các hàng xóm kết nối trực tiếp
- ☐ d. cập nhật được gửi đi theo chu kỳ

27

Marks: 1

Nguyên nhân chủ yếu khi triển khai các chính sách bảo mật và định tuyến tại lớp phân phối của mô hình thiết kế mạng phân cấp là?

Chọn một phương án trả lời.

- ☐ a. Tránh cho lớp truy cập bị ảnh hưởng khi các sự cố về bảo mật xảy ra
- ☒ b. Tránh cho lớp lõi bị ảnh hưởng khi các sự cố về bảo mật xảy ra
- ☐ c. Tránh cho lớp lõi bị ảnh hưởng bởi các quyết sách bảo mật không cần thiết
- ☐ d. Tránh cho lớp truy cập bị ảnh hưởng bởi các quyết sách bảo mật không cần thiết

28

Marks: 1

Băng thông chuẩn Ethernet hỗ trợ?

Chọn một phương án trả lời.

- ☒ a. 10 Mbps
- ☐ b. 100 Mbps
- ☐ c. 1000 Mbps
- ☐ d. 16 Mbps