

## Mạng và ttdl

### I. TCP/IP

*1. Which of the following protocols are examples of TCP/IP transport layer protocols? (Choose two answers.)*

(Giao thức nào sau đây là ví dụ của giao thức lớp truyền tải TCP / IP? (Chọn hai câu trả lời.))

- a. Ethernet
- b. HTTP
- c. IP
- d. UDP
- e. SMTP
- f. TCP

*2. Which of the following protocols are examples of TCP/IP data-link layer protocols? (Choose two answers.)*

Giao thức nào sau đây là ví dụ của giao thức lớp liên kết dữ liệu TCP / IP? (Chọn hai câu trả lời.)

- a. Ethernet
- b. HTTP
- c. IP
- d. UDP
- e. SMTP
- f. TCP
- g. PPP

*3. The process of HTTP asking TCP to send some data and making sure that it is received correctly is an example of what?*

Quá trình HTTP yêu cầu TCP gửi một số dữ liệu và đảm bảo rằng nó được nhận một cách chính xác là một ví dụ về điều gì?

- a. Same-layer interaction
- b. **Adjacent-layer interaction (Tương tác lớp liền kề)**
- c. OSI model
- d. All of these answers are correct.

*4. The process of TCP on one computer marking a TCP segment as segment 1, and the receiving computer then acknowledging the receipt of TCP segment 1 is an example of what?*

Quá trình TCP trên một máy tính đánh dấu phân đoạn TCP là phân đoạn 1, và máy tính nhận sau đó xác nhận đã nhận phân đoạn TCP 1 là một ví dụ về điều gì?

- a. Data encapsulation
- b. **Same-layer interaction (Tương tác cùng một lớp)**
- c. Adjacent-layer interaction
- d. OSI model
- e. All of these answers are correct

5. *The process of a web server adding a TCP header to the contents of a web page, followed by adding an IP header and then adding a data-link header and trailer, is an example of what?*

**Quá trình máy chủ web thêm tiêu đề TCP vào nội dung của trang web, tiếp theo là thêm tiêu đề IP và sau đó thêm tiêu đề liên kết dữ liệu và đoạn giới thiệu, là một ví dụ về điều gì?**

a. Data encapsulation (Đóng gói dữ liệu)

b. Same-layer interaction

c. OSI model

d. All of these answers are correct.

6. *Which of the following terms is used specifically to identify the entity created when encapsulating data inside data-link layer headers and trailers?*

**Thuật ngữ nào sau đây được sử dụng đặc biệt để xác định thực thể được tạo khi đóng gói dữ liệu bên trong tiêu đề và đoạn giới thiệu của lớp liên kết dữ liệu?**

a. Data

b. Chunk

c. Segment

d. Frame

e. Packet

7. *Which OSI encapsulation term can be used instead of the term frame?*

**Thuật ngữ đóng gói OSI nào có thể được sử dụng thay cho khung thuật ngữ?**

a. Layer 1 PDU

b. Layer 2 PDU

c. Layer 3 PDU

d. Layer 5 PDU

e. Layer 7 PDU

## II. LANS

1. *In the LAN for a small office, some user devices connect to the LAN using a cable, while others connect using wireless technology (and no cable). Which of the following is true regarding the use of Ethernet in this LAN?*

**Trong mạng LAN cho văn phòng nhỏ, một số thiết bị người dùng kết nối với mạng LAN bằng cáp, trong khi những thiết bị khác kết nối bằng công nghệ không dây (và không có cáp). Điều nào sau đây là đúng về việc sử dụng Ethernet trong mạng LAN này?**

a. Only the devices that use cables are using Ethernet.

**(Chỉ những thiết bị sử dụng cáp đang sử dụng Ethernet.)**

b. Only the devices that use wireless are using Ethernet.

c. Both the devices using cables and those using wireless are using Ethernet.

d. None of the devices are using Ethernet.

2. Which of the following Ethernet standards defines Gigabit Ethernet over UTP cabling?

Tiêu chuẩn Ethernet nào sau đây định nghĩa **Gigabit Ethernet** qua cáp UTP?

- a. 10GBASE-T
- b. 100BASE-T
- c. 1000BASE-T
- d. None of the other answers is correct.

3. Which of the following is true about Ethernet crossover cables for Fast Ethernet?

Điều nào sau đây là đúng về **cáp chéo Ethernet** cho **Fast Ethernet**?

- a. Pins 1 and 2 are reversed on the other end of the cable.
- b. Pins 1 and 2 on one end of the cable connect to pins 3 and 6 on the other end of the cable.

(Chân 1 và 2 trên một đầu của cáp kết nối với chân 3 và 6 ở đầu kia của cáp.)

- c. Pins 1 and 2 on one end of the cable connect to pins 3 and 4 on the other end of the cable.
- d. The cable can be up to 1000 meters long to cross over between buildings.
- e. None of the other answers is correct.

4. Each answer lists two types of devices used in a 100BASE-T network. If these devices were connected with UTP Ethernet cables, which pairs of devices would require a straight-through cable? (Choose three answers.)

Mỗi câu trả lời liệt kê hai loại thiết bị được sử dụng trong mạng 100BASE-T. Nếu các thiết bị này được **kết nối bằng cáp Ethernet UTP**, thì cặp thiết bị nào sẽ yêu cầu cáp đi thẳng? (Chọn ba câu trả lời.)

- a. PC and router
- b. PC and switch
- c. Hub and switch
- d. Router and hub
- e. Wireless access point (Ethernet port) and switch

(Điểm truy cập không dây (cổng Ethernet) và công tắc)

5. Which of the following are advantages of using multimode fiber for an Ethernet link instead of UTP or single-mode fiber?

Ưu điểm nào sau đây của việc sử dụng sợi quang đa mode cho liên kết Ethernet thay vì UTP hoặc sợi quang đơn mode?

- a. To achieve the longest distance possible for that single link.
- b. To extend the link beyond 100 meters while keeping initial costs as low as possible.

(Để mở rộng liên kết xa hơn 100 mét trong khi vẫn giữ chi phí ban đầu thấp nhất có thể.)

- c. To make use of an existing stock of laser-based SFP/SFP+ modules.
- d. To make use of an existing stock of LED-based SFP/SFP+ modules.

6. Which of the following is true about the CSMA/CD algorithm?

**Điều nào sau đây là đúng về thuật toán CSMA / CD?**

- a. The algorithm never allows collisions to occur.
- b. Collisions can happen, but the algorithm defines how the computers should notice a collision and how to recover.

(Các vụ va chạm có thể xảy ra, nhưng thuật toán xác định cách các máy tính sẽ nhận thấy một vụ va chạm và cách khôi phục.)

- c. The algorithm works with only two devices on the same Ethernet.
- d. None of the other answers is correct.

**7. Which of the following is true about the Ethernet FCS field?**

**Điều nào sau đây là đúng về trường Ethernet FCS?**

- a. Ethernet uses FCS for error recovery.
- b. It is 2 bytes long.
- c. It resides in the Ethernet trailer, not the Ethernet header.

(Nó nằm trong đoạn giới thiệu Ethernet, không phải ở tiêu đề Ethernet.)

- d. It is used for encryption.

**8. Which of the following are true about the format of Ethernet addresses? (Choose three answers.)**

**Điều nào sau đây là đúng về định dạng của địa chỉ Ethernet? (Chọn ba câu trả lời.)**

- a. Each manufacturer puts a unique OUI code into the first 2 bytes of the address.
- b. Each manufacturer puts a unique OUI code into the first 3 bytes of the address.

(Mỗi nhà sản xuất đặt một mã OUI duy nhất vào 3 byte đầu tiên của địa chỉ.)

- c. Each manufacturer puts a unique OUI code into the first half of the address.

(Mỗi nhà sản xuất đặt một mã OUI duy nhất vào nửa đầu của địa chỉ.)

- d. The part of the address that holds this manufacturer's code is called the MAC.
- e. The part of the address that holds this manufacturer's code is called the OUI.

(Phần địa chỉ chứa mã của nhà sản xuất này được gọi là OUI)

- f. The part of the address that holds this manufacturer's code has no specific name.

**9. Which of the following terms describe Ethernet addresses that can be used to send one frame that is delivered to multiple devices on the LAN? (Choose two answers.)**

**Thuật ngữ nào sau đây mô tả địa chỉ Ethernet có thể được sử dụng để gửi một khung được phân phối đến nhiều thiết bị trong mạng LAN? (Chọn hai câu trả lời.)**

a. Burned-in address

b. Unicast address

**c. Broadcast address**

**d. Multicast address**

### **III. WANS AND IP ROUTING**

**1. Which of the following fields in the HDLC header used by Cisco routers does Cisco add, beyond the ISO standard HDLC?**

**Cisco thêm trường nào sau đây trong tiêu đề HDLC được sử dụng bởi bộ định tuyến Cisco, ngoài HDLC tiêu chuẩn ISO?**

a. Flag

**b. Type**

c. Address

d. FCS

**2. Two routers, R1 and R2, connect using an Ethernet over MPLS service. The service provides point-to-point service between these two routers only, as a Layer 2 Ethernet service. Which of the following are the most likely to be true about this WAN? (Choose two answers.)**

**Hai bộ định tuyến, R1 và R2, kết nối bằng dịch vụ Ethernet qua MPLS. Dịch vụ này chỉ cung cấp dịch vụ điểm-điểm giữa hai bộ định tuyến này, dưới dạng dịch vụ Ethernet lớp 2. Điều nào sau đây có khả năng đúng nhất về mạng WAN này? (Chọn hai câu trả lời.)**

a. R1 will connect to a physical Ethernet link, with the other end of the cable connected to R2.

**b. R1 will connect to a physical Ethernet link, with the other end of the cable connected to a device at the WAN service provider point of presence.**

**(R1 sẽ kết nối với liên kết Ethernet vật lý, với đầu kia của cáp được kết nối với thiết bị tại điểm có mặt của nhà cung cấp dịch vụ WAN.)**

c. R1 will forward data-link frames to R2 using an HDLC header/trailer.

**d. R1 will forward data-link frames to R2 using an Ethernet header/trailer.**

**(R1 sẽ chuyển tiếp các khung liên kết dữ liệu tới R2 bằng cách sử dụng tiêu đề / đoạn giới thiệu Ethernet.)**

**3. Imagine a network with two routers that are connected with a point-to-point HDLC serial link. Each router has an Ethernet, with PC1 sharing the Ethernet with Router1 and PC2 sharing the Ethernet with Router2. When PC1 sends data to PC2, which of the following is true?**

**Hãy tưởng tượng một mạng có hai bộ định tuyến được kết nối với một liên kết nối tiếp HDLC điểm-điểm. Mỗi bộ định tuyến có một Ethernet, với PC1 chia sẻ Ethernet với Router1 và PC2 chia sẻ Ethernet với Router2. Khi PC1 gửi dữ liệu đến PC2, điều nào sau đây là đúng?**

**a. Router1 strips the Ethernet header and trailer off the frame received from PC1, never to be used again.**

(Bộ định tuyến 1 tách tiêu đề Ethernet và đoạn giới thiệu ra khỏi khung nhận được từ PC1, không bao giờ được sử dụng lại.)

- b. Router1 encapsulates the Ethernet frame inside an HDLC header and sends the frame to Router2, which extracts the Ethernet frame for forwarding to PC2.
- c. Router1 strips the Ethernet header and trailer off the frame received from PC1, which is exactly recreated by Router2 before forwarding data to PC2.
- d. Router1 removes the Ethernet, IP, and TCP headers and rebuilds the appropriate headers before forwarding the packet to Router2.

**4. Which of the following does a router normally use when making a decision about routing TCP/IP packets?**

**Bộ định tuyến thường sử dụng cách nào sau đây khi đưa ra quyết định về việc định tuyến gói tin TCP / IP?**

- a. Destination MAC address
- b. Source MAC address
- c. Destination IP address**
- d. Source IP address
- e. Destination MAC and IP addresses

**5. Which of the following are true about a LAN-connected TCP/IP host and its IP routing (forwarding) choices?**

**Điều nào sau đây là đúng về máy chủ lưu trữ TCP / IP được kết nối mạng LAN và các lựa chọn định tuyến (chuyển tiếp) IP của nó?**

- a. The host always sends packets to its default gateway.
- b. The host never sends packets to its default gateway.
- c. The host sends packets to its default gateway if the destination IP address is in a different subnet than the host.**

(Máy chủ sẽ gửi các gói đến cổng mặc định của nó nếu địa chỉ IP đích nằm trong mạng con khác với máy chủ.)

- d. The host sends packets to its default gateway if the destination IP address is in the same subnet as the host.

**6. Which of the following are functions of a routing protocol? (Choose two answers.)**

**Chức năng nào sau đây là chức năng của giao thức định tuyến? (Chọn hai câu trả lời.)**

- a. Advertising known routes to neighboring routers**

(Quảng cáo các tuyến đường đã biết đến các bộ định tuyến lân cận)

- b. Learning routes for subnets directly connected to the router

c. Learning routes and putting those routes into the routing table for routes advertised to the router by its neighboring routers

(Tìm hiểu các tuyến đường và đưa các tuyến đường đó vào bảng định tuyến cho các tuyến đường được các bộ định tuyến lân cận của nó quảng cáo cho bộ định tuyến)

d. Forwarding IP packets based on a packet's destination IP address

7. A company implements a TCP/IP network, with PC1 sitting on an Ethernet LAN. Which of the following protocols and features requires PC1 to learn information from some other server device?

Một công ty triển khai mạng TCP / IP, với PC1 nằm trên mạng LAN Ethernet. Giao thức và tính năng nào sau đây yêu cầu PC1 tìm hiểu thông tin từ một số thiết bị máy chủ khác?

a. ARP

b. ping

c. DNS

d. None of these answers is correct

#### IV. Command- Line Interface

1. In what modes can you type the command show mac address-table and expect to get a response with MAC table entries? (Choose two answers.)

Bạn có thể gõ lệnh hiển thị bảng địa chỉ mac ở chế độ nào và mong đợi nhận được phản hồi với các mục nhập bảng MAC? (Chọn hai câu trả lời.)

a. User mode

b. Enable mode

c. Global configuration mode

d. Interface configuration mode

2. In which of the following modes of the CLI could you type the command reload and expect the switch to reboot?

Ở chế độ nào sau đây của CLI, bạn có thể gõ lệnh tải lại và mong muốn công tắc khởi động lại?

a. User mode

b. Enable mode

c. Global configuration mode

d. Interface configuration mode

3. Which of the following is a difference between Telnet and SSH as supported by a Cisco switch?

Điều nào sau đây là sự khác biệt giữa Telnet và SSH khi được hỗ trợ bởi bộ chuyển mạch Cisco?

a. SSH encrypts the passwords used at login, but not other traffic; Telnet encrypts nothing.

b. SSH encrypts all data exchange, including login passwords; Telnet encrypts nothing.

(SSH mã hóa tất cả các trao đổi dữ liệu, bao gồm cả mật khẩu đăng nhập; Telnet không mã hóa gì cả.)

c. Telnet is used from Microsoft operating systems, and SSH is used from UNIX and Linux operating systems.

d. Telnet encrypts only password exchanges; SSH encrypts all data exchanges.

**4. What type of switch memory is used to store the configuration used by the switch when it is up and working?**

**Loại bộ nhớ switch nào được sử dụng để lưu cấu hình được sử dụng bởi switch khi nó hoạt động và hoạt động?**

a. RAM

b. ROM

c. Flash

d. NVRAM

e. Bubble

**5. What command copies the configuration from RAM into NVRAM?**

**Lệnh nào sao chép cấu hình từ RAM vào NVRAM?**

a. copy running-config tftp

b. copy tftp running-config

c. copy running-config start-up-config

d. copy start-up-config running-config

e. copy startup-config running-config

**f. copy running-config startup-config**

**6. A switch user is currently in console line configuration mode. Which of the following would place the user in enable mode? (Choose two answers.)**

**Một người dùng switch hiện đang ở chế độ cấu hình dòng bảng điều khiển. Điều nào sau đây sẽ đặt người dùng ở chế độ bật? (Chọn hai câu trả lời.)**

a. Using the exit command once

**b. Using the end command once (Sử dụng lệnh kết thúc một lần)**

**c. Pressing the Ctrl+Z key sequence once**

d. Using the quit command

## **V. LAN SWITCHING**

**1. Which of the following statements describes part of the process of how a switch decides to forward a frame destined for a known unicast MAC address?**

**Câu nào sau đây mô tả một phần của quá trình cách một bộ chuyển mạch quyết định chuyển tiếp một khung dành cho một địa chỉ MAC unicast đã biết?**

**a. It compares the unicast destination address to the bridging, or MAC address, table.**

**(Nó so sánh địa chỉ đích unicast với bảng bắc cầu hoặc địa chỉ MAC.)**

b. It compares the unicast source address to the bridging, or MAC address, table.

c. It forwards the frame out all interfaces in the same VLAN except for the incoming interface.

d. It compares the destination IP address to the destination MAC address.



e. It compares the frame's incoming interface to the source MAC entry in the MAC address table.

**2. Which of the following statements describes part of the process of how a LAN switch decides to forward a frame destined for a broadcast MAC address?**

**Câu nào sau đây mô tả một phần của quy trình cách một bộ chuyển mạch mạng LAN quyết định chuyển tiếp một khung dành cho địa chỉ MAC quảng bá?**

a. It compares the unicast destination address to the bridging, or MAC address, table.

b. It compares the unicast source address to the bridging, or MAC address, table.

c. It forwards the frame out all interfaces in the same VLAN except for the incoming interface.

**(Nó chuyển tiếp khung ra tất cả các giao diện trong cùng một VLAN ngoại trừ giao diện đến.)**

d. It compares the destination IP address to the destination MAC address.

e. It compares the frame's incoming interface to the source MAC entry in the MAC address table.

**3. Which of the following statements best describes what a switch does with a frame destined for an unknown unicast address?**

**Câu nào sau đây mô tả đúng nhất những gì một bộ chuyển mạch thực hiện với một khung dành cho một địa chỉ unicast không xác định?**

a. It forwards out all interfaces in the same VLAN except for the incoming interface.

**(Nó chuyển tiếp tất cả các giao diện trong cùng một VLAN ngoại trừ giao diện đến.)**

b. It forwards the frame out the one interface identified by the matching entry in the MAC address table.

c. It compares the destination IP address to the destination MAC address.

d. It compares the frame's incoming interface to the source MAC entry in the MAC address table.

**4. Which of the following comparisons does a switch make when deciding whether a new MAC address should be added to its MAC address table?**

**Sự so sánh nào sau đây thực hiện một bộ chuyển mạch khi quyết định có nên thêm địa chỉ MAC mới vào bảng địa chỉ MAC của nó hay không?**

a. It compares the unicast destination address to the bridging, or MAC address, table.

b. It compares the unicast source address to the bridging, or MAC address, table.

**(Nó so sánh địa chỉ nguồn unicast với bảng bắc cầu hoặc địa chỉ MAC.)**

- c. It compares the VLAN ID to the bridging, or MAC address, table.
- d. It compares the destination IP address's ARP cache entry to the bridging, or MAC address, table.
5. A Cisco Catalyst switch has 24 10/100 ports, numbered 0/1 through 0/24. Ten PCs connect to the 10 lowest numbered ports, with those PCs working and sending data over the network. The other ports are not connected to any device. Which of the following answers lists facts displayed by the *show interfaces status* command?

Một bộ chuyển mạch Cisco Catalyst có 24 cổng 10/100, được đánh số từ 0/1 đến 0/24. Mười PC kết nối với 10 cổng được đánh số thấp nhất, với những PC đó sẽ hoạt động và gửi dữ liệu qua mạng. Các cổng khác không được kết nối với bất kỳ thiết bị nào. Câu trả lời nào sau đây liệt kê các dữ kiện được hiển thị bằng lệnh trạng thái giao diện hiển thị?

- a. Port Ethernet 0/1 is in a connected state.
- b. Port Fast Ethernet 0/11 is in a connected state.
- c. Port Fast Ethernet 0/5 is in a connected state.**
- d. Port Ethernet 0/15 is in a notconnected state.

6. Consider the following output from a Cisco Catalyst switch:

Xem xét kết quả đầu ra sau đây từ bộ chuyển mạch Cisco Catalyst:

*SW1# show mac address-table dynamic*

*Mac Address Table*

*Vlan Mac Address Type Ports*

*1 02AA.AAAA.AAAA DYNAMIC Gi0/1*

*1 02BB.BBBB.BBBB DYNAMIC Gi0/2*

*1 02CC.CCCC.CCCC DYNAMIC Gi0/3*

*Total Mac Addresses for this criterion: 3*

*Which of the following answers is true about this switch?*

- a. The output proves that port Gi0/2 connects directly to a device that uses address 02BB.BBBB.BBBB.
- b. The switch has learned three MAC addresses since the switch powered on.
- c. The three listed MAC addresses were learned based on the destination MAC address of frames forwarded by the switch.
- d. 02CC.CCCC.CCCC was learned from the source MAC address of a frame that entered port Gi0/3.**

**(02CC.CCCC.CCCC được học từ địa chỉ MAC nguồn của một khung đã vào cổng Gi0 / 3.)**

## VI. BASIC SWITCH MANAGEMENT

**1. Imagine that you have configured the enable secret command, followed by the enable password command, from the console. You log out of the switch and log back in at the console. Which command defines the password that you had to enter to access privileged mode?**

*Hãy tưởng tượng rằng bạn đã cấu hình lệnh bí mật cho phép, tiếp theo là lệnh kích hoạt mật khẩu, từ bảng điều khiển. Bạn đăng xuất khỏi công tắc và đăng nhập lại bảng điều khiển. Lệnh nào xác định mật khẩu bạn phải nhập để truy cập chế độ đặc quyền?*

- a. enable password    **b. enable secret**    c. Neither    d. The password command, if it is configured

**2. An engineer wants to set up simple password protection with no usernames for some switches in a lab, for the purpose of keeping curious coworkers from logging in to the lab switches from their desktop PCs. Which of the following commands would be a useful part of that configuration?**

*Một kỹ sư muốn thiết lập bảo vệ bằng mật khẩu đơn giản không có tên người dùng cho các thiết bị chuyển mạch trong phòng thí nghiệm, với mục đích ngăn không cho đồng nghiệp tò mò đăng nhập vào phòng thí nghiệm chuyển đổi từ máy tính để bàn của họ. Lệnh nào sau đây sẽ là một phần hữu ích của cấu hình đó?*

- a. A login vty mode subcommand (Lệnh con chế độ vty đăng nhập)**

- b. A password password console subcommand  
c. A login local vty subcommand  
d. A transport input ssh vty subcommand

**3. An engineer had formerly configured a Cisco 2960 switch to allow Telnet access so that the switch expected a password of mypassword from the Telnet user. The engineer then changed the configuration to support Secure Shell. Which of the following commands could have been part of the new configuration? (Choose two answers.)**

*Một kỹ sư trước đây đã định cấu hình một bộ chuyển mạch Cisco 2960 để cho phép truy cập Telnet để bộ chuyển mạch mong đợi một mật khẩu của mypassword từ người dùng Telnet. Sau đó, kỹ sư đã thay đổi cấu hình để hỗ trợ Secure Shell. Lệnh nào sau đây có thể là một phần của cấu hình mới? (Chọn hai câu trả lời.)*

- a. A username name secret password vty mode subcommand  
**b. A username name secret password global configuration command**

**(Tên người dùng tên người dùng bí mật mật khẩu lệnh cấu hình toàn cầu)**

- c. A login local vty mode subcommand**

**(Lệnh con chế độ vty cục bộ đăng nhập)**

- d. A transport input ssh global configuration command

**4. An engineer's desktop PC connects to a switch at the main site. A router at the main site connects to each branch office through a serial link, with one small router and switch at each branch. Which of the following commands must be configured on the branch office switches, in the listed configuration mode, to allow the engineer to telnet to the branch office switches and supply only a password to login? (Choose three answers.)**

Máy tính để bàn của một kỹ sư kết nối với một bộ chuyển mạch tại địa điểm chính. Một bộ định tuyến tại địa điểm chính kết nối với mỗi văn phòng chi nhánh thông qua một liên kết nối tiếp, với một bộ định tuyến nhỏ và bộ chuyển mạch tại mỗi chi nhánh. Lệnh nào sau đây phải được cấu hình trên thiết bị chuyển mạch văn phòng chi nhánh, ở chế độ cấu hình được liệt kê, để cho phép kỹ sư chuyển mạng đến thiết bị chuyển mạch văn phòng chi nhánh và chỉ cung cấp mật khẩu để đăng nhập? (Chọn ba câu trả lời.)

a. The ip address command in interface configuration mode

(Lệnh địa chỉ ip trong chế độ cấu hình giao diện)

b. The ip address command in global configuration mode

c. The ip default-gateway command in VLAN configuration mode

d. The ip default-gateway command in global configuration mode

(Lệnh ip default-gateway trong chế độ cấu hình chung)

e. The password command in console line configuration mode

f. The password command in vty line configuration mode

(Lệnh mật khẩu trong chế độ cấu hình dòng vty)

*5. A Layer 2 switch configuration places all its physical ports into VLAN 2. The IP addressing plan shows that address 172.16.2.250 (with mask 255.255.255.0) is reserved for use by this new LAN switch and that 172.16.2.254 is already configured on the router connected to that same VLAN. The switch needs to support SSH connections into the switch from any subnet in the network. Which of the following commands are part of the required configuration in this case? (Choose two answers.)*

*Cấu hình công tắc Lớp 2 đặt tất cả các cổng vật lý của nó vào VLAN 2. Kế hoạch định địa chỉ IP cho thấy rằng địa chỉ 172.16.2.250 (với mặt nạ 255.255.255.0) được dành riêng cho công tắc mạng LAN mới này và 172.16.2.254 đã được định cấu hình trên bộ định tuyến được kết nối với cùng một VLAN đó. Bộ chuyển mạch cần hỗ trợ các kết nối SSH vào bộ chuyển mạch từ bất kỳ mạng con nào trong mạng. Lệnh nào sau đây là một phần của cấu hình bắt buộc trong trường hợp này? (Chọn hai câu trả lời.)*

a. The ip address 172.16.2.250 255.255.255.0 command in interface vlan 1 configuration mode.

b. The ip address 172.16.2.250 255.255.255.0 command in interface vlan 2 configuration mode.

(Địa chỉ ip 172.16.2.250 255.255.255.0 lệnh trong chế độ cấu hình giao diện vlan 2.)

c. The ip default-gateway 172.16.2.254 command in global configuration mode.

(Lệnh ip default-gateway 172.16.2.254 ở chế độ cấu hình chung.)

d. The switch cannot support SSH because all its ports connect to VLAN 2, and the IP address must be configured on interface VLAN 1.

*6. Which of the following line subcommands tells a switch to wait until a show command's output has completed before displaying log messages on the screen?*

**Lệnh con dòng nào sau đây yêu cầu một công tắc đợi cho đến khi đầu ra của một lệnh hiển thị hoàn tất trước khi hiển thị thông báo nhật ký trên màn hình?**

**a. logging synchronous (ghi nhật ký đồng bộ)**

b. no ip domain-lookup

c. exec-timeout 0 0

d. history size 15

## **VII. VERIFYING SWITCH INTERACES**

***1. Which of the following describes a way to disable IEEE standard autonegotiation on a 10/100 port on a Cisco switch?***

**Điều nào sau đây mô tả cách tắt tính năng tự động thương lượng tiêu chuẩn IEEE trên cổng 10/100 trên bộ chuyển mạch Cisco?**

a. Configure the negotiate disable interface subcommand

b. Configure the no negotiate interface subcommand

c. Configure the speed 100 interface subcommand

d. Configure the duplex half interface subcommand

e. Configure the duplex full interface subcommand

**f. Configure the speed 100 and duplex full interface subcommands**

**(Định cấu hình các lệnh con giao diện đầy đủ tốc độ 100 và song công)**

***2. In which of the following modes of the CLI could you configure the duplex setting for interface Fast Ethernet 0/5?***

**Bạn có thể định cấu hình cài đặt song công cho giao diện Fast Ethernet 0/5 ở chế độ nào sau đây?**

a. User mode

b. Enable mode

c. Global configuration mode

d. VLAN mode

**e. Interface configuration mode**

***3. A Cisco Catalyst switch connects with its Gigabit0/1 port to an end user's PC. The end user, thinking the user is helping, manually sets the PC's OS to use a speed of 1000Mbps and to use full duplex, and disables the use of autonegotiation. The switch's G0/1 port has default settings for speed and duplex. What speed and duplex settings will the switch decide to use? (Choose two answers.)***

**Bộ chuyển mạch Cisco Catalyst kết nối bằng cổng Gigabit0 / 1 của nó với PC của người dùng cuối. Người dùng cuối, nghĩ rằng người dùng đang trợ giúp, đặt hệ điều hành của PC theo cách thủ công để sử dụng tốc độ 1000Mbps và sử dụng song công, đồng thời tắt tính năng tự động thương lượng. Cổng G0 / 1 của công tắc có cài đặt mặc định cho tốc độ và in hai mặt. Công tắc sẽ quyết định sử dụng cài đặt hai mặt và tốc độ nào? (Chọn hai câu trả lời.)**

**a. Full duplex**

b. Half duplex

c. 10 Mbps

d. 1000 Mbps

*4. The output of the show interfaces status command on a 2960 switch shows interface Fa0/1 in a “disabled” state. Which of the following is true about interface Fa0/1? (Choose three answers.)*

**Đầu ra của lệnh trạng thái hiển thị giao diện trên công tắc 2960 hiển thị giao diện Fa0 / 1 ở trạng thái “vô hiệu hóa”. Điều nào sau đây là đúng về giao diện Fa0 / 1? (Chọn ba câu trả lời.)**

a. The interface is configured with the shutdown command.

b. The show interfaces fa0/1 command will list the interface with two status codes of administratively down and line protocol down.

c. The show interfaces fa0/1 command will list the interface with two status codes of up and down.

d. The interface cannot currently be used to forward frames.

e. The interface can currently be used to forward frames.

*5. Switch SW1 uses its Gigabit 0/1 interface to connect to switch SW2’s Gigabit 0/2 interface. SW2’s Gi0/2 interface is configured with the speed 1000 and duplex full commands. SW1 uses all defaults for interface configuration commands on its Gi0/1 interface. Which of the following are true about the link after it comes up? (Choose two answers.)*

**Switch SW1 sử dụng giao diện Gigabit 0/1 của nó để kết nối với switch SW2’s Gigabit 0/2 giao diện. Giao diện SW2’s Gi0 / 2 được cấu hình với tốc độ 1000 và các lệnh song công. SW1 sử dụng tất cả các giá trị mặc định cho các lệnh cấu hình giao diện trên giao diện Gi0 / 1 của nó. Điều nào sau đây là đúng về liên kết sau khi nó xuất hiện? (Chọn hai câu trả lời.)**

a. The link works at 1000 Mbps (1 Gbps). (Liên kết hoạt động ở tốc độ 1000 Mbps (1 Gbps).)

b. SW1 attempts to run at 10 Mbps because SW2 has effectively disabled IEEE standard autonegotiation.

c. The link runs at 1 Gbps, but SW1 uses half duplex and SW2 uses full duplex.

d. Both switches use full duplex. (Cả hai thiết bị chuyển mạch đều sử dụng song công.)

*6. Switch SW1 connects via a cable to switch SW2’s G0/1 port. Which of the following conditions is the most likely to cause SW1’s late collision counter to continue to increment?*

**Switch SW1 kết nối qua cáp chuyển cổng SW2’s G0 / 1. Điều kiện nào sau đây có khả năng cao nhất khiến bộ đếm va chạm muộn của SW1 tiếp tục tăng?**

a. SW2’s G0/1 has been configured with a shutdown interface subcommand.

b. The two switches have been configured with different values on the speed interface subcommand.

c. A duplex mismatch exists with SW1 set to full duplex.

d. A duplex mismatch exists with SW1 set to half duplex.

(Tồn tại sự không khớp song công với SW1 được đặt thành bán song công.)



## VIII. VIRTUAL LANS (VLANS)

**1. In a LAN, which of the following terms best equates to the term VLAN?**

**Trong mạng LAN, thuật ngữ nào sau đây đúng nhất với thuật ngữ VLAN?**

- a. Collision domain      **b. Broadcast domain**      c. Subnet
- d. Single switch      e. Trunk

**2. Imagine a switch with three configured VLANs. How many IP subnets are required, assuming that all hosts in all VLANs want to use TCP/IP?**

**Hãy tưởng tượng một công tắc với ba VLAN được cấu hình. Yêu cầu bao nhiêu mạng con IP, giả sử rằng tất cả các máy chủ trong tất cả các VLAN đều muốn sử dụng TCP / IP?**

- a. 0      b. 1      c. 2      **d. 3**      e. You cannot tell from the information provided.

3. Switch SW1 sends a frame to switch SW2 using 802.1Q trunking. Which of the answers describes how SW1 changes or adds to the Ethernet frame before forwarding the frame to SW2?

**Switch SW1 gửi một khung để chuyển SW2 sử dụng trung kế 802.1Q. Câu trả lời nào mô tả cách SW1 thay đổi hoặc thêm vào khung Ethernet trước khi chuyển tiếp khung tới SW2?**

- b. Inserts a 4-byte header and does not change the MAC addresses**

(Chèn tiêu đề 4 byte và không thay đổi địa chỉ MAC)

- c. Encapsulates the original frame behind an entirely new Ethernet header
- d. None of the other answers are correct

**4. Imagine that you are told that switch 1 is configured with the dynamic auto parameter for trunking on its Fa0/5 interface, which is connected to switch 2. You have to configure switch 2. Which of the following settings for trunking could allow trunking to work? (Choose two answers.)**

Hãy tưởng tượng rằng bạn được thông báo rằng công tắc 1 được định cấu hình với tham số tự động động cho trung kế trên giao diện Fa0 / 5 của nó, được kết nối với công tắc 2. Bạn phải định cấu hình công tắc 2. Cài đặt nào sau đây cho trung kế có thể cho phép trung kế làm việc? (Chọn hai câu trả lời.)

- a. on                      b. dynamic auto                      c. dynamic desirable                      d. access
- e. None of the other answers are correct.

5. A switch has just arrived from Cisco. The switch has never been configured with any VLANs, but VTP has been disabled. An engineer configures the `vlan 22` and `name Hannahs-VLAN` commands and then exits configuration mode. Which of the following are true? (Choose two answers.)

**Một bộ chuyển mạch vừa đến từ Cisco. Switch chưa bao giờ được cấu hình với bất kỳ VLAN nào, nhưng VTP đã bị vô hiệu hóa. Một kỹ sư cấu hình vlan 22 và đặt tên cho các lệnh**

**Hannahs-VLAN và sau đó thoát khỏi chế độ cấu hình. Điều nào sau đây là đúng? (Chọn hai câu trả lời.)**

a. VLAN 22 is listed in the output of the show vlan brief command.

(VLAN 22 được liệt kê trong đầu ra của lệnh ngắn gọn show vlan.)

b. VLAN 22 is listed in the output of the show running-config command.

(VLAN 22 được liệt kê trong đầu ra của lệnh hiển thị running-config.)

c. VLAN 22 is not created by this process.

d. VLAN 22 does not exist in that switch until at least one interface is assigned to that VLAN.

**6. Which of the following commands identify switch interfaces as being trunking interfaces: interfaces that currently operate as VLAN trunks? (Choose two answers.)**

**Lệnh nào sau đây xác định giao diện switch là giao diện trung kế: giao diện hiện đang hoạt động như trung kế VLAN? (Chọn hai câu trả lời.)**

a. show interfaces

b. show interfaces switchport (hiển thị cổng chuyển đổi giao diện)

c. show interfaces trunk (hiển thị thân cây giao diện)

d. show trunks

**7. In a switch that disables VTP, an engineer configures the commands vlan 30 and shutdown vlan 30. Which answers should be true about this switch? (Choose two answers.)**

**Trong một công tắc tắt VTP, một kỹ sư cấu hình các lệnh vlan 30 và tắt vlan 30. Câu trả lời nào là đúng về công tắc này? (Chọn hai câu trả lời.)**

a. The show vlan brief command should list VLAN 30.

(Lệnh ngắn gọn show vlan sẽ liệt kê VLAN 30.)

b. The show running-config command should list VLAN 30.

(Lệnh hiển thị running-config sẽ liệt kê VLAN 30.)

c. The switch should forward frames that arrive in access ports in VLAN 30.

d. The switch should forward frames that arrive in trunk ports tagged with VLAN 30.

**8. The show interfaces g0/1 trunk command provides three lists of VLAN IDs. Which items would limit the VLANs that appear in the first of the three lists of VLANs?**

**Lệnh hiển thị giao diện g0 / 1 trung kế cung cấp ba danh sách các ID VLAN. Những mục nào sẽ giới hạn các VLAN xuất hiện trong danh sách đầu tiên trong ba danh sách VLAN?**

a. A shutdown vlan 30 global command

b. A switchport trunk allowed vlan interface subcommand

(Lệnh con giao diện vlan được phép sử dụng trung kế switchport)

c. An STP choice to block on G0/1

d. A no vlan 30 global command



## IX. TREE PROTOCOL

*1. Which of the following port states are stable states used when STP has completed convergence? (Choose two answers.)*

Trạng thái cổng nào sau đây là trạng thái ổn định được sử dụng khi STP đã hoàn thành hội tụ? (Chọn hai câu trả lời.)

- a. Blocking      b. Forwarding      c. Listening      d. Learning      e. Discarding

*2. Which of the following bridge IDs wins election as root, assuming that the switches with these bridge IDs are in the same network?*

ID cầu nào sau đây thắng cuộc bầu cử làm root, giả sử rằng các thiết bị chuyển mạch có các ID cầu nối này nằm trong cùng một mạng?

a. 32769:0200.1111.1111

b. 32769:0200.2222.2222

c. 4097:0200.1111.1111

d. 4097:0200.2222.2222

e. 40961:0200.1111.1111

*3. Which of the following are transitory port states used only during the process of STP convergence? (Choose two answers.)*

Điều nào sau đây là trạng thái cổng tạm thời chỉ được sử dụng trong quá trình hội tụ STP? (Chọn hai câu trả lời.)

a. Blocking      b. Forwarding

c. Listening      d. Learning

e. Discarding

*4. Which of the following facts determines how often a nonroot bridge or switch sends an STP Hello BPDU message?*

Dữ kiện nào sau đây xác định tần suất một cầu nối hoặc bộ chuyển mạch nonroot gửi thông báo STP Hello BPDU?

a. The Hello timer as configured on that switch.

b. The Hello timer as configured on the root switch.

(Bộ hẹn giờ Xin chào như được định cấu hình trên công tắc gốc.)

c. It is always every 2 seconds.

d. The switch reacts to BPDUs received from the root switch by sending another BPDU 2 seconds after receiving the root BPDU.

5. Which of the following RSTP port states have the same name and purpose as a port state in traditional STP? (Choose two answers.)

Trạng thái cổng RSTP nào sau đây có cùng tên và mục đích với trạng thái cổng trong STP truyền thống? (Chọn hai câu trả lời.)

- a. Blocking      **b. Forwarding**      c. Listening      **d. Learning**      e. Discarding

6. RSTP adds features beyond STP that enable ports to be used for a role if another port on the same switch fails. Which of the following statements correctly describe a port role that is waiting to take over for another port role? (Choose two answers.)

RSTP bổ sung các tính năng ngoài STP cho phép các cổng được sử dụng cho một vai trò nếu một cổng khác trên cùng một công tắc bị lỗi. Câu nào sau đây mô tả đúng một vai trò cổng đang chờ để đảm nhận vai trò cổng khác? (Chọn hai câu trả lời.)

- a. An alternate port waits to become a root port.

**(Một cổng thay thế chờ để trở thành một cổng gốc.)**

- b. A backup port waits to become a root port.  
c. An alternate port waits to become a designated port.  
d. A backup port waits to become a designated port.

**(Một cổng dự phòng chờ để trở thành một cổng được chỉ định.)**

7. What STP feature causes an interface to be placed in the forwarding state as soon as the interface is physically active?

Tính năng STP nào khiến một giao diện được đặt ở trạng thái chuyển tiếp ngay khi giao diện đó đang hoạt động?

- a. STP      b. EtherChannel  
c. Root Guard  
**d. PortFast**

## X. RSTP AND ETHERCHANNEL CONFIGURATION

1. Which type value on the spanning-tree mode type global command enables the use of RSTP?

Giá trị kiểu nào trên lệnh toàn cục kiểu cây bao trùm cho phép sử dụng RSTP? Một. pvst nhanh chóng

- a. rapid-pvst**      b. pvst      c. rstp      d. rpvt

2. Examine the following output from the show spanning-tree vlan 5 command, which describes a root switch in a LAN. Which answers accurately describe facts related to the root's bridge ID?

Kiểm tra kết quả sau từ lệnh show spanning-tree vlan 5, mô tả một công tắc gốc trong mạng LAN. Câu trả lời nào mô tả chính xác các sự kiện liên quan đến ID cầu nối gốc?

*SW1# show spanning-tree vlan 5*

*VLAN0005*

*Spanning tree enabled protocol rstp*

*Root ID Priority 32773*

*Address 1833.9d7b.0e80*

*Cost 15*

*Port 25 (GigabitEthernet0/1)*

*Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec*

a. The system ID extension value, in decimal, is 5.

Giá trị phần mở rộng ID hệ thống, ở dạng thập phân, là 5.

b. The root's configured priority value is 32773.

c. The root's configured priority value is 32768.

Giá trị ưu tiên đã định cấu hình của thư mục gốc là 32768.

d. The system ID extension value, in hexadecimal, is 1833.9d7b.0e80.

**3. With the Cisco RPVST+, which of the following action(s) does a switch take to identify which VLAN is described by a BPDU? (Choose three answers.)**

Với Cisco RPVST +, bộ chuyển mạch thực hiện (các) hành động nào sau đây để xác định VLAN nào được mô tả bởi BPDU? (Chọn ba câu trả lời.)

a. Adds a VLAN tag when forwarding a BPDU on trunks

Thêm thẻ VLAN khi chuyển tiếp BPDU trên trung kế

b. Adds the VLAN ID in an extra TLV in the BPDU

Thêm ID VLAN trong một TLV bổ sung trong BPDU

c. Lists the VLAN ID as the middle 12 bits of the System ID field of the BPDU

d. Lists the VLAN ID in the System ID Extension field of the BPDU

Liệt kê ID VLAN trong trường Phần mở rộng ID hệ thống của BPDU

**4. An engineer configures a switch to put interfaces G0/1 and G0/2 into the same Layer 2 EtherChannel. Which of the following terms is used in the configuration commands?**

Một kỹ sư định cấu hình một công tắc để đưa các giao diện G0 / 1 và G0 / 2 vào cùng một EtherChannel Lớp 2. Thuật ngữ nào sau đây được sử dụng trong lệnh cấu hình?

a. EtherChannel

b. PortChannel

c. Ethernet-Channel

d. Channel-group

**5. Which combinations of keywords on the channel-group interface subcommand on two neighboring switches will cause the switches to use LACP and attempt to add the link to the EtherChannel? (Choose two answers.)**

**Những tổ hợp từ khóa nào trên lệnh con giao diện nhóm kênh trên hai thiết bị chuyển mạch lân cận sẽ khiến các thiết bị chuyển mạch sử dụng LACP và cố gắng thêm liên kết vào EtherChannel? (Chọn hai câu trả lời.)**

- a. desirable and active
- b. passive and active
- c. active and auto
- d. active and active

**6. A Cisco Catalyst switch needs to send frames over a Layer 2 EtherChannel. Which answer best describes how the switch balances the traffic over the four active links in the channel?**

**Một bộ chuyển mạch Cisco Catalyst cần gửi các khung qua EtherChannel Lớp 2. Câu trả lời nào mô tả chính xác nhất cách nút chuyển cân bằng lưu lượng truy cập qua bốn liên kết đang hoạt động trong kênh?**

- a. Breaks each frame into fragments of approximately one-fourth of the original frame, sending one fragment over each link
- b. Sends the entire frame over one link, alternating links in sequence for each successive frame
- c. Sends the entire frame over one link, choosing the link by applying some math to fields in each frame's headers

**Gửi toàn bộ khung qua một liên kết, chọn liên kết bằng cách áp dụng một số phép toán cho các trường trong tiêu đề của mỗi khung**

- d. Sends the entire frame over one link, using the link with the lowest percent utilization as the next link to use

## **XI. IPV4 SUBNETTING**

**1. Host A is a PC, connected to switch SW1 and assigned to VLAN 1. Which of the following are typically assigned an IP address in the same subnet as host A? (Choose two answers.)**

**Máy chủ A là một PC, được kết nối với bộ chuyển mạch SW1 và được gán cho VLAN 1. Máy chủ nào sau đây thường được gán một địa chỉ IP trong cùng một mạng con với máy chủ A? (Chọn hai câu trả lời.)**

- a. The local router's WAN interface
- b. The local router's LAN interface ---- Giao diện LAN của bộ định tuyến cục bộ
- c. All other hosts attached to the same switch
- d. Other hosts attached to the same switch and also in VLAN 1

Các máy chủ khác được gán vào cùng một công tắc và cũng trong VLAN 1

**2. Why does the formula for the number of hosts per subnet ( $2H - 2$ ) require the subtraction of two hosts?**

**Tại sao công thức cho số lượng máy chủ trên mỗi mạng con ( $2H - 2$ ) lại yêu cầu phép trừ hai máy chủ?**

- a. To reserve two addresses for redundant default gateways (routers)
- b. To reserve the two addresses required for DHCP operation
- c. To reserve addresses for the subnet ID and default gateway (router)
- d. To reserve addresses for the subnet broadcast address and subnet ID

Đề dành địa chỉ cho địa chỉ quảng bá mạng con và ID mạng con

**3. A Class B network needs to be subnetted such that it supports 100 subnets and 100 hosts/subnet. Which of the following answers list a workable combination for the number of network, subnet, and host bits? (Choose two answers.)**

**Một mạng Lớp B cần được phân chia thành mạng con để nó hỗ trợ 100 mạng con và 100 máy chủ / mạng con. Câu trả lời nào sau đây liệt kê sự kết hợp khả thi cho số lượng bit mạng, mạng con và máy chủ lưu trữ? (Chọn hai câu trả lời.)**

- a. Network = 16, subnet = 7, host = 7
- b. Network = 16, subnet = 8, host = 8
- c. Network = 16, subnet = 9, host = 7
- d. Network = 8, subnet = 7, host = 17

**4. Which of the following are private IP networks? (Choose two answers.)**

**Mạng IP nào sau đây là mạng IP riêng? (Chọn hai câu trả lời.)**

- a. 172.31.0.0
- b. 172.32.0.0
- c. 192.168.255.0
- d. 192.1.168.0
- e. 11.0.0.0

**5. Which of the following are public IP networks? (Choose three answers.)**

**Mạng IP nào sau đây là mạng IP công cộng? (Chọn ba câu trả lời.)**

- a. 9.0.0.0
- b. 172.30.0.0
- c. 192.168.255.0
- d. 192.1.168.0
- e. 1.0.0.0

**6. Before Class B network 172.16.0.0 is subnetted by a network engineer, what parts of the structure of the IP addresses in this network already exist, with a specific size? (Choose two answers.)**

Trước khi mạng Lớp B 172.16.0.0 được một kỹ sư mạng kết nối mạng con, những phần nào của cấu trúc địa chỉ IP trong mạng này đã tồn tại, với kích thước cụ thể? (Chọn hai câu trả lời.)

**a. Network**

b. Subnet

**c. Host**

d. Broadcast

*7. A network engineer spends time thinking about the entire Class B network 172.16.0.0 and how to subnet that network. He then chooses how to subnet this Class B network and creates an addressing and subnetting plan, on paper, showing his choices. If you compare his thoughts about this network before subnetting the network to his thoughts about this network after mentally subnetting the network, which of the following occurred to the parts of the structure of addresses in this network?*

Một kỹ sư mạng dành thời gian suy nghĩ về toàn bộ mạng Lớp B 172.16.0.0 và cách nối mạng con của mạng đó. Sau đó, anh ta chọn cách nối mạng con loại B này và tạo một kế hoạch định địa chỉ và chia mạng con, trên giấy, cho thấy các lựa chọn của anh ta. Nếu bạn so sánh suy nghĩ của anh ấy về mạng này trước khi phân mạng con với suy nghĩ của anh ấy về mạng này sau khi phân chia thành mạng, điều nào sau đây xảy ra với các phần của cấu trúc địa chỉ trong mạng này?

a. The subnet part got smaller.

**b. The host part got smaller.----- Phần máy chủ nhỏ hơn.**

c. The network part got smaller.

d. The host part was removed.

e. The network part was removed.

## **XII. IPV4 NETWORKS**

*1. Which of the following are not valid Class A network IDs? (Choose two answers.)*

Điều nào sau đây không phải là ID mạng Lớp A hợp lệ? (Chọn hai câu trả lời.)

a. 1.0.0.0

**b. 130.0.0.0**

**c. 127.0.0.0**

d. 9.0.0.0

*2. Which of the following are not valid Class B network IDs?*

Điều nào sau đây không phải là ID mạng Loại B hợp lệ?

- a. 130.0.0.0                                      b. 191.255.0.0                                      c. 128.0.0.0  
d. 150.255.0.0                                      e. All are valid Class B network IDs.

**3. Which of the following are true about IP address 172.16.99.45's IP network? (Choose two answers.)**

**Điều nào sau đây là đúng về mạng IP của địa chỉ IP 172.16.99.45? (Chọn hai câu trả lời.)**

- a. The network ID is 172.0.0.0.  
b. The network is a Class B network.----- mạng là mạng loại B.  
c. The default mask for the network is 255.255.255.0.  
d. The number of host bits in the unsubnetted network is 16.

**Số lượng bit máy chủ trong mạng chưa được đăng nhập là 16.**

**4. Which of the following are true about IP address 192.168.6.7's IP network? (Choose two answers.)**

**Điều nào sau đây là đúng về mạng IP của địa chỉ IP 192.168.6.7? (Chọn hai câu trả lời.)**

- a. The network ID is 192.168.6.0.  
b. The network is a Class B network.  
c. The default mask for the network is 255.255.255.0.  
d. The number of host bits in the unsubnetted network is 16.

**5. Which of the following is a network broadcast address?**

**Địa chỉ nào sau đây là địa chỉ quảng bá mạng?**

- a. 10.1.255.255                                      b. 192.168.255.1  
c. 224.1.1.255  
d. 172.30.255.255

### **XIII. SUBNETS MASKS**

**1. Which of the following answers lists the prefix (CIDR) format equivalent of 255.255.254.0?**

**Câu trả lời nào sau đây liệt kê định dạng tiền tố (CIDR) tương đương với 255.255.254.0?**

- a. /19                      b. /20                      c. /23                      d. /24                      e. /25

**2. Which of the following answers lists the prefix (CIDR) format equivalent of 255.255.255.240?**

**Câu trả lời nào sau đây liệt kê định dạng tiền tố (CIDR) tương đương với 255.255.255.240?**

- a. /26                      b. /28                      c. /27                      d. /30                      e. /29

**3. Which of the following answers lists the dotted-decimal notation (DDN) equivalent of /30?**

**Câu trả lời nào sau đây liệt kê ký hiệu dấu chấm-thập phân (DDN) tương đương với / 30?**



a. 255.255.255.192

**b. 255.255.255.252**

c. 255.255.255.240

d. 255.255.254.0

e. 255.255.255.0

**4. Working at the help desk, you receive a call and learn a user's PC IP address and mask (10.55.66.77, mask 255.255.255.0). When thinking about this using classful logic, you determine the number of network (N), subnet (S), and host (H) bits. Which of the following is true in this case?**

**Làm việc tại bàn trợ giúp, bạn nhận được cuộc gọi và tìm hiểu địa chỉ IP PC của người dùng và mặt nạ (10.55.66.77, mask 255.255.255.0). Khi suy nghĩ về điều này bằng cách sử dụng logic lớp, bạn xác định số bit mạng (N), mạng con (S) và máy chủ lưu trữ (H). Điều nào sau đây là đúng trong trường hợp này?**

a. N=12

b. S=12

**c. H=8**

d. S=8

e. N=24

**5. Working at the help desk, you receive a call and learn a user's PC IP address and mask (192.168.9.1/27). When thinking about this using classful logic, you determine the number of network (N), subnet (S), and host (H) bits. Which of the following is true in this case?**

**Làm việc tại quầy trợ giúp, bạn nhận được cuộc gọi và tìm hiểu địa chỉ IP PC của người dùng và mặt nạ (192.168.9.1/27). Khi suy nghĩ về điều này bằng cách sử dụng logic lớp, bạn xác định số bit mạng (N), mạng con (S) và máy chủ lưu trữ (H). Điều nào sau đây là đúng trong trường hợp này?**

**a. N=24**

b. S=24

c. H=8

d. H=7

**6. Which of the following statements is true about classless IP addressing concepts?**

**Phát biểu nào sau đây là đúng về khái niệm địa chỉ IP không phân lớp?**

a. Uses a 128-bit IP address

b. Applies only for Class A and B networks

c. Separates IP addresses into network, subnet, and host part

**d. Ignores Class A, B, and C network rules**

**7. Which of the following masks, when used as the only mask within a Class B network, would supply enough subnet bits to support 100 subnets? (Choose two.)**

**Mặt nạ nào sau đây, khi được sử dụng làm mặt nạ duy nhất trong mạng Lớp B, sẽ cung cấp đủ bit mạng con để hỗ trợ 100 mạng con? (Chọn hai.)**

a. /24

b. 255.255.255.252

**c. /20**

**d. 255.255.252.0**

#### **XIV. EXISTING SUBNET**

**1. When you think about an IP address using classful addressing rules, an address can have three parts: network, subnet, and host. If you examined all the addresses in one subnet, in binary, which of the following answers correctly states which of the three parts of the addresses will be equal among all addresses? (Choose the best answer.)**

**Khi bạn nghĩ về một địa chỉ IP sử dụng các quy tắc định địa chỉ phân loại, một địa chỉ có thể có ba phần: mạng, mạng con và máy chủ lưu trữ. Nếu bạn đã kiểm tra tất cả các địa chỉ**



trong một mạng con, ở dạng nhị phân, câu trả lời nào sau đây cho biết chính xác phần nào trong ba phần của địa chỉ sẽ bằng nhau giữa tất cả các địa chỉ? (Hay chọn đáp án đúng nhất.)

a. Network part only

b. Subnet part only

c. Host part only

**d. Network and subnet parts**

e. Subnet and host parts

**2. Which of the following statements are true regarding the binary subnet ID, subnet broadcast address, and host IP address values in any single subnet? (Choose two answers.)**

**Câu nào sau đây đúng về giá trị ID mạng con nhị phân, địa chỉ quảng bá mạng con và giá trị địa chỉ IP máy chủ trong bất kỳ mạng con đơn lẻ nào? (Chọn hai câu trả lời.)**

a. The host part of the broadcast address is all binary 0s.

**b. The host part of the subnet ID is all binary 0s.**

**Phần máy chủ của ID mạng con là tất cả các số 0 nhị phân.**

c. The host part of a usable IP address can have all binary 1s.

**d. The host part of any usable IP address must not be all binary 0s.**

**Phần máy chủ của bất kỳ địa chỉ IP có thể sử dụng nào không phải là tất cả các số 0 nhị phân.**

**3. Which of the following is the resident subnet ID for IP address 10.7.99.133/24?**

**ID nào sau đây là ID mạng con thường trú cho địa chỉ IP 10.7.99.133/24?**

a. 10.0.0.0

b. 10.7.0.0

**c. 10.7.99.0**

d. 10.7.99.128

**4. Which of the following is the resident subnet for IP address 192.168.44.97/30?**

**Mạng con nào sau đây là mạng con thường trú cho địa chỉ IP 192.168.44.97/30?**

a. 192.168.44.0

b. 192.168.44.64

**c. 192.168.44.96**

d. 192.168.44.128

**5. Which of the following is the subnet broadcast address for the subnet in which IP address 172.31.77.201/27 resides?**

**Địa chỉ nào sau đây là địa chỉ quảng bá mạng con cho mạng con mà địa chỉ IP 172.31.77.201/27 cư trú?**

a. 172.31.201.255

b. 172.31.255.255

**c. 172.31.77.223**

d. 172.31.77.207

**6. A fellow engineer tells you to configure the DHCP server to lease the last 100 usable IP addresses in subnet 10.1.4.0/23. Which of the following IP addresses could be leased as a result of your new configuration?**

**Một kỹ sư đồng nghiệp yêu cầu bạn cấu hình máy chủ DHCP để thuê 100 địa chỉ IP có thể sử dụng cuối cùng trong mạng con 10.1.4.0/23. Địa chỉ IP nào sau đây có thể được cho thuê do cấu hình mới của bạn?**

a. 10.1.4.156

b. 10.1.4.254

**c. 10.1.5.200**

d. 10.1.7.200

e. 10.1.255.200

## **XV. CISCO ROUTERS**

**1. Which of the following installation steps are more likely required on a Cisco router, but not typically required on a Cisco switch? (Choose two answers.)**

**Bước cài đặt nào sau đây có nhiều khả năng được yêu cầu hơn trên bộ định tuyến Cisco, nhưng thường không được yêu cầu trên bộ chuyển mạch Cisco? (Chọn hai câu trả lời.)**

a. Connect Ethernet cables

**b. Connect serial cables**

c. Connect to the console port

d. Connect the power cable

**e. Turn the on/off switch to “on”**

**2. Which of the following commands might you see associated with a router CLI, but not with a switch CLI?**

**Bạn có thể thấy lệnh nào sau đây được liên kết với CLI của bộ định tuyến, nhưng không được liên kết với CLI của bộ chuyển mạch?**

a. The show mac address-table command

**b. The show ip route command**      Lệnh show ip route

c. The show running-config command

d. The show interfaces status command

**3. Which answers list a task that could be helpful in making a router interface G0/0 ready to route packets? (Choose two answers.)**

**Câu trả lời nào liệt kê một nhiệm vụ có thể hữu ích trong việc tạo giao diện bộ định tuyến G0 / 0 sẵn sàng để định tuyến các gói? (Chọn hai câu trả lời.)**

a. Configuring the ip address address mask command in G0/0 configuration mode

**Định cấu hình lệnh mặt nạ địa chỉ địa chỉ ip trong chế độ cấu hình G0 / 0**

b. Configuring the ip address address and ip mask mask commands in G0/0 configuration mode

c. Configuring the no shutdown command in G0/0 configuration mode

**Định cấu hình lệnh không tắt máy trong chế độ cấu hình G0 / 0**

d. Setting the interface description in G0/0 configuration mode

**4. The output of the show ip interface brief command on R1 lists interface status codes of “down” and “down” for interface GigabitEthernet 0/0. The interface connects to a LAN switch with a UTP straight-through cable. Which of the following could be true?**

**Đầu ra của lệnh hiển thị giao diện ip ngắn gọn trên R1 liệt kê các mã trạng thái giao diện “xuống” và “không hoạt động” cho giao diện GigabitEthernet 0/0. Giao diện kết nối với bộ chuyển mạch LAN bằng cáp đi thẳng UTP. Điều nào sau đây có thể đúng?**

a. The shutdown command is currently configured for router interface G0/0.

b. The shutdown command is currently configured for the switch interface on the other end of the cable.

c. The router was never configured with an ip address command on the interface.

**Bộ định tuyến chưa bao giờ được định cấu hình bằng lệnh địa chỉ ip trên giao diện.**

d. The router was configured with the no ip address command.

**5. Which of the following commands do not list the IP address and mask of at least one interface? (Choose two answers.)**

**Lệnh nào sau đây không liệt kê địa chỉ IP và mặt nạ của ít nhất một giao diện? (Chọn hai câu trả lời.)**

a. show running-config

b. show protocols type number

**c. show ip interface brief**

d. show interfaces

**e. show version**

**6. Which of the following is different on the Cisco switch CLI for a Layer 2 switch as compared with the Cisco router CLI?**

**Điều nào sau đây khác biệt trên bộ chuyển mạch Cisco CLI đối với bộ chuyển mạch lớp 2 so với bộ định tuyến Cisco CLI?**

a. The commands used to configure simple password checking for the console

**b. The number of IP addresses configured**

**Số lượng địa chỉ IP được định cấu hình**

c. The configuration of the device’s hostname

d. The configuration of an interface description

## XVI. IPV4 ADDRESS AND STATIC ROUTES

*1. Router R1 lists a route in its routing table. Which of the following answers list a fact from a route that the router uses when matching the packet's destination address? (Choose two answers.)*

Bộ định tuyến R1 liệt kê một tuyến đường trong bảng định tuyến của nó. Câu trả lời nào sau đây liệt kê sự thật từ một tuyến đường mà bộ định tuyến sử dụng khi khớp với địa chỉ đích của gói tin? (Chọn hai câu trả lời.)

**a. Mask**

b. Next-hop router

**c. Subnet ID**

d. Outgoing interface

*2. After configuring a working router interface with IP address/mask 10.1.1.100/26, which of the following routes would you expect to see in the output of the show ip route command? (Choose two answers.)*

Sau khi định cấu hình giao diện bộ định tuyến hoạt động với địa chỉ IP / mặt nạ 10.1.1.100/26, bạn mong đợi các tuyến đường nào sau đây sẽ thấy trong đầu ra của lệnh show ip route? (Chọn hai câu trả lời.)

**a. A connected route for subnet 10.1.1.64 255.255.255.192**

b. A connected route for subnet 10.1.1.0 255.255.255.0

c. A local route for host 10.1.1.100 255.255.255.192

**d. A local route for host 10.1.1.100 255.255.255.255**

e. A local route for host 10.1.1.64 255.255.255.255

*3. An engineer configures a static IPv4 route on Router R1. Which of the following pieces of information should not be listed as a parameter in the configuration command that creates this static IPv4 route?*

Một kỹ sư định cấu hình tuyến IPv4 tĩnh trên Bộ định tuyến R1. Phần thông tin nào sau đây không được liệt kê dưới dạng tham số trong lệnh cấu hình tạo tuyến IPv4 tĩnh này?

a. The destination subnet's subnet ID

b. The next-hop router's IP address

**c. The next-hop router's neighboring interface**

d. The subnet mask

*4. Which of the following commands correctly configures a static route?*

Lệnh nào sau đây định cấu hình đúng cho một tuyến tĩnh?

**a. ip route 10.1.3.0 255.255.255.0 10.1.130.253**

b. ip route 10.1.3.0 serial 0

c. ip route 10.1.3.0 /24 10.1.130.253

d. ip route 10.1.3.0 /24 serial 0

5. A network engineer configures the ip route 10.1.1.0 255.255.255.0 s0/0/0 command on a router and then issues a show ip route command from enable mode. No routes for subnet 10.1.1.0/24 appear in the output. Which of the following could be true?

Kỹ sư mạng định cấu hình lệnh ip route 10.1.1.0 255.255.255.0 s0 / 0/0 trên bộ định tuyến và sau đó đưa ra lệnh show ip route từ chế độ bật. Không có tuyến nào cho mạng con 10.1.1.0/24 xuất hiện trong đầu ra. Điều nào sau đây có thể đúng?

a. The ip route command has incorrect syntax and was rejected in config mode.

**b. Interface s0/0/0 is down.**

c. The router has no up/up interfaces in Class A network 10.0.0.0.

d. The ip route command is missing a next-hop router IP address.

6. A router lists the following partial output from the show ip route command. Outwhich interface will the router route packets destined to IP address 10.1.15.122? 10.0.0.0/8 is variably subnetted, 8 subnets, 5 masks

Một bộ định tuyến liệt kê đầu ra một phần sau đây từ lệnh show ip route. Các gói định tuyến sẽ định tuyến các gói tin định tuyến đến địa chỉ IP 10.1.15.122 ở giao diện nào? 10.0.0.0/8 là mạng con có thể thay đổi, 8 mạng con, 5 mặt nạ

☐ 10.1.15.100/32 [110/50] via 172.16.25.2, 00:00:04, GigabitEthernet0/0/0

☐ 10.1.15.64/26 [110/100] via 172.16.25.129, 00:00:09, GigabitEthernet0/1/0

☐ 10.1.14.0/23 [110/65] via 172.16.24.2, 00:00:04, GigabitEthernet0/2/0

☐ 10.1.15.96/27 [110/65] via 172.16.24.129, 00:00:09, GigabitEthernet0/3/0

☐ 0.0.0.0/0 [110/129] via 172.16.25.129, 00:00:09, GigabitEthernet0/0/0

a. G0/0/0

b. G0/1/0

c. G0/2/0

**d. G0/3/0**

## XVII. IP ROUTING IN THE LAN

1. Router 1 has a Fast Ethernet interface 0/0 with IP address 10.1.1.1. The interface is connected to a switch. This connection is then migrated to use 802.1Q trunking. Which of the following commands could be part of a valid configuration for Router 1's Fa0/0 interface? (Choose two answers.)

Bộ định tuyến 1 có giao diện Fast Ethernet 0/0 với địa chỉ IP 10.1.1.1. Giao diện được kết nối với một công tắc. Kết nối này sau đó được chuyển sang sử dụng trung kế 802.1Q. Lệnh nào sau đây có thể là một phần của cấu hình hợp lệ cho giao diện Fa0 / 0 của Bộ định tuyến 1? (Chọn hai câu trả lời.)

**a. interface fastethernet 0/0.4**

b. dot1q enable

c. dot1q enable 4

d. trunking enable

e. trunking enable 4

**f. encapsulation dot1q 4**

*2. Router R1 has a router-on-a-stick (ROAS) configuration with two subinterfaces of interface G0/1: G0/1.1 and G0/1.2. Physical interface G0/1 is currently in a down/down state. The network engineer then configures a shutdown command when in interface configuration mode for G0/1.1 and a no shutdown command when in interface configuration mode for G0/1.2. Which answers are correct about the interface state for the subinterfaces? (Choose two answers.)*

Bộ định tuyến R1 có cấu hình bộ định tuyến trên thanh (ROAS) với hai giao diện con của giao diện G0 / 1: G0 / 1.1 và G0 / 1.2. Giao diện vật lý G0 / 1 hiện đang ở trạng thái tắt / mở. Sau đó, kỹ sư mạng định cấu hình lệnh tắt khi ở chế độ cấu hình giao diện cho G0 / 1.1 và lệnh không tắt khi ở chế độ cấu hình giao diện cho G0 / 1.2. Câu trả lời nào đúng về trạng thái giao diện cho các giao diện con? (Chọn hai câu trả lời.)

a. G0/1.1 will be in a down/down state.

b. G0/1.2 will be in a down/down state. G0 / 1.2 sẽ ở trạng thái down / down.

c. G0/1.1 will be in an administratively down state. G0 / 1.1 sẽ ở trạng thái ngừng hoạt động.

d. G0/1.2 will be in an up/up state.

*3. A Layer 3 switch has been configured to route IP packets between VLANs 1, 2, and 3 using SVIs, which connect to subnets 172.20.1.0/25, 172.20.2.0/25, and 172.20.3.0/25, respectively. The engineer issues a show ip route connected command on the Layer 3 switch, listing the connected routes. Which of the following answers lists a piece of information that should be in at least one of the routes?*

Một công tắc Lớp 3 đã được định cấu hình để định tuyến các gói IP giữa các VLAN 1, 2 và 3 bằng cách sử dụng SVI, các mạng này kết nối với các mạng con 172.20.1.0/25, 172.20.2.0/25 và 172.20.3.0/25, tương ứng. Kỹ sư đưa ra lệnh hiển thị tuyến đường được kết nối trên công tắc Lớp 3, liệt kê các tuyến đường được kết nối. Câu trả lời nào sau đây liệt kê một phần thông tin cần có trong ít nhất một trong các tuyến đường?

a. Interface Gigabit Ethernet 0/0.3

b. Next-hop router 172.20.2.1

c. Interface VLAN 2

d. Mask 255.255.255.0

*4. An engineer has successfully configured a Layer 3 switch with SVIs for VLANs 2 and 3. Hosts in the subnets using VLANs 2 and 3 can ping each other with the Layer 3 switch routing the packets. The next week, the network engineer receives a call that those same users can no longer ping each other. If the problem is with the Layer 3 switching function, which of the following could have caused the problem? (Choose two answers.)*

Một kỹ sư đã cấu hình thành công công tắc Lớp 3 với SVI cho VLAN 2 và 3. Các máy chủ trong mạng con sử dụng VLAN 2 và 3 có thể ping lẫn nhau với công tắc Lớp 3 định tuyến các gói. Tuần sau, kỹ sư mạng nhận được một cuộc gọi rằng những người dùng đó không thể ping lẫn nhau được nữa. Nếu sự cố xảy ra với chức năng chuyển đổi Lớp 3, thì điều nào sau đây có thể đã gây ra sự cố? (Chọn hai câu trả lời.)

a. Six (or more) out of 10 working VLAN 2 access ports failing due to physical problems



b. A shutdown command issued from interface VLAN 4 configuration mode

c. VTP on the switch removing VLAN 3 from the switch's VLAN list

d. A shutdown command issued from VLAN 2 configuration mode

*5. A LAN design uses a Layer 3 EtherChannel between two switches SW1 and SW2, with port-channel interface 1 used on both switches. SW1 uses ports G0/1, G0/2, and G0/3 in the channel. Which of the following are true about SW1's configuration to make the channel be able to route IPv4 packets correctly? (Choose two answers.)*

Một thiết kế mạng LAN sử dụng EtherChannel Lớp 3 giữa hai thiết bị chuyển mạch SW1 và SW2, với giao diện kênh cổng 1 được sử dụng trên cả hai thiết bị chuyển mạch. SW1 sử dụng các cổng G0 / 1, G0 / 2 và G0 / 3 trong kênh. Điều nào sau đây là đúng về cấu hình của SW1 để giúp kênh có thể định tuyến các gói IPv4 một cách chính xác? (Chọn hai câu trả lời.)

a. The ip address command must be on the port-channel 1 interface.

b. The ip address command must be on interface G0/1 (lowest numbered port).

c. The port-channel 1 interface must be configured with the no switchport command.

d. Interface G0/1 must be configured with the routedport command.

*6. A LAN design uses a Layer 3 EtherChannel between two switches SW1 and SW2, with port-channel interface 1 used on both switches. SW1 uses ports G0/1 and G0/2 in the channel. However, only interface G0/1 is bundled into the channel and working. Think about the configuration settings on port G0/2 that could have existed before adding G0/2 to the EtherChannel. Which answers identify a setting that could prevent IOS from adding G0/2 to the Layer 3 EtherChannel? (Choose two answers.)*

Một thiết kế mạng LAN sử dụng EtherChannel Lớp 3 giữa hai thiết bị chuyển mạch SW1 và SW2, với giao diện kênh cổng 1 được sử dụng trên cả hai thiết bị chuyển mạch. SW1 sử dụng cổng G0 / 1 và G0 / 2 trong kênh. Tuy nhiên, chỉ có giao diện G0 / 1 được gộp vào kênh và hoạt động. Hãy nghĩ về cài đặt cấu hình trên cổng G0 / 2 có thể đã tồn tại trước khi thêm G0 / 2 vào EtherChannel. Câu trả lời nào xác định một cài đặt có thể ngăn IOS thêm G0 / 2 vào EtherChannel Lớp 3? (Chọn hai câu trả lời.)

a. A different STP cost (spanning-tree cost value)

b. A different speed (speed value)

c. A default setting for switchport (switchport)

d. A different access VLAN (switchport access vlan vlan-id)

## XIX. OSPF

*1. Which of the following routing protocols is considered to use link-state logic?*

Giao thức định tuyến nào sau đây được coi là sử dụng logic trạng thái liên kết?

a. RIPv1

b. RIPv2

c. EIGRP

**d. OSPF**

**2. Which of the following routing protocols use a metric that is, by default, at least partially affected by link bandwidth? (Choose two answers.)**

**Giao thức định tuyến nào sau đây sử dụng số liệu mà theo mặc định, ít nhất bị ảnh hưởng một phần bởi băng thông liên kết? (Chọn hai câu trả lời.)**

a. RIPv1

b. RIPv2

**c. EIGRP**

**d. OSPF**

**3. Which of the following interior routing protocols support VLSM? (Choose three answers.)**

**Giao thức định tuyến nội thất nào sau đây hỗ trợ VLSM? (Chọn ba câu trả lời.)**

a. RIPv1

**b. RIPv2**

**c. EIGRP**

**d. OSPF**

**4. Two routers using OSPFv2 have become neighbors and exchanged all LSAs. As a result, Router R1 now lists some OSPF-learned routes in its routing table. Which of the following best describes how R1 uses those recently learned LSAs to choose which IP routes to add to its IP routing table?**

**Hai bộ định tuyến sử dụng OSPFv2 đã trở thành hàng xóm của nhau và trao đổi tất cả các LSA. Do đó, Bộ định tuyến R1 hiện liệt kê một số tuyến đường học được OSPF trong bảng định tuyến của nó. Điều nào sau đây mô tả tốt nhất cách R1 sử dụng các LSA đã học gần đây để chọn các tuyến IP nào để thêm vào bảng định tuyến IP của nó?**

a. Each LSA lists a route to be copied to the routing table.

b. Some LSAs list a route that can be copied to the routing table.

**c. Run some SPF math against the LSAs to calculate the routes.**

**Chạy một số phép toán SPF đối với các LSA để tính toán các tuyến đường.**

d. R1 does not use the LSAs at all when choosing what routes to add.

**5. Which of the following OSPF neighbor states is expected when the exchange of topology information is complete between two OSPF neighbors?**

**Trạng thái láng giềng OSPF nào sau đây được mong đợi khi quá trình trao đổi thông tin cấu trúc liên kết hoàn tất giữa hai láng giềng OSPF?**

a. 2-way

**b. Full**

c. Up/up

d. Final

**6. A company has a small/medium-sized network with 15 routers and 40 subnets and uses OSPFv2. Which of the following is considered an advantage of using a single-area design as opposed to a multiarea design?**



*Một công ty có mạng vừa / nhỏ với 15 bộ định tuyến và 40 mạng con và sử dụng OSPFv2. Điều nào sau đây được coi là lợi thế của việc sử dụng thiết kế một khu vực trái ngược với thiết kế nhiều diện tích?*

- a. It reduces the processing overhead on most routers.
- b. Status changes to one link may not require SPF to run on all other routers.
- c. It allows for simpler planning and operations.

*Nó cho phép lập kế hoạch và hoạt động đơn giản hơn.*

- d. It allows for route summarization, reducing the size of IP routing tables.

*1. Which of the following network commands, following the command router ospf 1, tells this router to start using OSPF on interfaces whose IP addresses are 10.1.1.1, 10.1.100.1, and 10.1.120.1?*

*Lệnh mạng nào sau đây, sau lệnh bộ định tuyến ospf 1, yêu cầu bộ định tuyến này bắt đầu sử dụng OSPF trên các giao diện có địa chỉ IP là 10.1.1.1, 10.1.100.1 và 10.1.120.1?*

- a. network 10.0.0.0 255.0.0.0 area 0
- b. network 10.0.0.0 0.255.255.255 area 0
- c. network 10.0.0.1 0.0.0.255 area 0
- d. network 10.0.0.1 0.0.255.255 area 0

*2. Which of the following network commands, following the command router ospf 1, tells this router to start using OSPF on interfaces whose IP addresses are 10.1.1.1, 10.1.100.1, and 10.1.120.1?*

*Lệnh mạng nào sau đây, sau lệnh bộ định tuyến ospf 1, yêu cầu bộ định tuyến này bắt đầu sử dụng OSPF trên các giao diện có địa chỉ IP là 10.1.1.1, 10.1.100.1 và 10.1.120.1?*

- a. network 10.1.0.0 0.0.255.255 area 0
- b. network 10.0.0.0 0.255.255.0 area 0
- c. network 10.1.1.0 0.x.1x.0 area 0
- d. network 10.1.1.0 255.0.0.0 area 0
- e. network 10.0.0.0 255.0.0.0 area 0

*3. Which of the following commands list the OSPF neighbors off interface serial 0/0? (Choose two answers.)*

*Lệnh nào sau đây liệt kê các hàng xóm ngoài giao diện nối tiếp 0/0 của OSPF? (Chọn hai câu trả lời.)*

- a. show ip ospf neighbor
- b. show ip ospf interface brief
- c. show ip neighbor
- d. show ip interface
- e. show ip ospf neighbor serial 0/0

**4. An engineer migrates from a more traditional OSPFv2 configuration that uses network commands in OSPF configuration mode to instead use OSPFv2 interface configuration. Which of the following commands configures the area number assigned to an interface in this new configuration?**

**Một kỹ sư chuyển từ cấu hình OSPFv2 truyền thống hơn sử dụng các lệnh mạng trong chế độ cấu hình OSPF sang sử dụng cấu hình giao diện OSPFv2. Lệnh nào sau đây định cấu hình số vùng được gán cho giao diện trong cấu hình mới này?**

- a. The area command in interface configuration mode
- b. The ip ospf command in interface configuration mode**
- c. The router ospf command in interface configuration mode
- d. The network command in interface configuration mode

**Lệnh ip ospf trong chế độ cấu hình giao diện**

**5. Which of the following configuration settings on a router does not influence which IPv4 route a router chooses to add to its IPv4 routing table when using OSPFv2?**

**Cài đặt cấu hình nào sau đây trên bộ định tuyến không ảnh hưởng đến tuyến IPv4 nào mà bộ định tuyến chọn để thêm vào bảng định tuyến IPv4 khi sử dụng OSPFv2?**

- a. auto-cost reference-bandwidth
- b. delay**
- c. bandwidth
- d. ip ospf cost

**6. OSPF interface configuration uses the ip ospf process-id area area-number configuration command. In which modes do you configure the following settings when using this command?**

**Cấu hình giao diện OSPF sử dụng lệnh ip ospf process-id area area-number cấu hình. Bạn định cấu hình các cài đặt sau khi sử dụng lệnh này ở chế độ nào?**

- a. The router ID is configured explicitly in router mode.**

**ID bộ định tuyến được định cấu hình rõ ràng trong chế độ bộ định tuyến.**

- b. The router ID is configured explicitly in interface mode.
- c. An interface's area number is configured in router mode.
- d. An interface's area number is configured in interface mode.**

**Số vùng của giao diện được định cấu hình ở chế độ giao diện.**

**1. Routers R1 and R2, with router IDs 1.1.1.1 and 2.2.2.2, connect over an Ethernet WAN link. If using all default OSPF settings, if the WAN link initializes for both routers at the same time, which of the following answers are true? (Choose two answers.)**

a. Router R1 will become the DR.

b. Router R1 will dynamically discover the existence of router R2.

**Bộ định tuyến R1 sẽ tự động phát hiện ra sự tồn tại của bộ định tuyến R2.**

c. Router R2 will be neither the DR nor the BDR.

d. Router R1's show ip ospf neighbor command will list R2 with a state of "FULL/DR."

**Lệnh hàng xóm show ip ospf của bộ định tuyến R1 sẽ liệt kê R2 với trạng thái "FULL / DR."**

*2. Routers R1 and R2, with router IDs 1.1.1.1 and 2.2.2.2, connect over an Ethernet WAN link. The configuration uses all defaults, except giving R1 an interface priority of 11 and changing both routers to use OSPF network type point-to-point. If the WAN link initializes for both routers at the same time, which of the following answers are true? (Choose two answers.)*

**Bộ định tuyến R1 và R2, với các ID bộ định tuyến 1.1.1.1 và 2.2.2.2, kết nối qua liên kết Ethernet WAN. Nếu sử dụng tất cả cài đặt OSPF mặc định, nếu liên kết WAN khởi tạo cho cả hai bộ định tuyến cùng một lúc, câu trả lời nào sau đây là đúng? (Chọn hai câu trả lời.)**

a. Router R1 will become the DR.

b. Router R1 will dynamically discover the existence of router R2.

**Bộ định tuyến R1 sẽ tự động phát hiện ra sự tồn tại của bộ định tuyến R2.**

c. Router R2 will be neither the DR nor the BDR.

**Bộ định tuyến R2 sẽ không phải là DR cũng không phải BDR.**

d. Router R2's show ip ospf neighbor command will list R1 with a state of "FULL/DR."

*3. Per the command output, with how many routers is router R9 full adjacent over its Gi0/0 interface? R9# show ip ospf interface brief*

Interface	PID	Area	IP Address/Mask	Cost	State	Nbrs
Gi0/0	1	0	10.1.1.1/24	1	DROTH	2/5

*F/C Gi0/0 1 0 10.1.1.1/24 1 DROTH 2/5*

**Mỗi đầu ra lệnh, có bao nhiêu bộ định tuyến là bộ định tuyến R9 đầy đủ liền kề trên giao diện Gi0 / 0 của nó? R9 # hiển thị giao diện ip ospf ngắn gọn Giao diện PID Khu vực Địa chỉ IP / Trạng thái chi phí mặt nạ Nbrs F / C Gi0 / 0 1 0 10.1.1.1/24 1 DROTH 2/5**

a. 7

b. 0

c. 5

d. 2

*4. An engineer connects routers R11 and R12 to the same Ethernet LAN and configures them to use OSPFv2. Which answers describe a combination of settings that would prevent the two routers from becoming OSPF neighbors? (Choose two answers.)*

**Một kỹ sư kết nối các bộ định tuyến R11 và R12 với cùng một mạng LAN Ethernet và định cấu hình chúng để sử dụng OSPFv2. Câu trả lời nào mô tả sự kết hợp của các cài đặt có thể ngăn hai bộ định tuyến trở thành hàng xóm của OSPF? (Chọn hai câu trả lời.)**

a. R11's interface uses area 11 while R12's interface uses area 12.

b. R11's OSPF process uses process ID 11 while R12 uses process ID 12.

c. R11's interface uses OSPF priority 11 while R12's uses OSPF priority 12.

d. R11's interface uses an OSPF Hello timer value of 11 while R12's uses 12.

**5. An engineer connects routers R13 and R14 to the same Ethernet LAN and configures them to use OSPFv2. Which answers describe a combination of settings that would prevent the two routers from becoming OSPF neighbors?**

**Một kỹ sư kết nối các bộ định tuyến R13 và R14 với cùng một mạng LAN Ethernet và định cấu hình chúng để sử dụng OSPFv2. Câu trả lời nào mô tả sự kết hợp của các cài đặt có thể ngăn hai bộ định tuyến trở thành hàng xóm của OSPF?**

a. Both routers' interface IP addresses reside in the same subnet.

b. Both routers' OSPF process uses process ID 13.

c. Both routers' OSPF process uses router ID 13.13.13.13.

**Cả quá trình OSPF của bộ định tuyến đều sử dụng mã bộ định tuyến 13.13.13.13.**

d. Both routers' interfaces use an OSPF Dead interval of 40.

**6. Router R15 has been a working part of a network that uses OSPFv2. An engineer then issues the shutdown command in OSPF configuration mode on R15. Which of the following occurs?**

**Bộ định tuyến R15 là một phần hoạt động của mạng sử dụng OSPFv2. Sau đó, một kỹ sư đưa ra lệnh tắt máy trong chế độ cấu hình OSPF trên R15. Hiện tượng nào sau đây xảy ra?**

a. R15 empties its IP routing table of all OSPF routes but keeps its LSDB intact.

b. R15 empties its LSDB but keeps OSPF neighbor relationships active.

c. R15 keeps OSPF neighbors open but does not accept new OSPF neighbors.

d. R15 keeps all OSPF configuration but ceases all OSPF activities (routes, LSDB, neighbors).

**R15 giữ tất cả cấu hình OSPF nhưng dừng tất cả các hoạt động của OSPF (các tuyến đường, LSDB, hàng xóm).**

## **XX: IPV6**

**1. Which of the following was a short-term solution to the IPv4 address exhaustion problem?**

a. IP version 6

b. IP version 5

c. NAT/PAT

d. ARP

**2. A router receives an Ethernet frame that holds an IPv6 packet. The router then makes a decision to route the packet out a serial link. Which of the following statements is true about how a router forwards an IPv6 packet?**

a. The router discards the Ethernet data-link header and trailer of the received frame.

**(Bộ định tuyến loại bỏ tiêu đề liên kết dữ liệu Ethernet và đoạn giới thiệu của khung đã nhận.)**

- b. The router makes the forwarding decision based on the packet's source IPv6 address.
- c. The router keeps the Ethernet header, encapsulating the entire frame inside a new IPv6 packet before sending it over the serial link.
- d. The router uses the IPv4 routing table when choosing where to forward the packet.

**3. Which of the following is the shortest valid abbreviation for**

**FE80:0000:0000:0100: 0000:0000:0000:0123?**

- a. FE80::100::123
- b. FE8::1::123
- c. FE80::100:0:0:0:123:4567
- d. FE80:0:0:100::123

**4. Which of the following is the shortest valid abbreviation for**

**2000:0300:0040:0005:6000:0700:0080:0009?**

- a. 2:3:4:5:6:7:8:9
- b. 2000:300:40:5:6000:700:80:9
- c. 2000:300:4:5:6000:700:8:9
- d. 2000:3:4:5:6:7:8:9

**5. Which of the following is the unabbreviated version of IPv6 address 2001:DB8::200:28?**

- a. 2001:0DB8:0000:0000:0000:0000:0200:0028
- b. 2001:0DB8::0200:0028
- c. 2001:0DB8:0:0:0:0:0200:0028
- d. 2001:0DB8:0000:0000:0000:0000:200:0028

**6. Which of the following is the prefix for address 2000:0000:0000:0005:6000:0700:0080:0009, assuming a mask of /64?**

- a. 2000::5::/64
- b. 2000::5:0:0:0:0/64
- c. 2000:0:0:5::/64
- d. 2000:0:0:5:0:0:0:0/64

**1. Which of the following IPv6 addresses appears to be a unique local unicast address, based on its first few hex digits?**

*Địa chỉ IPv6 nào sau đây dường như là một địa chỉ unicast cục bộ duy nhất, dựa trên một vài chữ số hex đầu tiên của nó?*

- a. 3123:1:3:5::1
- b. FE80::1234:56FF:FE78:9ABC
- c. FDAD::1

d. FF00::5

**2. Which of the following IPv6 addresses appears to be a global unicast address, based on its first few hex digits?**

*Địa chỉ IPv6 nào sau đây dường như là địa chỉ unicast toàn cầu, dựa trên một vài chữ số hex đầu tiên của nó?*

**a. 3123:1:3:5::1**

b. FE80::1234:56FF:FE78:9ABC

c. FDAD::1

d. FF00::5

**3. When subnetting an IPv6 address block, an engineer shows a drawing that breaks the address structure into three pieces. Comparing this concept to a three-part IPv4 address structure, which part of the IPv6 address structure is most like the IPv4 network part of the address?**

*Khi nối mạng con một khối địa chỉ IPv6, một kỹ sư cho thấy một bản vẽ phá vỡ cấu trúc địa chỉ thành ba mảnh. So sánh khái niệm này với cấu trúc địa chỉ IPv4 ba phần, phần nào của cấu trúc địa chỉ IPv6 giống nhất với phần công việc mạng IPv4 của địa chỉ?*

a. Subnet

b. Interface ID

c. Network

**d. Global routing prefix**

e. Subnet router anycast

**4. When subnetting an IPv6 address block, an engineer shows a drawing that breaks the address structure into three pieces. Assuming that all subnets use the same prefix length, which of the following answers lists the name of the field on the far right side of the address?**

*Khi nối mạng con một khối địa chỉ IPv6, một kỹ sư cho thấy một bản vẽ chia cấu trúc địa chỉ thành ba mảnh. Giả sử rằng tất cả các mạng con sử dụng cùng độ dài tiền tố, câu trả lời nào sau đây liệt kê tên của trường ở phía ngoài cùng bên phải của địa chỉ?*

a. Subnet

**b. Interface ID**

c. Network

d. Global routing prefix

e. Subnet router anycast

**5. For the IPv6 address FD00:1234:5678:9ABC:DEF1:2345:6789:ABCD, which part of the address is considered the global ID of the unique local address?**

*Đối với địa chỉ IPv6 FD00: 1234: 5678: 9ABC: DEF1: 2345: 6789: ABCD, phần nào của địa chỉ được coi là ID chung của địa chỉ cục bộ duy nhất?*

a. None; this address has no global ID.

b. 00:1234:5678:9ABC

c. DEF1:2345:6789:ABCD

d. 00:1234:5678

e. FD00

**1. Router R1 has an interface named Gigabit Ethernet 0/1, whose MAC address has been set to 0200.0001.000A. Which of the following commands, added in R1's Gigabit Ethernet 0/1 configuration mode, gives this router's G0/1 interface a unicast IPv6 address of 2001:1:1:1:200:1:A, with a /64 prefix length?**

*Bộ định tuyến R1 có một giao diện tên là Gigabit Ethernet 0/1, có địa chỉ MAC đã được đặt thành 0200.0001.000A. Lệnh nào sau đây, được thêm vào trong chế độ cấu hình Gigabit Ethernet 0/1 của R1, cung cấp cho giao diện G0 / 1 của bộ định tuyến này một địa chỉ IPv6 unicast của 2001: 1: 1: 1: 200: 1: A, với tiền tố a / 64 chiều dài?*

a. ipv6 address 2001:1:1:1:200:1:A/64

b. ipv6 address 2001:1:1:1:200:1:A/64 eui-64

c. ipv6 address 2001:1:1:1:200:1:A /64 eui-64

d. ipv6 address 2001:1:1:1:200:1:A /64

e. None of the other answers are correct.

**2. Router R1 has an interface named Gigabit Ethernet 0/1, whose MAC address has been set to 5055.4444.3333. This interface has been configured with the ipv6 address 2000:1:1:1::/64 eui-64 subcommand. What unicast address will this interface use?**

*Bộ định tuyến R1 có một giao diện tên là Gigabit Ethernet 0/1, có địa chỉ MAC đã được đặt thành 5055.4444.3333. Giao diện này đã được cấu hình với địa chỉ ipv6 2000: 1: 1: 1 :: / 64 eui-64 lệnh con. Giao diện này sẽ sử dụng địa chỉ unicast nào?*

a. 2000:1:1:1:52FF:FE55:4444:3333

b. 2000:1:1:1:5255:44FF:FE44:3333

c. 2000:1:1:1:5255:4444:33FF:FE33

d. 2000:1:1:1:200:FF:FE00:0

**3. Router R1 currently supports IPv4, routing packets in and out all its interfaces. R1's configuration needs to be migrated to support dual-stack operation, routing both IPv4 and IPv6. Which of the following tasks must be performed before the router can also support routing IPv6 packets? (Choose two answers.)**

*Router R1 hiện hỗ trợ IPv4, định tuyến gói tin vào và ra tất cả các giao diện của nó. Cấu hình của R1 cần được di chuyển để hỗ trợ hoạt động ngăn xếp kép, định tuyến cả IPv4 và IPv6. Tác vụ nào sau đây phải được thực hiện trước khi bộ định tuyến cũng có thể hỗ trợ định tuyến gói IPv6? (Chọn hai câu trả lời.)*

a. Enable IPv6 on each interface using an ipv6 address interface subcommand.

(Bật IPv6 trên mỗi giao diện bằng lệnh con giao diện địa chỉ ipv6.)

b. Enable support for both versions with the ip versions 4 6 global command.

c. Additionally enable IPv6 routing using the ipv6 unicast-routing global command.

(Ngoài ra, bật định tuyến IPv6 bằng cách sử dụng lệnh toàn cầu định tuyến đơn ipv6.)

d. Migrate to dual-stack routing using the ip routing dual-stack global command.

**4. Router R1 has an interface named Gigabit Ethernet 0/1, whose MAC address has been set to 0200.0001.000A. The interface is then configured with the ipv6 address 2001:1:1:1:200:FF:FE01:B/64 interface subcommand; no other ipv6 address commands are configured on the interface. Which of the following answers lists the linklocal address used on the interface?**

*Bộ định tuyến R1 có giao diện tên là Gigabit Ethernet 0/1, có địa chỉ MAC đã được đặt thành 0200.0001.000A. Giao diện sau đó được cấu hình với địa chỉ ipv6 2001: 1: 1: 1: 200: FF: FE01: B / 64 lệnh giao diện con; không có liên kết địa chỉ ipv6 nào khác được định cấu hình trên giao diện. Câu trả lời nào sau đây liệt kê địa chỉ cục bộ của liên kết được sử dụng trên giao diện?*

a. FE80::FF:FE01:A

b. FE80::FF:FE01:B

c. FE80::200:FF:FE01:A

d. FE80::200:FF:FE01:B

**5. Which of the following multicast addresses is defined as the address for sending packets to only the IPv6 routers on the local link?**

*Địa chỉ phát đa hướng nào sau đây được định nghĩa là địa chỉ để gửi gói ets tới chỉ các bộ định tuyến IPv6 trên liên kết cục bộ?*

a. FF02::1

b. FF02::2

c. FF02::5

d. FF02::A

**1. A router has been configured with the ipv6 address 2000:1:2:3::1/64 command on its G0/1 interface as shown in the figure. The router creates a link-local address of FE80::FF:FE00:1 as well. The interface is working. Which of the following routes will the router add to its IPv6 routing table? (Choose two answers.)**

*Một bộ định tuyến đã được cấu hình bằng lệnh ipv6 địa chỉ 2000: 1: 2: 3 :: 1/64 trên giao diện G0 / 1 của nó như trong hình. Bộ định tuyến cũng tạo địa chỉ liên kết cục bộ của FE80 :: FF: FE00: 1. Giao diện đang hoạt động. Bộ định tuyến sẽ thêm những tuyến nào sau đây vào bảng định tuyến IPv6 của nó? (Chọn hai câu trả lời.)*

a. A route for 2000:1:2:3::/64

b. A route for FE80::FF:FE00:1/64



**c. A route for 2000:1:2:3::1/128**

d. A route for FE80::FF:FE00:1/128

**2. A router has been configured with the ipv6 address 3111:1:1:1::1/64 command on its G0/1 interface and ipv6 address 3222:2:2:2::1/64 on its G0/2 interface. Both interfaces are working. Which of the following routes would you expect to see in the output of the show ipv6 route connected command? (Choose two answers.)**

*Một bộ định tuyến đã được định cấu hình với lệnh ipv6 địa chỉ 3111: 1: 1: 1 :: 1/64 trên giao diện G0 / 1 và địa chỉ ipv6 3222: 2: 2: 2 :: 1/64 trên G0 / 2 của nó giao diện. Cả hai giao diện đều đang hoạt động. Bạn mong đợi tuyến đường nào sau đây sẽ thấy trong đầu ra của lệnh show ipv6 route connection? (Chọn hai câu trả lời.)*

**a. A route for 3111:1:1:1::/64**

b. A route for 3111:1:1:1::1/64

**c. A route for 3222:2:2:2::/64**

d. A route for 3222:2:2:2::2/128

**3. An engineer needs to add a static IPv6 route for prefix 2000:1:2:3::/64 to Router R5's configuration, in the figure shown with question 1. Which of the following answers shows a valid static IPv6 route for that subnet, on Router R5?**

*Một kỹ sư cần thêm một tuyến IPv6 tĩnh cho tiền tố 2000: 1: 2: 3 :: / 64 vào cấu hình của Bộ định tuyến R5, trong hình minh họa với câu hỏi 1. Câu trả lời nào sau đây cho thấy một tuyến IPv6 tĩnh hợp lệ cho điều đó mạng con, trên Bộ định tuyến R5?*

**a. ipv6 route 2000:1:2:3::/64 S0/1/1**

b. ipv6 route 2000:1:2:3::/64 S0/1/0

c. ip route 2000:1:2:3::/64 S0/1/1

d. ip route 2000:1:2:3::/64 S0/1/0

**4. An engineer needs to add a static IPv6 route for prefix 2000:1:2:3::/64 to Router R5 in the figure shown with question 1. Which of the following answers shows a valid static IPv6 route for that subnet on Router R5?**

*Một kỹ sư cần thêm một tuyến IPv6 tĩnh cho tiền tố 2000: 1: 2: 3 :: / 64 vào Bộ định tuyến R5 trong hình minh họa với câu hỏi 1. Câu trả lời nào sau đây cho thấy một tuyến IPv6 tĩnh hợp lệ cho mạng con đó trên Bộ định tuyến R5?*

a. ipv6 route 2000:1:2:3::/64 2000:1:2:56::5

**b. ipv6 route 2000:1:2:3::/64 2000:1:2:56::6**

c. ipv6 route 2000:1:2:3::/64 FE80::FF:FE00:5

d. ipv6 route 2000:1:2:3::/64 FE80::FF:FE00:6

**5. An engineer types the command `ipv6 route 2001:DB8:8:8::/64 2001:DB8:9:9::9 129` in configuration mode of Router R1 and presses Enter. Later, a `show ipv6 route` command does not list any route for subnet `2001:DB8:8:8::/64`. Which of the following could have caused the route to not be in the IPv6 routing table?**

*Một kỹ sư gõ lệnh `ipv6 route 2001: DB8: 8: 8 :: / 64 2001: DB8: 9: 9 :: 9` chế độ cấu hình 129in của Router R1 và nhấn Enter. Sau đó, một chương trình `ipv6 route` command không liệt kê bất kỳ tuyến nào cho mạng con `2001: DB8: 8: 8 :: / 64`. Điều nào sau đây có thể khiến tuyến không có trong bảng định tuyến IPv6?*

- a. The command should be using a next-hop link-local address instead of a global unicast.
- b. The command is missing an outgoing interface parameter, so IOS rejected the `ipv6 route` command.
- c. The router has no routes that match `2001:DB8:9:9::9`.

**(Bộ định tuyến không có tuyến nào phù hợp với `2001: DB8: 9: 9 :: 9`.)**

- d. A route for `2001:DB8:8:8::/64` with administrative distance 110 already exists.

**6. The command output shows two routes from the longer output of the `show ipv6 route` command. Which answers are true about the output? (Choose two answers.)**

*Đầu ra lệnh hiển thị hai tuyến đường từ đầu ra dài hơn của lệnh hiển thị tuyến đường ipv6. Câu trả lời nào là đúng về đầu ra? (Chọn hai câu trả lời.)*

R1# show ipv6 route static

! Legend omitted for brevity

S 2001:DB8:2:2::/64 [1/0]

via 2001:DB8:4:4::4

S ::/0 [1/0]

via Serial0/0/1, directly connected

- a. The route to `::/0` is added because of an `ipv6 route global` command.

**(Tuyến đường đến `:: / 0` được thêm vào do lệnh toàn cầu tuyến đường ipv6.)**

- b. The administrative distance of the route to `2001:DB8:2:2::/64` is 1.

**(Khoảng cách hành chính của tuyến đường đến năm `2001: DB8: 2: 2 :: / 64` là 1.)**

- c. The route to `::/0` is added because of an `ipv6 address interface` subcommand.
- d. The route to `2001:DB8:2:2::/64` is added because of an IPv6 routing protocol.

**7. PC1, PC2, and Router R1 all connect to the same VLAN and IPv6 subnet. PC1 wants to send its first IPv6 packet to PC2. What protocol or message will PC1 use to discover the MAC address to which PC1 should send the Ethernet frame that encapsulates this IPv6 packet?**

*PC1, PC2 và Bộ định tuyến R1 đều kết nối với cùng một mạng con VLAN và IPv6. PC1 muốn gửi gói IPv6 đầu tiên đến PC2. PC1 sẽ sử dụng giao thức hoặc thông điệp nào để phát hiện ra địa chỉ MAC mà PC1 sẽ gửi khung Ethernet đóng gói IPv6 này đến?*

a. ARP

**b. NDP NS**

c. NDP RS

d. SLAAC

**8. Which of the following pieces of information does a router supply in an NDP Router Advertisement (RA) message? (Choose two answers.)**

*Bộ định tuyến cung cấp phần thông tin nào sau đây trong thông báo Quảng cáo bộ định tuyến NDP (RA)? (Chọn hai câu trả lời.)*

**a. Router IPv6 address**

b. Host name of the router

**c. IPv6 prefix(es) on the link**

d. IPv6 address of DHCP server

## **XXI. WIRELESS LANS**

**1. Wired Ethernet and Wi-Fi are based on which two IEEE standards, respectively?**

*Ethernet có dây và Wi-Fi tương ứng dựa trên hai tiêu chuẩn IEEE nào?*

a. 802.1, 802.3

b. 802.3, 802.1

**c. 802.3, 802.11**

d. 802.11, 802.3

**2. Devices using a wireless LAN must operate in which one of the following modes?**

*Các thiết bị sử dụng mạng LAN không dây phải hoạt động ở chế độ nào sau đây?*

a. Round-robin access

**b. Half duplex**

c. Full duplex

d. None of these answers

**3. An access point is set up to offer wireless coverage in an office. Which one of the following is the correct 802.11 term for the resulting standalone network?**

*Một điểm truy cập được thiết lập để cung cấp vùng phủ sóng không dây trong văn phòng. Điều nào trong số following là thuật ngữ 802.11 chính xác cho mạng độc lập kết quả?*

- a. BSA
- b. BSD
- c. BSS**
- d. IBSS

**4. Which one of the following is used to uniquely identify an AP and the basic service set it maintains with its associated wireless clients?**

*Điều nào sau đây được sử dụng để xác định duy nhất một AP và bộ dịch vụ cơ bản mà nó duy trì với các máy khách không dây liên quan của nó?*

- a. SSID
- b. BSSID**
- c. Ethernet MAC address
- d. Radio MAC address

**5. Which one of the following can be used to provide wireless connectivity to a nonwireless device?**

*Điều nào sau đây có thể được sử dụng để cung cấp kết nối không dây với thiết bị không có dây?*

- a. Wireless repeater
- b. Workgroup bridge**
- c. Transparent bridge
- d. Adaptive bridge

**6. Which one of the following is not needed in a Cisco outdoor mesh network?**

*Điều nào sau đây không cần thiết trong mạng lưới ngoài trời của Cisco?*

- a. A BSS function
- b. Ethernet cabling to each AP**
- c. A workgroup bridge
- d. A backhaul network

**7. Which of the following are frequency bands commonly used for Wi-Fi?**

*Dải tần nào sau đây là dải tần thường được sử dụng cho Wi-Fi?*

- a. 2.5 KHz
- b. 2.5 MHz
- c. 5 MHz
- d. 2.5 GHz**
- e. 5 GHz**

**8. Which of the following are considered to be nonoverlapping channels?**

*Những kênh nào sau đây được coi là kênh không hoán đổi?*

- a. Channels 1, 2, and 3 in the 2.4-GHz band
- b. Channels 1, 5, and 10 in the 2.4-GHz band
- c. Channels 1, 6, and 11 in the 2.4-GHz band**
- d. Channels 40, 44, and 48 in the 5-GHz band**

**1. Which one of the following terms best describes a Cisco wireless access point that operates in a standalone, independent manner?**

*Thuật ngữ nào sau đây mô tả chính xác nhất một điểm truy cập không dây của Cisco hoạt động độc lập, độc lập?*

- a. Autonomous AP (AP tự trị)**
- b. Independent AP
- c. Lightweight AP
- d. Embedded AP

**2. The Cisco Meraki cloud-based APs are most accurately described by which one of the following statements?**

*Các AP dựa trên đám mây của Cisco Meraki được mô tả chính xác nhất bằng câu nào sau đây?*

- a. Autonomous APs joined to a WLC
- b. Autonomous APs centrally managed (Các AP tự trị được quản lý tập trung)**
- c. Lightweight APs joined to a WLC
- d. Lightweight APs centrally managed

**3. A lightweight access point is said to participate in which one of the following architectures?**

*Một điểm truy cập nhẹ được cho là tham gia vào kiến trúc nào sau đây?*

- a. Light-MAC
- b. Tunnel-MAC
- c. Split-MAC**
- d. Big-MAC

**4. How does a lightweight access point communicate with a wireless LAN controller?**

*Làm thế nào để một điểm truy cập nhẹ giao tiếp với bộ điều khiển mạng LAN không dây?*

- a. Through an IPsec tunnel

**b. Through a CAPWAP tunnel**

c. Through a GRE tunnel

d. Directly over Layer 2

**5. Which one of the following is not needed for a lightweight AP in default local mode to be able to support three SSIDs that are bound to three VLANs?**

*Điều nào sau đây là không cần thiết để một AP nhẹ ở chế độ cục bộ mặc định có thể hỗ trợ ba SSID được liên kết với ba VLAN?*

**a. A trunk link carrying three VLANs (Một liên kết trung kế mang ba VLAN)**

b. An access link bound to a single VLAN

c. A WLC connected to three VLANs

d. A CAPWAP tunnel to a WLC

**6. Which one of the following WLC deployment models would be best for a large enterprise with around 3000 lightweight APs?**

*Mô hình triển khai WLC nào sau đây sẽ phù hợp nhất cho một giải thưởng lớn với khoảng 3000 AP nhẹ?*

a. Cisco Mobility Express

b. Embedded

c. Unified

**d. Cloud-based**

**7. If a lightweight AP provides at least one BSS for wireless clients, which one of the following modes does it use?**

*Nếu một AP nhẹ cung cấp ít nhất một BSS cho các máy khách không dây, thì nó sẽ sử dụng một trong những chế độ hạ thấp nào?*

**a. Local**

b. Normal

c. Monitor

d. Client

**8. Regarding lightweight AP modes, which one of the following is true?**

*Về các chế độ AP nhẹ, điều nào sau đây là đúng?*

a. An AP can operate in multiple modes at the same time.

b. An AP only has one possible mode of operation.

c. The Run mode is the default mode.

**d. The SE-Connect mode is used for spectrum analysis.**

**(Chế độ SE-Connect được sử dụng để phân tích phổ.)**

**1. Which of the following are necessary components of a secure wireless connection? (Choose all that apply.)**

*Thành phần nào sau đây là thành phần cần thiết của kết nối không dây an toàn? (Chọn tất cả các áp dụng.)*

- a. Encryption
- b. MIC
- c. Authentication
- d. All of these answers are correct.**

**2. Which one of the following is used to protect the integrity of data in a wireless frame?**

*Cách nào sau đây được sử dụng để bảo vệ tính toàn vẹn của dữ liệu trong khung không dây?*

- a. WIPS
- b. WEP
- c. MIC**
- d. EAP

**3. Which one of the following is a wireless encryption method that has been found to be vulnerable and is not recommended for use?**

*Phương pháp mã hóa không dây nào sau đây được phát hiện là dễ bị tấn công và không được khuyến khích sử dụng?*

- a. AES
- b. WPA
- c. EAP
- d. WEP**

**4. Which one of the following is used as the authentication framework when 802.1x is used on a WLAN?**

*Cái nào sau đây được sử dụng làm khung xác thực khi 802.1x được sử dụng trên mạng WLAN?*

- a. Open authentication
- b. WEP
- c. EAP**
- d. WPA

**5. Suppose you would like to select a method to protect the privacy and integrity of wireless data. Which one of the following methods should you avoid because it has been deprecated ?**

*Giả sử bạn muốn chọn một phương pháp để bảo vệ tính riêng tư và tính toàn vẹn của dữ liệu không dây. Bạn nên tránh một trong các phương pháp sau vì phương pháp này không còn được dùng nữa?*

- a. TKIP**
- b. CCMP
- c. GCMP
- d. EAP

**6. Which one of the following is the data encryption and integrity method used by WPA2?**



**Phương pháp toàn vẹn và mã hóa dữ liệu nào được sử dụng bởi WPA2?**

- a. WEP
- b. TKIP
- c. CCMP**
- d. WPA

**7. The Wi-Fi Alliance offers which of the following certifications for wireless devices that correctly implement security standards? (Choose all that apply.)**

*Wi-Fi Alliance cung cấp chứng chỉ nào sau đây cho các thiết bị không dây thực hiện đúng các tiêu chuẩn bảo mật? (Chọn tất cả các áp dụng.)*

- a. WEP
- b. WPA2**
- c. 802.11
- d. AES

**8. A pre-shared key is used in which of the following wireless security configurations? (Choose all that apply.)**

*Khóa chia sẻ trước được sử dụng trong cấu hình bảo mật không dây nào sau đây? (Chọn tất cả các áp dụng.)*

- a. WPA2 personal mode**
- b. WPA2 enterprise mode
- c. WPA3 personal mode**
- d. WPA3 enterprise mode

**1. Suppose you need to connect a lightweight AP to a network. Which one of the following link types would be necessary?**

*Giả sử bạn cần kết nối một AP nhẹ vào mạng. Loại liên kết nào của following sẽ là cần thiết?*

- a. Access mode link**
- b. Trunk mode link
- c. LAG mode link
- d. EtherChannel link

**2. An autonomous AP will be configured to support three WLANs that correspond to three VLANs. The AP will connect to the network over which one of the following?**

*Một AP tự quản sẽ được cấu hình để hỗ trợ ba mạng WLAN tương ứng với ba VLAN. AP sẽ kết nối với mạng qua mạng nào sau đây?*

- a. Access mode link
- b. Trunk mode link**
- c. LAG mode link
- d. EtherChannel link

**3. Suppose you would like to connect to a WLC to configure a new WLAN on it. Which one of the following is a valid method to use?**

*Giả sử bạn muốn kết nối với một WLC để cấu hình một mạng WLAN mới trên đó. Phương pháp nào sau đây là hợp lệ để sử dụng?*

- a. SSH
- b. HTTPS
- c. HTTP
- d. All of these answers are correct.**

4. Which one of the following correctly describes the single logical link formed by bundling all of a controller's distribution system ports together?

*Câu nào sau đây mô tả chính xác liên kết logic duy nhất được hình thành bằng cách kết hợp tất cả các cổng hệ thống phân phối của bộ điều khiển lại với nhau?*

- a. PHY
- b. DSP
- c. LAG**
- d. GEC

5. Which one of the following controller interfaces maps a WLAN to a VLAN?

*Giao diện điều khiển nào sau đây ánh xạ một mạng WLAN tới một VLAN?*

- a. Bridge interface
- b. Virtual interface
- c. WLAN interface
- d. Dynamic interface**

6. Which two of the following things are bound together when a new WLAN is created?

*Hai điều nào sau đây được liên kết với nhau khi một mạng WLAN mới được tạo?*

- a. VLAN
- b. AP
- c. Controller interface**
- d. SSID**

7. What is the maximum number of WLANs you can configure on a Cisco wireless controller?

*Số lượng mạng WLAN tối đa bạn có thể cấu hình trên bộ điều khiển không dây Cisco là bao nhiêu?*

- a. 8
- b. 16
- c. 512**
- d. 1024

8. Which of the following parameters are necessary when creating a new WLAN with the controller GUI? (Choose all that apply.)

*Tham số nào sau đây là cần thiết khi tạo một mạng WLAN mới với GUI bộ điều khiển? (Chọn tất cả các áp dụng.)*

- a. SSID**
- b. VLAN number
- c. Interface**
- d. BSSID
- e. IP subnet