

CCNA模擬試験B 問題

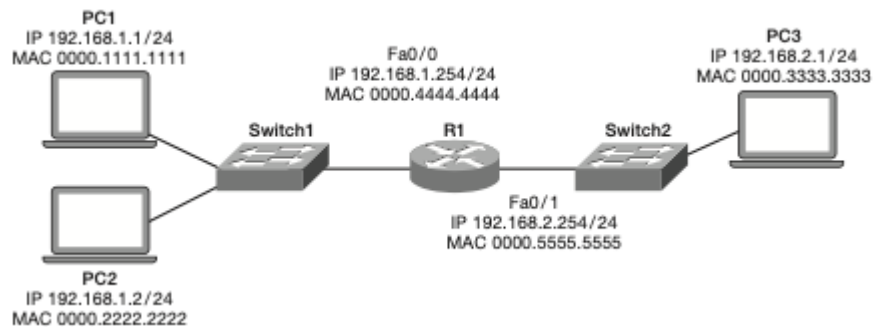
Q1.IPヘッダ内のTTLの目的は何ですか。次の選択肢から一つ選んでください。

- A.エラーチェックを行う B.IPパケットのループを防止する C.上位プロトコルを識別する
- D.パケットの分割と組み立てを制御する E.ヘッダのサイズを表す

Q2.TCP・UDPにおいて、2台のエンドポイント間で接続を確立する際の違いは何ですか。次の選択肢から1つ選んでください。

- A.TCPでは同期通信を行い、UDPでは確認応答のACKパケットを使用する
- B.TCPでは3ウェイハンドシェイクを行い、UDPではメッセージの到達保証を行わない
- C.UDPでは信頼性のあるメッセージの転送を行い、TCPはコネクション型プロトコルである
- D.UDPではヘッダのSYN,SYN ACK,FINビットを使用するが、TCPではSYN,SYN ACK,ACKビットを使用する
- E.TCPはブロードキャスト転送を行うが、UDPは行わない

Q3.次のネットワーク構成でPC1からPC2へ初めて通信を行うときにARPリクエストのターゲットIPアドレスはいくつですか。



Q4.TCPヘッダとUDPヘッダに共通するフィールドはどれですか。次の選択肢から3つ選んでください。

- A.送信元ポート番号 B.フラグフィールド C.宛先ポート番号 D.ウィンドウサイズ E.チェックサム

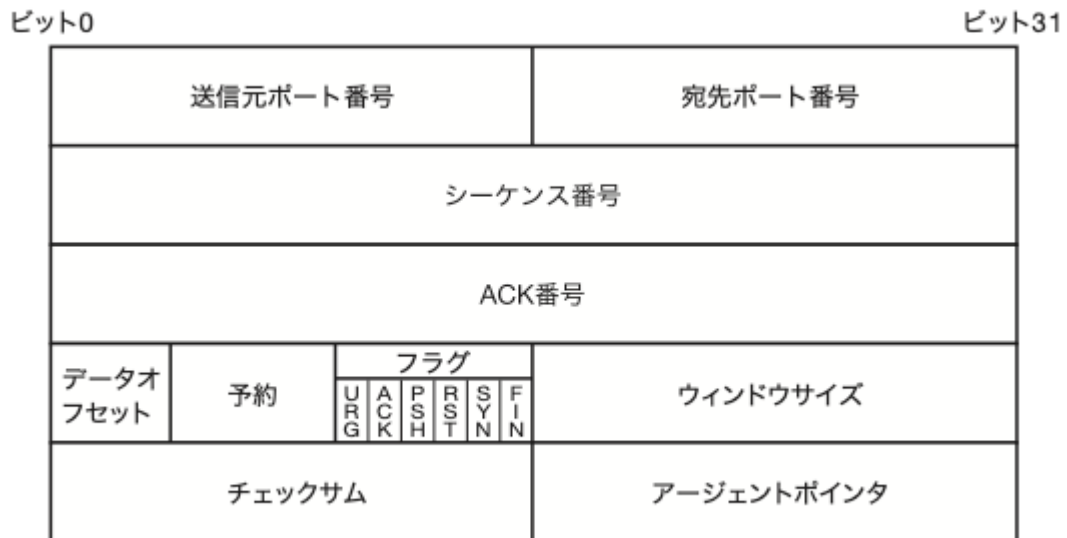
Q5.TCPの特徴として正しい記述はどれですか。次の選択肢から3つ選んでください。

- A.1回のSYN、ACKのやり取りでコネクションを確立する
- B.データを送信する前にコネクションを確立する
- C.リモートデバイスによってすべてのデータが確実に送受信されるようにする
- D.UDPよりも非常に高速なデータの転送ができる
- E.データを再送する際にはアプリケーション側でリクエストする
- F.コネクションを確立するためにクライアントアプリケーション、サーバアプリケーションそれぞれでSYNを利用する

Q6.ホスト名からIPアドレスの名前解決を行うためのプロトコルとしてDNSがあります。
DNSはTCP/IPのアプリケーション層プロトコルですが、トランスポート層プロトコルには何を利用しますか。
次の選択肢から2つ選んでください。
A.IP B.ICMP C.TCP D.ARP E.UDP

Q7.TCPとUDPの違いについて正しい記述はどれですか。次の選択肢から1つ選んでください。
A.TCPIはトランクポート層のプロトコルであるが、UDPIはセッション層のプロトコルである
B.TCPは信頼性のある通信を保証するが、UDPIは信頼性のある通信を保証しない
C.TCPIはUDPと比べオーバーヘッドが少ないため、一般的にUDPよりもスループットがよい
D.TCPIには送信元と宛先のポート番号があるが、UDPIには宛先のポート番号しかない
E.TCPIにはチェックサムフィールドがあるが、UDPIにはチェックサムフィールドがない

Q8.次の図は何のプロトコルのヘッダですか。次の選択肢から1つ選んでください。



A.TCP B.UDP C.IP D.イーサネット E.フレームリレー F.PPP

Q9.あなたはルータの設定を変更しました。設定を保存する前に変更内容を確認しようと考えています。
そのためにはどのコマンドを利用しますか。次の選択肢から1つ選んでください。
A.Router#show startup-config B.Router#show running-config C.Router#show current
D.Router#show flash E.Router#show ip route F.Router#show version

Q10.CiscoルータでCLIからコマンドを入力して設定を変更しました。このとき、変更内容はどのようにになりますか。次の選択肢から1つ選んでください。
A.すぐにstartup-configに反映される
B.すぐにrunning-configに反映される
C.apply configurationコマンドを実行するまで変更内容は反映されない
D.フラッシュメモリ上のconfig.cfgファイルに反映される
E.NVRAM上のconfig.cfgファイルに反映される

Q11.スイッチにIPアドレスを設定する目的は何ですか。次の選択肢から1つ選んでください。

- A.スイッチのリモート管理のため
- B.イーサネットフレームを転送するため
- C.ARPリクエストに応答するため
- D.デフォルトゲートウェイとして動作するため

Q12.CDPを有効にするための設定はどれですか。次の選択肢から1つ選んでください。

- A.(config)#cdp run
- B.(config)#enable cdp
- C.(config)#cdp enable
- D.(config)#run cdp

Q13.フラッシュメモリの中に存在するIOSをTFTPサーバにコピーしたいと考えています。

しかし、コマンドを入力すると下記のようなメッセージが表示されました。

原因として何が考えられますか。次の選択肢から1つ選んでください。

```
RouterA#copy flash tftp
Source filename [c2600-js-mz.121-5.bin]?
Address or name of remote host []? 10.1.1.1
Destination filename [c2600-js-mz.121-5.bin]?
.....
%Error opening tftp://10.1.1.1/c2600-js-mz.121-5.bin (Timed out)

RouterA#
```

- A.コマンドはcopy flash tftpではなく、copy tftp flashでなければならない
- B.コマンドはcopy flash tftpではなく、copy startup-config tftpでなければならない
- C.宛先ファイル名はソースファイル名と異なる名前にしなければならない
- D.これは正常なメッセージであり、ファイルはTFTPサーバ上にコピーされている
- E.10.1.1.1というIPアドレスを持つTFTPサーバと正常に通信ができていない

Q14.下記の図を参照してください。



R1とR2はともに初期状態です。CDPでR1とR2の情報を交換できるようにするための最低限の操作はどれですか。次の選択肢から1つ選んでください。

- A.R1とR2でcdp enableコマンドを入力する
- B.R1とR2のFa0/0のIPアドレスを設定する
- C.R1とR2のFa0/0でno shutdownコマンドを入力する
- D.R1とR2のFa0/0でno shutdownコマンドを入力してIPアドレスを設定する
- E.R1とR2でcdp enableコマンドを入力して、Fa0/0でno shutdownコマンドを入力する

Q15イーサネットの物理アドレスについて正しい記述はどれですか。次の選択肢から2つ選んでください。

- A.物理アドレスによってレイヤ2でデバイスを一意に識別する
- B.物理アドレスを指定して異なるネットワークのデバイスと通信する
- C.物理アドレスによってデータを送信する優先権を決定する
- D.物理アドレスを指定して同一ネットワークのデバイスと通信する
- E.物理アドレスによってコリジョンを検出する

Q16.ルータで下記のようにshow interface ethernet1/0を実行しました。

```
R1#show interfaces ethernet 1/0
Ethernet1/0 is up, line protocol is up
  Hardware is AmdP2, address is cc02.2314.0010 (bia cc02.2314.0010)
  Internet address is 192.168.14.1/24
  MTU 1500 bytes, BW 10000 Kbit/sec, DLY 1000 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation ARPA, loopback not set
  ~省略~
```

この出力の「MTU 1500 bytes」の意味として正しい記述はどれですか。次の選択肢から1つ選んでください。

- A.このインターフェースから1秒間あたりに転送できるデータサイズが1500バイトである
- B.このインターフェースから転送できる最大のセグメントサイズが1500バイトである
- C.このインターフェースから転送できる最小のセグメントサイズが1500バイトである
- D.このインターフェースから転送できる最大のパケットサイズが1500バイトである
- E.このインターフェースから転送できる最小のパケットサイズが1500バイトである
- F.このインターフェースから転送できる最大のフレームサイズが1500バイトである

Q17.Cisco Wireless LANコントローラのリンクアグリケーションについて正しい記述はどれですか。

次の選択肢から1つ選んでください。

- A.クライアントトラフィックを転送するために少なくとも1つの物理ポートが必要
- B.イーサチャネルのモードはactiveのしなけいばいけない
- C.有効にするとWLCの帯域は500Mbpsに低下する
- D.クライアントトラフィックを転送するために2つ以上のポートで設定する

Q18.コンフィグレーションレジスタの値をデフォルトの0x2102から0x2142に変更しました。

このときのルータの動作として正しい記述はどれですか。次の選択肢から1つ選んでください。

- A.startup-configを読み込まずに起動する
- B.ミニIOSで起動する
- C.ROMモニタで起動する
- D.コンソールのビットレートが11200bpsとなる
- E.ネットワーク上のIOSを検索して起動する

Q19.下記の出力結果はどのコマンドを実行したものですか。

Router#(設問のコマンド)

Capability Codes: R - Router, T - Trans Bridge, B - Source Route Bridge
S - Switch, H - Host, I - IGMP, r - Repeater, P - Phone,
D - Remote, C - CVTA, M - Two-port Mac Relay

Device ID	Local Intrfce	Holdtme	Capability	Platform	Port ID
Switch	Gig 0	179	S I	WS-C2960S	Gig 1/0/1

次の選択肢から1つ選んでください。

A.show ip route B.show cdp neighbors C.show interface D.show ip interface

Q20.ルータへのTelnet接続のセキュリティを向上させたいと考えています。何を行えばよいですか。

次の選択肢から2つ選んでください。

- A.VTYにパスワードを設定する
- B.インタフェースにアクセスコントロールリストを適用して接続するホストを限定する
- C.VTYにaccess-classコマンドでアクセスコントロールリストを適用して接続するホストを限定する
- D.telnet-secureコマンドを実行する
- E.ルータのホスト名をデフォルトから変更する

Q21.MACアドレスとして有効なアドレスはどれですか。次の選択肢から2つ選んでください。

- A.00-12-3F-76-DF-F3 B.00-12-3G-76-DF-F3 C.00-12-3F-76-FK-F3 D.2001::1234:1
- E.192.168.1.1 F.00-0B-5D-96-12-3C

Q22.ストレートケーブルを利用する接続はどれですか。次の選択肢からすべて選んでください。

なお、Auto MDI/MDI-Xには対応していないものとします。

- A.ルーター - スイッチ B.スイッチ - スイッチ C.スイッチ - PC D.PC - PC
- E.ルーター - ルーター F.ルーター - PC

Q23.ルータに下記のような設定がされています。

```
username gene password 7 07016C5F5A1C1D1C
!  
line vty 0 4  
  transport input ssh  
  login local
```

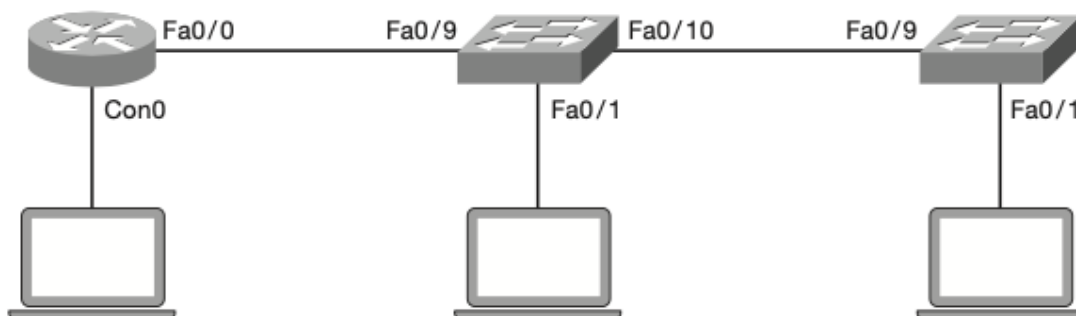
この設定について正しい記述はどれですか。次の選択肢の中から1つ選んでください。

- A.VTY接続としてSSHのみ受け入れる
- B.SSH接続を初めに試して、SSH接続できなかったらTelnet接続する
- C.7回認証に失敗するとVTYをシャットダウンする
- D.VTY接続するためには、ユーザ名「gene」、パスワード「07016C5F5A1C1D1C」を指定してSSHを利用する

Q24.あるホストが通信をしているときに断続的に通信が切断されたり、通信速度が遅くなる現象が発生しています。ケーブルが抜けているなどの物理的な問題はありません。このような断続的な通信の問題の原因は何ですか。次の選択肢から1つ選んでください。

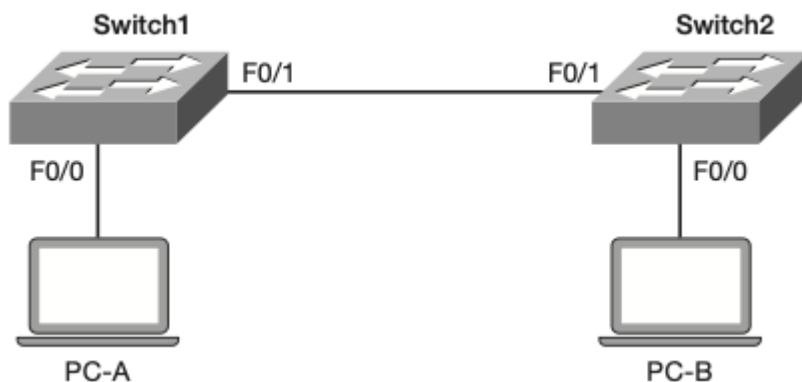
A.コリジョンの発生 B.ブロードキャストストーム C.マルチキャスト D.ネットワークのセグメント化

Q25.下記の図のルータ、スイッチ、ホストの接続で利用するケーブルは何ですか。次の選択肢から3つ選んでください。



A.ストレートケーブル B.クロスケーブル C.ロールオーバーケーブル D.USBケーブル
E.シリアルケーブル

Q26.下記の図のような構成で、デフォルトVLANのVLAN IDはどれですか。次の選択肢から1つ選んでください。



Switch1の設定

```

interface FastEthernet0/0
switchport mode access
switchport access vlan5
!
interface FastEthernet0/1
switchport mode trunk
switchport trunk allowed vlan5-20
switchport trunk native vlan10
  
```

Switch2の設定

```

interface FastEthernet0/0
switchport mode access
switchport access vlan5
!
interface FastEthernet0/1
switchport mode trunk
switchport trunk allowed vlan5-20
switchport trunk native vlan100
  
```

A.VLAN 1 B.VLAN 10 C.VLAN 5 D.VLAN 20

Q27.スイッチでのユニキャストフレームの転送について正しい記述はどれですか。次の選択肢から1つ選んでください。

- A. MACアドレステーブルは宛先MACアドレスの情報を保存している
- B. 宛先MACアドレスが未知のとき、同一VLANの受信ポート以外のすべてのポートにフレームをフラッディングする
- C. MACアドレステーブルはスイッチで転送の許可/拒否を判断するために利用する
- D. フレームの転送先は送信元MACアドレスによって決定する

Q28. スwitchのMACアドレステーブルが下記のようにになっています。

MAC アドレス	ポート
00-0B-5D-96-12-3C	Fa0/1
00-0B-5D-96-12-C3	Fa0/2
00-0B-5D-96-1A-C3	Fa0/3
00-5D-BB-96-12-C3	Fa0/4

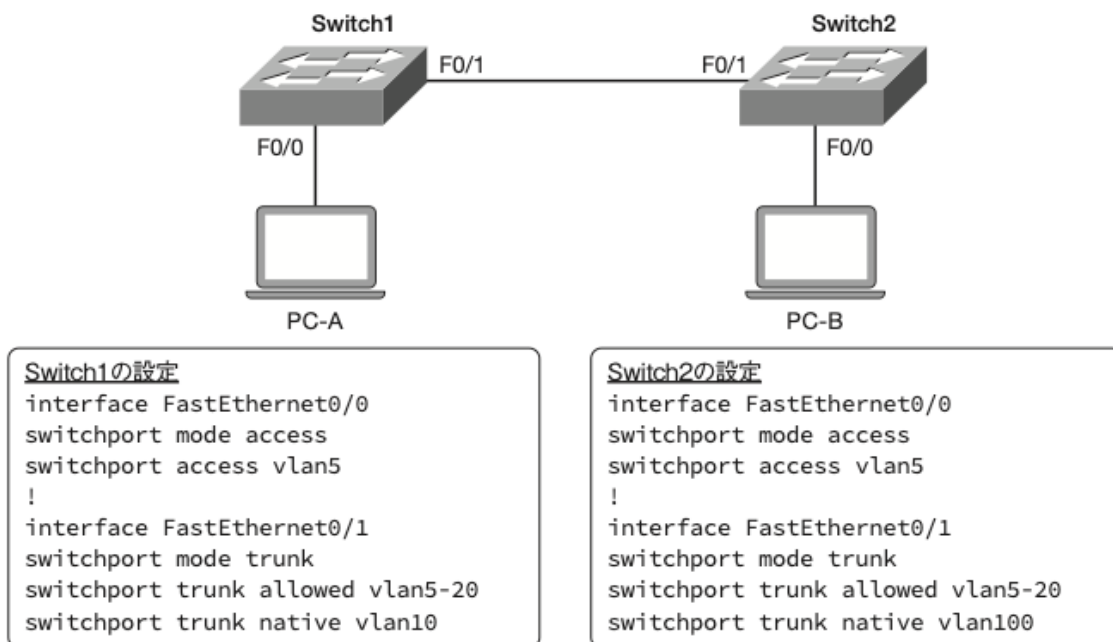
このとき、宛先MACアドレスが「00-0B-5D-96-12-3C」のイーサネットフレームはどのポートの転送されますか。

Q29. 二重モードの不一致を検出することができるプロトコルは何ですか。次の選択肢から1つ選んでください。

- A. CDP B. UDP C. TCP D. STP E. RIP F. DHCP

Q30. Switch2は、Switch1から送信されたVLAN10のトラフィックをどのように扱いますか。

次の選択肢から1つ選んでください。



- A. VLAN 10へ転送する B. VLAN 100へ転送する C. トラフィックを破棄する D. VLAN1へ転送する

Q31. スwitchのFa0/1インタフェースにトランクポートの設定として下記の設定をしました。

このときFa0/1インタフェースで扱うことができるVLANはどれですか。次の選択肢から1つ選んでください。

```
Switch(config)#interface fastethernet 0/1
Switch(config-if)#switchport trunk encapsulation dot1q
Switch(config-if)#switchport mode trunk
```

A.VLAN1のみ B.VLAN1 ~ 100 C.VLAN1 ~ 1000 D.すべてのVLAN

Q32.スイッチAのMACアドレステーブルにMACアドレスが下記のように登録されています。

```
SwitchA#show mac-address-table
```

～省略～

Destination Address	Address Type	VLAN	Destination Port
00b0.d056.fe4d	Dynamic	1	FastEthernet0/3
00b0.d043.ac23	Dynamic	1	FastEthernet0/4
00b0.d0fe.ac32	Dynamic	1	FastEthernet0/5
00b0.d0da.cb56	Dynamic	1	FastEthernet0/6

スイッチ A は、下記のアドレス情報を持つイーサネットフレームを受信しました。

- ・宛先 MAC アドレス : 00b0.d0da.895a
- ・送信元 MAC アドレス : 00b0.d056.fe4d
- ・宛先 IP アドレス : 192.168.40.6
- ・送信元 IP アドレス : 192.168.40.5

スイッチAは、このイーサネットフレームをどのように扱いますか。次の選択肢から1つ選んでください。

- A.破棄する B.Fa0/6に転送する C.Fa0/3に転送する D.すべてのポートにフラッディングする
E.Fa0/3以外のすべてのポートにフラッディングする

Q33.全二重/半二重通信とコリジョンについて正しい記述はどれですか。次の選択肢からすべて選んでください。

- A.マイクロセグメンテーションによって全二重通信が可能になる
B.全二重のインタフェース(Full Duplex)上ではコリジョンは発生しない
C.10BASE-T/100BASE-TXの半二重のインタフェースでは、実際にはコリジョンは発生しないが、擬似的なコリジョンが発生する
D.スイッチのポートに共有ハブを接続すると、全二重通信が可能になる
E.対抗のポートと全二重、半二重が一致しないとまったく通信ができなくなる

Q34.全二重のイーサネットネットワークについての正しい記述はどれですか。次の選択肢から3つ選んでください。

- A.全二重モードではコリジョンは発生しない
B.全二重のホストごとに専用のスイッチポートが必要になる
C.ホストのネットワークカードとスイッチのポートの両方で全二重通信に対応しなければいけない
D.全二重モードでは、ホストのネットワークカードはフレームを送信する前にメディアが利用可能かどうかをチェックする

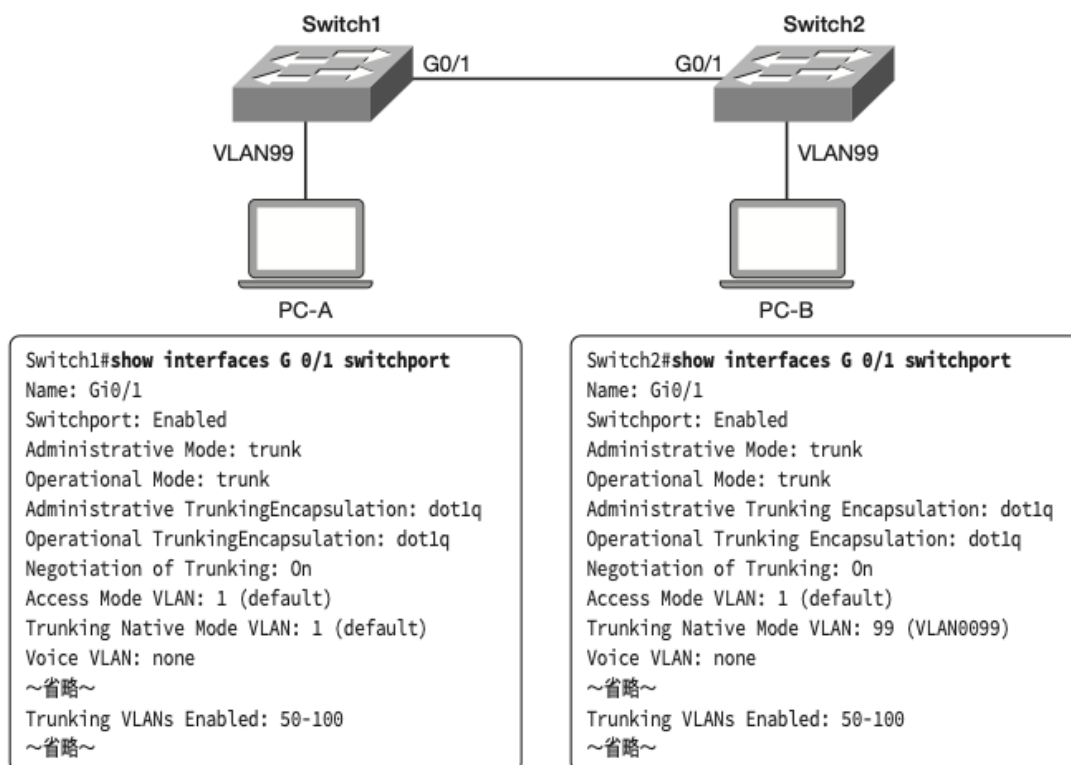
E.ハブによって全二重通信が可能

Q35.ネイティブVLANの説明として正しいものはどれですか。次の選択肢から1つ選んでください。

- A.デフォルトでは、CDP(Cisco Discovery Protocol)トラフィックはネイティブVLAN上で転送される
- B.ネイティブVLANのトラフィックは、VLAN1でタグ付けされる
- C.コントロールプレーンのトラフィックはネイティブVLANでブロックされる
- D.ネイティブVLANはセキュリティ上の理由から無効になっている

Q36.下記の図のような構成で、PC-AとPC-B間でPingによる接続確認が失敗します。

この原因として正しい説明はどれですか。次の選択肢から1つ選んでください。



- A.PC-AとPC-Bが異なるVLANに接続されている
- B.スイッチ間の接続ポートが/trunkに設定されているが、PC-AとPC-BのVLANトラフィックの転送が許可されていない
- C.スイッチ間の接続ポートがアクセスモードに設定されている
- D.2台のスイッチで、ネイティブVLANが一致していない

Q37.スイッチポートにおいて、DTPのネゴシエーションを無効にするためにはどうしたらよいですか。

次の選択肢から1つ選んでください。

- A.trunkに設定する
- B.static accessに設定する
- C.インタフェースをチャンネルグループに追加する
- D.STPを無効にする

Q38.スパンニングツリーのポートの状態として正しいものはどれですか。次の選択肢からすべて選んでください。

A.シャットダウン B.フォワーディング C.リスニング D.アップ E.マスタ F.ラーニング G.ブロッキング

Q39.spanning-tree portfastコマンドの主な効果はどれですか。次の選択肢から1つ選んでください。

- A.スイッチが再起動されたときに、すぐにポートをフォワーディング状態にする
- B.BPDUメッセージを有効にする
- C.ポートをすぐにリスニング状態にする
- D.スパンニングツリーのコンバージェンス時間を最小化する

Q40.異なるサブネット上の複数のデバイス宛てに1つのメッセージを送るために使用する宛先IPアドレスはどれですか。次の選択肢から1つ選んでください。

- A.172.19.3.0 B.127.0.0.1 C.192.168.5.7 D.239.255.4.9

Q41.IPアドレス25.183.3.99/23が所属するサブネットについて正しい説明はどれですか。次の選択肢から2つ選んでください。

- A.このサブネット内でホストに割り当て可能な最小IPアドレスは、25.183.2.1 255.255.254.0である
- B.このサブネット内でホストに割り当て可能な最大IPアドレスは、25.183.2.255 255.255.254.0である
- C.このネットワークはサブネットティングされていない
- D.このサブネットのブロードキャストアドレスは、25.183.3.255 255.255.254.0である
- E.このサブネットのネットワークアドレスは、25.183.3.0 255.255.254.0である

Q42.ルータのインタフェースにIPアドレスを設定しようとしたところ、下記のようなエラーメッセージが表示されました。このエラーメッセージが表示される理由は何ですか。次の選択肢から1つ選んでください。

```
Router(config)#interface GigabitEthernet0/1
Router(config-if)#ip address 192.168.16.143 255.255.255.240
Bad mask /28 for address 192.168.16.143
```

- A.プライベートIPアドレスの範囲だから
- B.ルータは/28のサブネットマスクをサポートしていないから
- C.ブロードキャストアドレスだから
- D.ネットワークアドレスだから

Q43.次のアドレスのうちホストに設定可能なユニキャストアドレスはどれですか。次の選択肢からすべて選んでください。

- A.224.1.1.1 B.192.168.1.0/23 C.192.168.1.0/24 D.172.16.1.160/25 E.172.16.1.160/27
- F.10.16.1.161/28 G.192.168.1.255/23

Q44.インターネットへのアクセスを必要とせずに通信できるネットワークはどれですか。

次の選択肢から1つ選んでください。

- A.192.0.0.0/8 B.172.28.0.0/16 C.172.9.0.0/16 D.209.165.201.0/24

Q45.下記のルーティングテーブルの表示のうち、網掛けされているルートに従ってルータが中継するパケットの宛先アドレスはどれですか。次の選択肢から2つ選んでください。

```
R2#show ip route
```

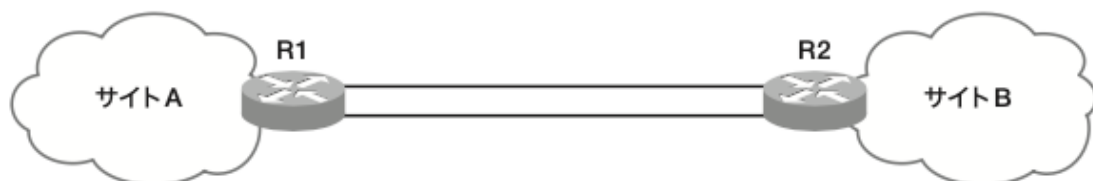
～省略～

Gateway of last resort is not set

```
10.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
C    10.2.2.0 is directly connected, Serial0/1
C    192.168.1.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
172.16.0.0/20 is subnetted, 1 subnets
S    172.16.144.0 [1/0] via 10.2.2.1
```

A.172.16.159.2 B.172.16.160.11 C.172.16.38.41 D.172.16.151.254 E.172.16.143.145
F.172.16.1.144

Q46. 下記の図のような構成でOSPFによるルーティングが実行されています。R2が、サイトBからサイトAの20.5.13.128/25へのパケットを受信した場合、このトラフィックをどのように処理しますか。次の選択肢から1つ選んでください。



```
R2#show ip route <抜粋>
```

Gateway of last resort is not set

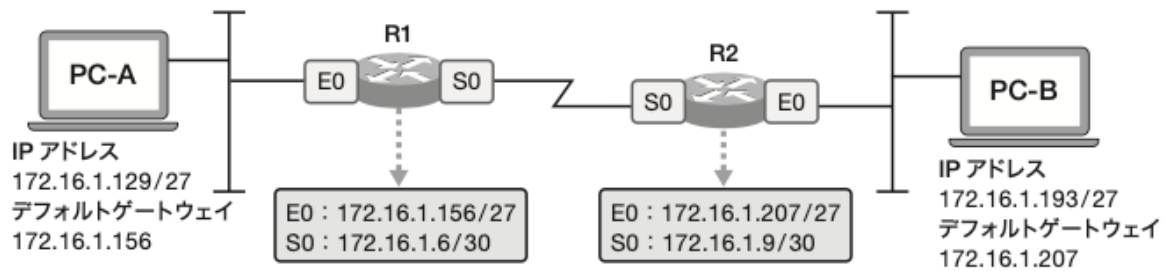
```
20.0.0.0/8 is variably subnetted, 4 subnets, 2 masks
C    20.5.10.8/30 is directly connected, FastEthernet0/1
C    20.5.10.12/30 is directly connected, FastEthernet0/0
O    20.5.13.0/25 [110/21] via 20.5.10.9, 00:00:15, FastEthernet0/1
      [110/21] via 20.5.10.13, 00:00:15, FastEthernet0/0
```

- A.Fa0/0からパケットを送信する
- B.Fa0/1からパケットを送信する
- C.Fa0/0とFa0/1から負荷分散してパケットを送信する
- D.20.5.13.128/25へはパケットを送信できない

Q47. インターネット宛てにデフォルトルートを設定しましたが、ルーティングテーブルには表示されません。その理由は何ですか。次の選択肢から1つ選んでください。

- A.ネクストホップアドレスに到達できない
- B.デフォルトルートがパッシブインタフェース上で設定されている
- C.ダイナミックルーティングが無効化されている
- D.CDPが無効化されている

Q48.下記の図のような構成で、PC-AからPC-Bへpingを実行したところ、接続確認ができません。
この原因は何ですか。適切なものを次の選択肢から1つ選んでください。



- A. PC-Aのデフォルトゲートウェイのアドレスが間違っている
- B. R1とR2のS0インタフェース間のアドレッシングが間違っている
- C. R2とPC-B間のアドレッシングが間違っている
- D. R1とE0インタフェースのアドレスが間違っている
- E. R2のE0インタフェースのアドレスが間違っている

Q49. スパニングツリーが動作する階層はどれですか。次の選択肢から1つ選んでください。

- A. データリンク層 B. 物理層 C. ネットワーク層 D. アクティブ層 E. セッション層

Q50. ブリッジプライオリティを変更するためのコマンドはどれですか。次の選択肢から1つ選んでください。

- A. (config-span)#priority vlan <vlan-id> <priority>
- B. (config-span)#vlan <vlan-id> priority <priority>
- C. (config)#spanning tree vlan <vlan-id> priority <priority>
- D. (config)#spanning-tree vlan <vlan-id> priority <priority>
- E. (config)#spanning-tree priority <priority> vlan <vlan-id>

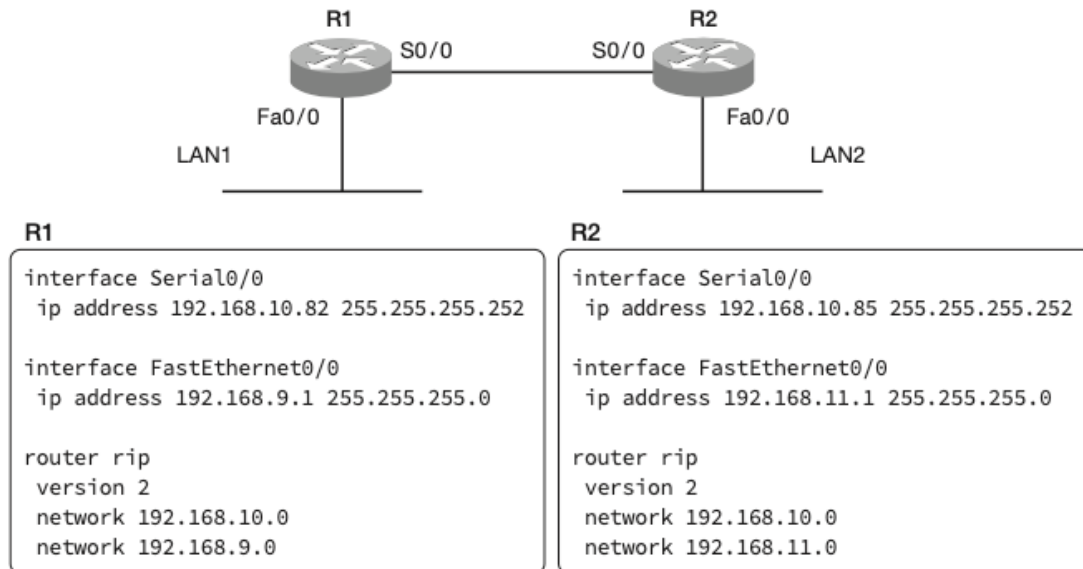
Q51. ルートポートについて正しい記述はどれですか。次の選択肢から2つ選んでください。

- A. すべてのスイッチにルートポートが存在する
- B. ルートブリッジ以外のスイッチにルートポートが存在する
- C. ルートブリッジへのパスコストの累計が最小のポート
- D. ルートブリッジのポート
- E. フレームを転送することができない

Q52. IPアドレスとしてホストに設定可能なものはどれですか。次の選択肢から1つ選んでください。

- A. 10.1.2.255/24
- B. 192.168.1.32/27
- C. 169.1.1.254/24
- D. 100.1.1.255/23

Q53. 下記の図のLAN1とLAN2間で通信ができません。



LAN1とLAN2間で通信できるようにするためには、どうすればよいですか。次の選択肢から1つ選んでください。

- A.R1のSerial0/0のIPアドレスを192.168.10.84/30にする
- B.R2のSerial0/0のIPアドレスを192.168.10.83/30にする
- C.R1のFastEthernet0/0のIPアドレスを192.168.11.254/30にする
- D.R2のFastEthernet0/0のIPアドレスを192.168.254.30にする
- E.R2のSerial0/0のIPアドレスを192.168.10.81/30にする

Q54.ルーティングメトリックの説明として正しいものはどれですか。次の選択肢から1つ選んでください。

- A.ルーティングプロトコルによってデフォルトで使用するメトリックが決まっており、設定をすればルーティングプロトコルが使用するメトリックを変更することができる
- B.メトリック値はルーティングプロトコルをまたがって比較され、値が小さいほうが優先される
- C.メトリックはスタティックルートやルーティングプロトコルの信頼性を表すもので、ルートをルーティングテーブルに格納する際に参照される
- D.上記のAからCの選択肢はすべて間違っている

Q55.下記のようなルーティングテーブルを保持しているルータが、19.2.1.250宛てのパケットを受信した場合、どのようにルーティングしますか。次の選択肢から適切なものを1つ選んでください。

```

R1#show ip route
~省略~
Gateway of last resort is 192.168.3.2 to network 0.0.0.0

    20.0.0.0/24 is subnetted, 3 subnets
C       20.4.4.0 is directly connected, FastEthernet0/0
D       20.2.2.0 [90/2297856] via 192.168.3.2, 00:00:36, Serial0/0/1
D       20.1.1.0 [90/2297856] via 192.168.1.10, 00:00:36, Serial0/0/0
C     192.168.4.0/24 is directly connected, Serial0/1/0
C     192.168.1.0/24 is directly connected, Serial0/0/0
D     192.168.2.0/24 [90/2297856] via 192.168.1.10, 00:00:04, Serial0/0/0
          [90/2297856] via 192.168.4.5, 00:00:04, Serial0/1/0
C     192.168.3.0/24 is directly connected, Serial0/0/1
~以下、省略~

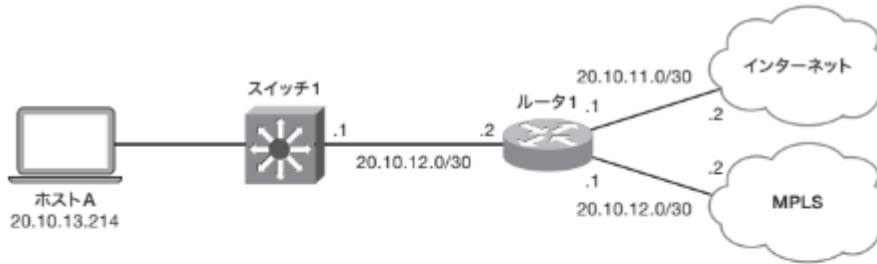
```

- A. ルータはこのパケットを破棄する
- B. ルータはこのパケットを送信元に送り返す
- C. ルータはこのパケットをSerial0/0/1に中継する
- D. ルータはこのパケットをSerial0/0/0またはSerial0/0/1のどちらかに中継する

Q56. ルーティングテーブル上のプレフィックスについて正しい記述はどれですか。次の選択肢から2つ選んでください。

- A. ルータはホスト部分のビット数が多いプレフィックスを優先する
- B. ルータはサブネットマスクのビット「0」が最も多いプレフィックスを優先する
- C. ルータはより長いプレフィックスを優先する
- D. ルータはより短いプレフィックスを優先する
- E. ルータはサブネットマスクの「1」が最も多いプレフィックスを優先する

Q57. 下記の図のような構成で、ルータ1はホストA宛のパケットを受信しました。このとき、ルータ1はルーティングテーブル上のどのプレフィックスを使用してパケットを転送しますか。次の選択肢から1つ選んでください。



```
Router1#show ip route <抜粋>
Gateway of last resort is 20.10.11.2 to network 0.0.0.0

206.16.10.0/27 is subnetted, 1 subnets
B 206.16.10.224 [20/0] via 20.10.12.2 03:11:12
206.16.11.0/27 is subnetted, 1 subnets
B 206.16.11.0 [20/0] via 20.10.12.2 01:23:12
20.0.0.0/8 is variably subnetted, 4 subnets, 2 masks
C 20.10.5.0/28 is directly connected, FastEthernet0/0
C 20.10.11.0/30 is directly connected, FastEthernet0/1
C 20.10.12.0/30 is directly connected, FastEthernet1/1
O 20.10.13.0/25 [110/2] via 20.10.5.1, 00:00:15, FastEthernet0/0
O 20.10.13.128/28 [110/2] via 20.10.5.1, 00:00:15, FastEthernet0/0
O 20.10.13.144/28 [110/2] via 20.10.5.1, 00:00:15, FastEthernet0/0
O 20.10.13.160/29 [110/2] via 20.10.5.1, 00:00:15, FastEthernet0/0
O 20.10.13.208/29 [110/2] via 20.10.5.1, 00:00:15, FastEthernet0/0
S* 0.0.0.0/0 [1/0] via 20.10.11.2
```

A.20.10.5.0/28 B.20.10.13.0/25 C.20.10.13.144/28 D.20.10.13.208/29

Q58. アドミニストレーティブディスタンス値を確認できるコマンドはどれですか。次の選択肢から2つ選んでください。

A.show distance B.show administrative-distance C.show ip route D.show ip rip
E.show ip protocols F.show ip ospf

Q59. R1は、172.16.5.128/26へのルートをIS-JS、OSPF、RIP、Internal EIGRPのネイバーから学習しました。このとき、どのルートをルーティングテーブルに挿入しますか。次の選択肢から1つ選んでください。

A.Internal EIGRP B.IS-JP C.RIP D.OSPF

Q60. デフォルトゲートウェイの冗長化を行うためのプロトコルとして適切なものはどれですか。次の選択肢から3つ選んでください。

A.OSPF B.GLBP C.STP D.VRRP E.SNMP F.HSRP G.PIM

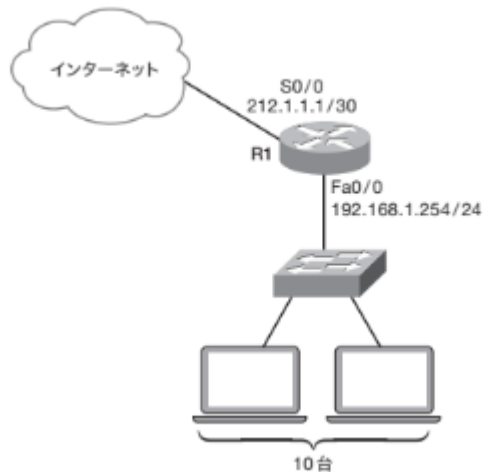
Q61. 大規模なOSPFネットワークにおいて、階層型の設計をする理由は何ですか。次の選択肢から3つ選んでください。

A.コンバージェンスを高速にする
B.ルーティングオーバーヘッドを少なくする
C.ルータをディストリビューションスイッチに置き換えてコストを削減する
D.帯域幅を増加させて遅延を減少させる
E.シングルエリアネットワークのネットワークの不安定さを解消する
F.ルータの設定をシンプルにする

Q62. ローカルデバイスの時刻をNTPの時刻情報源とする設定コマンドはどれですか。次の選択肢から1つ選んでください。

A.ntp peer B.ntp broadcast C.ntp master D.ntp server

Q63. 下記の図のPCからインターネットに接続するためにルータR1でNATの設定を行います。



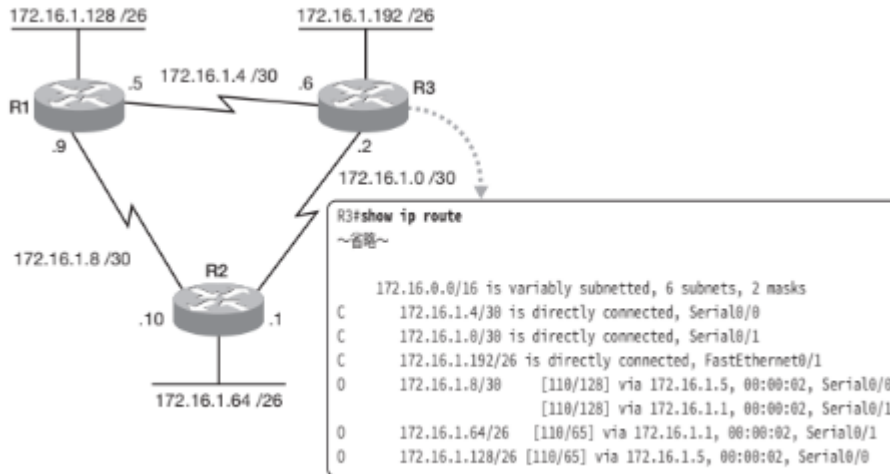
R1のNATの設定を下記のように行っています。

```
R1(config)#interface serial 0/0
R1(config-if)#ip nat outside
R1(config-if)#exit
R1(config)#interface fastethernet 0/0
R1(config-if)#ip nat inside
R1(config-if)#exit
R1(config)#ip nat inside source list 1 pool NAT
R1(config)#ip nat pool NAT 200.1.1.1 200.1.1.5 prefix-length 24
R1(config)#access-list 1 permit 192.168.1.0 0.0.0.255
```

しかし、一部の社内のユーザがインターネットに接続できないというクレームが寄せられました。この原因は何ですか。次の選択肢から1つ選んでください。

- A. プールしているグローバルアドレスの数が足りない
- B. 内部ネットワークと外部ネットワークの定義が間違っている
- C. アクセスリストの設定が間違っている
- D. NATを有効化するための設定が入っていない
- E. NATの変換は一度に3台までしかできない

Q64. R3は下記の図のようなルーティングテーブルを保持しています。このとき、R3は172.16.1.192/26に接続されるホストから172.16.1.9宛てのパケットを受信するとどのように中継しますか。次の選択肢から1つ選んでください。



- A.R3からR2→R1のルートで転送される
- B.R3からR1→R2のルートで転送される
- C.R3からR2→R1へのルートと、R3からR1へのルートに転送される
- D.R3からR1へのルートで転送される

Q65. 下記のようにRouter1が172.21.1.202宛てのパケットをルーティングする際に使用するルートのメトリックはいくつですか。次の選択肢から1つ選んでください。

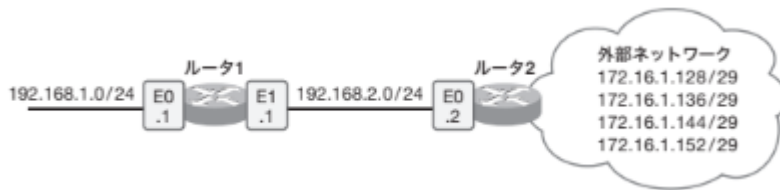
```

Router1#show ip route
~省略~
Gateway of last resort is 200.15.13.250 to network 0.0.0.0

172.21.0.0/16 is variably subnetted, 3 subnets, 3 masks
S    172.21.1.0/24 [1/0] via 209.165.200.250
O    172.21.1.128/25 [110/38443] via 209.165.200.254, 00:00:06, Serial0/0/1
D    172.21.1.200/29 [90/3184439] via 209.165.200.254, 00:00:06, Serial0/0/1
200.15.13.0/24 is variably subnetted, 4 subnets, 4 masks
C    200.15.13.248/30 is directly connected, Serial0/0/0
L    200.15.13.249/32 is directly connected, Serial0/0/0
C    200.15.13.252/30 is directly connected, Serial0/0/1
L    200.15.13.253/32 is directly connected, Serial0/0/1
S*   0.0.0.0/0 [1/0] via 200.15.13.250
  
```

- A.38443 B.0 C.110 D.3184439

Q66. 下記の図のようなネットワークで、ルータ1に外部ネットワークへのルートとして、集約した1つのスタティックルートを設定することになりました。設定のコマンドとして正しいものはどれですか。次の選択肢から1つ選んでください。



- A.R1(config)#ip route 172.16.1.128 255.255.224 192.168.2.2
- B.R1(config)#ip route 172.16.1.128 255.255.240 192.168.2.2
- C.R1(config)#ip route 172.16.1.128 255.255.248 192.168.2.2
- D.R1(config)#ip route 172.16.1.128 255.255.252 192.168.2.2

Q67.EIGRPのルート選択プロセスについて正しい説明はどれですか。次の選択肢から2つ選んでください。

- A.ルータはアドバタイズドディスタンスをメトリックとして利用する
- B.アドバタイズドディスタンスは、下流のネイバーによって計算される
- C.ルータは宛先ルートへの最適なバックアップとしてフィージブルサクセサを決定する
- D.宛先ルータのすべてのパスについてフィージブルディスタンスを計算する
- E.ルータはインタフェースのdelayからレポートディスタンスを計算する

Q68.あるネットワークへのルートを実数のルーティングプロトコルから学習した場合、最適ルートを決定するために何を使用しますか。次の選択肢から1つ選んでください。

- A.アドミニストレーティブディスタンス B.メトリック C.デュアルアルゴリズム D.ホップ数

Q69.ルータは宛先ネットワークに対する3つのルート情報を受信しました。1つのルートはEIGRPルートで、メトリックは20514560です。もう1つはメトリック782のOSPFルートです。残りの1つはメトリック4のRIPルートです。ルーティングテーブルにはどのルートが登録されますか。次の選択肢から1つ選んでください。

- A.RIPルート B.3つのルートすべて C.OSPFとRIPルート D.OSPFルート E.EIGRPルート

Q70.HSRPの仮想ルータが利用するMACアドレスとして正しいものはどれですか。次の選択肢から1つ選んでください。

- A.01-00-5e-cc-cc-xx B.00-00-00-07-ac-xx C.01-00-0c-07-ac-xx D.00-01-0c-07-ac-xx
- E.00-00-0c-07-ac-xx

(xx: HSRPグループ番号)

Q71.OSPFでHelloパケットの送信に使用する宛先IPアドレスはどれですか。次の選択肢から1つ選んでください。

- A.255.255.255.255 B.224.0.0.5 C.224.0.0.6 D.224.0.0.9 E.224.0.0.10
- F.ネイバーのIPアドレス(ユニキャストアドレス)

Q72.下記のようにアドレスが設定されているルータでOSPFを有効にした場合、ルータIDに決定するアドレスはどれですか。次の選択肢から1つ選んでください。ただし、ルータには明示的なルータIDは設定されていないものとします。

Router#show ip interface brief					
Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	
Protocol					
FastEthernet0/0	10.1.1.1	YES	manual	up	up
FastEthernet0/1	unassigned	YES	unset	administratively down	down
Serial0/0/0	192.168.1.1	YES	manual	administratively down	down
Serial0/0/1	unassigned	YES	unset	administratively down	down
Loopback0	20.1.1.1	YES	manual	up	up
Loopback1	172.16.1.1	YES	manual	up	up

A.10.1.1.1 B.192.168.1.1 C.20.1.1.1 D.172.16.1.1 E.手動で設定しない限り、自動的に選出されない

Q73. 下記はR1でshow ip ospf interfaceコマンドを実行した結果です。この出力の説明として正しいものはどれですか。次の選択肢から1つ選んでください。

```
R1#show ip ospf interface FastEthernet 0/0
FastEthernet0/0 is up, line protocol is up
Internet Address 192.168.12.1/24, Area 0
Process ID 1, Router ID 1.1.1.1, Network Type BROADCAST, Cost: 1
Transmit Delay is 1 sec, State DR, Priority 1
Designated Router (ID) 1.1.1.1, Interface address 192.168.12.1
No backup designated router on this network
Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5
oob-resync timeout 40
Hello due in 00:00:01
Supports Link-local Signaling (LLS)
Index 1/1, flood queue length 0
Next 0x0(0)/0x0(0)
Last flood scan length is 0, maximum is 0
Last flood scan time is 0 msec, maximum is 0 msec
Neighbor Count is 1, Adjacent neighbor count is 0
Suppress hello for 0 neighbor(s)
```

- A.デフォルトのHello/Deadタイマーが使用されている
- B.このインタフェースはOSPFに参加していない
- C.OSPFネットワークタイプがpoint-to-pointに設定されている
- D.このインタフェースの先にOSPFネイバーが6台いる

Q74. メールユーザは、会社のセキュリティ組織から送信された電子メールのリンクをクリックするように誘導されています。開かれたWebページは安全と報告されていましたが、マルウェアコードが含まれている可能性があります。どの種類のセキュリティプログラムが実施されていますか。次の選択肢から1つ選んでください。

- A.ブルートフォース攻撃 B.ソーシャルエンジニアリング攻撃 C.ユーザアウェアネス D.物理アクセス制御

Q75. サイト間VPN(サイトツーサイトVPN)を利用する場合、ユーザデータを転送するプロトコルはどれですか。次の選択肢から1つ選んでください。

- A.IKEv1 B.IPSec C.MD5 D.IKEv2

Q76. AAAの認証と認可の主な違いはどれですか。次の選択肢から1つ選んでください。

- A. 認証はシステムにアクセスしようとするユーザを識別し検証する。認可はユーザが実行できるタスクを制御する
- B. 認証はユーザ名とパスワードを検証し、認可は認証エージェントとユーザデータベースとの通信を制御する
- C. 認証はユーザがアクセスできるシステムプロセスを制御し、認可はユーザが開始したアクティビティのログを取る
- D. 認証はシステムにアクセスしようとするユーザを識別し、認可はユーザのパスワードを検証する

Q77. スイッチに下記の設定をすると、どのように動作しますか。次の選択肢から1つ選んでください。

```
ip arp inspection vlan 5-10

interface FastEthernet0/1
 switchport mode access
 switchport access vlan 5
```

- A. スイッチはすべてのARPパケットを破棄する
- B. スイッチは無効なMACアドレスとIPアドレスの組み合わせが含まれたARPTraフィックを破棄する
- C. DHCPサーバ宛のトラフィックのみ転送する
- D. インタフェースがuntrustなので、受信トラフィックも送信トラフィックも破棄される
- E. 認証
- F. 認可

Q78. OSPFは特定のネットワークに対して複数のパスを学習した場合、どのようにして最適経路を決定しますか。次の選択肢から1つ選んでください。

- A. 送信元から宛先までに経由するルータがそれぞれメトリックを加算して通知することで、帯域幅が最初のルートを計算する
- B. 参照帯域幅 100Mbpsをインタフェースの帯域幅で割ってインタフェースのコストを算出し、宛先までの最小コストのルートを計算する
- C. 有効なK値に256を掛けて、最小のメトリックルートを計算する
- D. 送信元から宛先までのホップ数をカウントして、メトリックが最小のルータを決定する

Q79. 下記のようなインタフェースを持つルータで、次のようなOSPFの設定をしました。

Router(config-router)#network 172.16.1.64 0.0.0.63 area 0

Router#show ip interface brief					
Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
FastEthernet0/0	172.16.1.48	YES	manual	up	up
FastEthernet0/1	172.16.1.65	YES	manual	up	up
Serial0/0/0	172.16.1.121	YES	manual	up	up
Serial0/0/1	unassigned	YES	manual	up	up
Serial0/0/1.101	172.16.1.125	YES	manual	up	up
Serial0/0/1.102	172.16.1.129	YES	manual	up	up
Serial0/0/1.103	172.16.1.133	YES	manual	up	up

この時OSPFに参加するインタフェースはどれですか。次の選択肢から3つ選んでください。

- A.FastEthernet0/0 B.FastEthernet0/1 C.Serial0/0/0 D.Serial0/0/1.101
E.Serial0/0/1.102 F.Serial0/0/1.103

Q80.多要素認証(マルチファクタ認証)について正しい説明はどれですか。次の選択肢のうちから1つ選んでください。

- A.ユーザはユーザ名/パスワードを入力し、さらにセカンドスクリーンで資格情報を再入力する
B.ユーザはRSAトークンにPINを入力し、表示されたRSAキーをログインスクリーンに入力する
C.ユーザはキーフォブをスワイプし、eメールリンクをクリックする
D.ユーザはユーザ名/パスワードを入力し、モバイルデバイスの通知をクリックする

Q81.ルータにログインした時に最初に表示されるバナーメッセージの設定として適切なものはどれですか。

次の選択肢から1つ選んでください。

- A.login B.motd C.exec D.vty

Q82.IPv6のグローバルユニキャストアドレスとして正しいものはどれですか。次の選択肢からすべて選んでください。

- A.2001:1:2:3::1 B.FE80::1 C.3FFE:100:200::100 D.2002:C0A8:0101::1
E.FEC0:0:0:1::FFFF F.FF02::5

Q83.下記の図および表について、New YorkルータはAtlantaとWashington宛てのスタティックルートを設定しています。AtlantaとWashingtonルータのSe0/0/0同士が通信するためにはどのような設定が必要ですか。次の選択肢から2つ選んでください。



Atlanta	Serial0/0/0	2012::1/126
	Loopback1	2000::1/128
New York	Serial0/0/0	2012::2/126
	Serial0/0/1	2023::2/128
	Loopback2	2000::2/128
Washington	Serial0/0/0	2023::3/126
	Loopback	2000::3/128

- A. Atlantaルータでipv6 route 2023::/126 2012::2コマンドを設定する
- B. Atlantaルータでipv6 route 2023::/126 2012::1コマンドを設定する
- C. Washingtonルータでipv6 route 2012::/126 2023::1コマンドを設定する
- D. Atlantaルータでipv6 route 2012::/126 s0/0/0コマンドを設定する
- E. Washingtonルータでipv6 route 2012::/126 2023::2コマンドを設定する

Q84.クラウドサービスの利用を開始することを決定しました。仮想マシン上に自身のオペレーティングシステムをインストールできるクラウドサービスはどれですか。次の選択肢から1つ選んでください。

- A. platform as a service
- B. software as a service
- C. infrastructure as a service
- D. network as a service

Q85.これまでのネットワークとコントローラベースのネットワークを比較して正しい記述はどれですか。次の選択肢から1つ選んでください。

- A. コントローラベースのネットワークだけがコントロールプレーンとデータプレーンを分離する
- B. これまでのネットワークもコントローラベースのネットワークもデバイスの設定からポリシーを抽象化する
- C. これまでのネットワークだけが中央集中型のサポートをする
- D. これまでのネットワークだけが中央集中型のコントロールプレーンをサポートする

Q86. 番号付き拡張アクセスコントロールリストのリスト番号の範囲として正しい者はどれですか。次の選択肢から1つ選んでください。

- A. 0~99
- B. 1~100
- C. 1~99
- D. 100~200
- E. 100~199

Q87. ルータのバーチャルターミナルインタフェースにセキュリティを実装させるためにはどうしたらよいですか。適切なものを次の選択肢から2つ選んでください。

- A. インタフェースにshutdownコマンドを実行し、管理的ダウンさせる

B.物理的なセキュリティを確保する

C.アクセスコントロールリストを作成し、access-groupコマンドでバーチャルターミナルインタフェースに適用する

D.バーチャルターミナルパスワードとloginプロセスを設定する

E.アクセスコントロールリストを設定し、access-classコマンドを使用してバーチャルターミナルインタフェースに適用する

Q88.IPv6アドレス「FD15:0DB8:0000:0000:0700:0003:400F:527B」はどのように記述できますか。次の選択肢から2つ選んでください。

A.FD15:0DB8:0000:0000:700:3:400F:527B

B.FD15::DB8:700:3:400F:527B

C.FD15:DB8:0::700:3:4F:527B

D.FD15.0DB8::7:3:4F:527B

E.FD15: DB8::700:3:400F:527B

Q89.DHCPスヌーピングのメリットは何ですか。次の選択肢から2つ選んでください。

A.手動予約 B.DHCP予約 C.不正なDHCPサーバの防止 D.信頼できないサーバの接続の防止

Q90.スイッチに下記の設定をすると、どのように動作しますか。次の選択肢から1つ選んでください。

```
ip arp inspection vlan 2

interface FastEthernet0/1
 switchport mode access
 switchport access vlan 2
```

A.スイッチポートはUntrust状態になる

B.スイッチのポートは他のスイッチに接続されない限りadministratively downになる

C.ARP ACLがないのでDynamic ARPインスペクションは無効化される

D.スイッチポートは受信パケットのtrustまたはuntrustの設定をするまでdown状態になる

Q91.サブネット間で通信ができるが、インターネットのルーティングができないIPv6アドレスタイプはどれですか。次の選択肢から1つ選んでください。

A.ユニークローカル B.リンクローカル C.マルチキャスト D.グローバルユニキャスト

Q92.物理サーバを接続するスイッチはどれですか。次の選択肢から1つ選んでください。

A.スパイン B.リーフ C.コア D.ディストリビューション

Q93.リーフ/スパイン構成でスイッチング容量を増大させるためにはどのように行いますか。

次の選択肢から1つ選んでください。

A.リーフスイッチを追加する B.スパインスイッチを追加する C.リーフスイッチ同士を接続する

D.スパインスイッチ同士を接続する

Q94.Southbound APIはどれですか。次の選択肢から2つ選んでください。

A.NETCONF B.CORBA C.DSC D.Thrift E.OpenFlow

Q95.JSONIについて正しい記述はどれですか。次の選択肢から1つ選んでください。

- A.値にJSONオブジェクトを含めることができる
- B.値として文字列のみ利用できる
- C.RESET APIでのみ利用できる
- D.値として配列のみ利用できる

Q96.ネットワークの自動化のメリットは何ですか。次の選択肢から2つ選んでください。

- A.オペレーションコストの削減
- B.ネットワークセキュリティの強化
- C.ハードウェアフットプリントの削減
- D.ネットワーク障害の減少
- E.より確実な変更が可能

Q97.仮想マシンの機能について正しい記述はどれですか。次の選択肢から1つ選んでください。

- A.ハイパーバイザごとに1つの仮想マシンと1つのソフトウェアスイッチをサポートできる
- B.仮想サーバはハイパーバイザから分離されたスイッチに物理的に接続されると最も効率がよい
- C.ハイパーバイザは追加のリソースなしでL3レベルの通信ができる
- D.ハイパーバイザはCPU、メモリ、ストレージの物理的なコンポーネントを仮想化できる

Q98.Cisco DNA センターと既存のネットワーク管理アプリケーションとの違いは何ですか。次の選択肢から1つ選んでください。

- A.クラスターモードによって管理機能の高い可用性を提供する
- B.組織の固有の要求に応じたモジュラー型の設計になっている
- C.まっさらな状態からネットワーク要素を自動的に発見できる
- D.デバイスの設定からポリシーを抽象化する

Q99.下記のコマンドに置いてOSPFv3の設定を行いました。動作していません。何が問題ですか。次の選択肢から1つ選んでください。

画面 R1

```
ipv6 unicast-routing
!
interface FastEthernet0/0
  no ip address
  ipv6 enable
  ipv6 address 3001:DBB:13::1/64
  ipv6 ospf 1 area 0
!
ipv6 router ospf 1
  router-id 172.16.1.1
```

画面 R2

```
ipv6 unicast-routing
!
interface FastEthernet0/0
  no ip address
  ipv6 enable
  ipv6 address 2001:DBB:13::1/64
  ipv6 ospf 1 area 3
!
ipv6 router ospf 1
  router-id 172.16.1.2
```

- A.R1とR2のエリア番号が不一致
- B.R1とR2のIPv6ネットワークアドレスが不一致
- C.R1とR2のAS番号が不一致
- D.R1とR2のルータIDが不一致

Q100.Puppetマスタとエージェント間で通信するための仕組みはどれですか。次の選択肢から1つ選んでください。

- A.REST API B.Java API C.SSH D.SNMP