

平成28年度秋期 ネットワークスペシャリスト 午後Ⅱ試験 解答速報

(株) アイテック IT人材教育研究部 2016, 10, 20 発表

2016.10.21 修正【問2 設問2 (1), 設問5 (1) (6)】

問1 ネットワークシステムの拡張

【解答例】

[設問1]

- (1) ア : ip1/29 イ : 10.0.9.0/24 ウ : ポート番号
- (2) 131,072
- (3) ① 追加 Web サーバの宛先 NAT 設定
 ② 追加 Web サーバのフィルタリング定義

[設問2]

- (1) IP アドレス貸与元の ISP が異なる点
- (2) 行きと戻りのパケットの IP アドレスが異なると、通信が成立しないという問題

[設問3]

- (1) Binding レスポンス中の IP アドレスと、STUN クライアントの IP アドレスを比較する。
- (2) ① p ② g2 (順不同)
- (3) A : vlan1 B : vlan2 (順不同)
- (4) エ : AP オ : STUN サーバ

[設問4]

- (1) カ : HTTP キ : SIP
- (2) IP アドレス空間 ip1/29 と ip2/29 からそれぞれ割り当てる。
- (3) C : vlan1 D : vlan2 (順不同)
- (4) ク : IP-PBX ケ : DNS コ : LB

[設問5]

- (1) サ : 切戻し
- (2) FQDN 数 : 1 個
 グローバル IP アドレス数 : 4 個
- (3) STUN サーバ, IP-PBX
- (4) FW
- (5) ① インターネットから Web サーバへの通信
 ② A 社内から Web サーバへの通信
 ③ A 社内からインターネットへの通信

(6) A社ドメインのネームサーバがLBであること

(7) ①, ①', ③, ④

問2 WAN回線の冗長化設計

【解答例】

[設問1]

ア: 32 イ: セレクタ ウ: アグレッシブ エ: ルーティング
オ: フラグメント

[設問2]

(1) **Re-keying**

(2) IPsec パケットが改ざんされていないことを確認する。

(3) OSPF はリンクステート情報をマルチキャストによって送信するから。

[設問3]

(1) あ: 1,436 (バイト) い: 1,414 (バイト)

(2)

IP ヘッダ 1	送信元 IP アドレス	α .0.0.1
	宛先 IP アドレス	β .0.0.1
IP ヘッダ 2	送信元 IP アドレス	192.168.0.100
	宛先 IP アドレス	192.168.10.1

(3) ①の通信で PC が取得する IP アドレスが格納されるヘッダ: IP ヘッダ 1

②の通信で PC が取得する IP アドレスが格納されるヘッダ: IP ヘッダ 2

(4) GRE over IPsec の方が 1 パケットで伝送できるデータ量が多く、フラグメントの発生を抑制できるから。

[設問4]

(1) トンネリングは GRE によって実現するから。

(2) 選択された認証アルゴリズムによってハッシュ長が異なるから。

(3) GRE ヘッダ, IP ヘッダ 2, TCP/UDP ヘッダ, データ, ESP トレーラ

[設問5]

(1) 172.16.128.0/20, 172.16.17.0/24

(2) L2SWa と L2SWb が異なるサブネットになるよう設計する。

(3) 本社: 2

営業所: 1

データセンタ: 2

(4) IPsec ルータと L3SW のうち、VRRP のマスタールータとなった方と直接接続されているアクセス回線を経由する。

- (5) インターネット VPN 経由のコスト値 230 よりも，専用線経由のコスト値 200 の方が小さいから。
- (6) う：広域イーサ網 → 本社 → 専用線
え：インターネット VPN → データセンタ → 専用線

以上

