

平成29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 2017.10.19 発表

2017.10.19 訂正 (問2 設問5(6))

問1 SDNとクラウドの活用

【解答例】

[設問1]

あ:i1 い:NAT う:i3 え:Flow-Mod お:controller か:Packet-Out
き:OFS2 く:p9

[設問2]

(1) け:v2 こ:なし さ:m2 し:m3 す:i4

(2) ② ⑧ ⑨ ⑩

(3) ETH_TYPEがARPであるパケット

(4) RT-1と新FW間の通信

(5) せ:p6 そ:なし た:m1 ち:m2

(6) Push-VLAN

Set-Field VLAN_VID=v2

Output(p7)

[設問3]

(1) つ:CNAME

(2) webtest.asha.example.com

(3) weblive.asha.example.com

(4) DNSフルリゾルバよりもDNSクライアントの方がエッジサーバに近い場合

(5) ① Webサーバの負荷増大に伴う処理遅延

② 伝送遅延によるレスポンスの悪化

[設問4]

(1) Web-A3とWeb-A4のIPアドレスをLBの処理振り分け先として登録する。

(2) 置き換え前: weblive IN A i6

置き換え後: weblive IN A i1

(3) ① OFCのソフトウェアでLANの構成変更が可能なこと

② ベンダに依存せず、自社要員で構成変更ができること

(4) DNS-Aの機能を海外に準備し、名前解決ができるようにする。

(5) ① 国内が全て被災してもサービスが継続できる。

② 自社設備よりもリソースの追加が容易である。

問2 無線LANシステムの導入

【解答例】

[設問1]

a : 2.4 b : 5 c : ANY d : 共通 e : 802.11i

[設問2]

- (1) f : ストリーム g : 同一 h : 認証サーバ i : MAC アドレス j : 認証
(2) カウンタ値を暗号化して、暗号化したカウンタ値と e1 の XOR を行う。

[設問3]

- (1) 周波数帯域幅 : 80 (MHz)
アンテナ本数 : 2 (本)
- (2) ① WLC が通信のボトルネックにならない。
② WLC が故障しても認証済の通信は継続できる。
- (3) 接続できなかつたりスループットが低下したりする。
- (4) 周波数帯のグループの数 : 4
目的 : 電波が届かないエリアをなくすため。
- (5) 呼称 : PoE plus
最小供給電力 : 216W

[設問4]

- (1) ① CA のルート証明書
② クライアントの秘密鍵
- (2) ダウンロードサーバの利用者 ID とパスワードが漏えいすると、第三者が PKCS#12 形式のファイルをダウンロードできる。
- (3) クライアント証明書の有効期限が過ぎた営業員

[設問5]

- (1) サプリカントとなる機器 : NPC
オーセンティケータとなる機器 : WLC
- (2) ① SSID
② PSK
- (3) イ
- (4) ルータ 2 と接続するポートに VLAN200 を設定する。
- (5) 問題 : ハンドオーバーに失敗し、接続できない。
理由 : ハンドオーバー先の AP が WLC と通信できず、認証に失敗するから。
- (6) AP → L2SW5 → L3SW → FW → L2SW1 → プロキシサーバ → L2SW1 → FW → ルータ 1

以上