

令和元年度秋期 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 2019.10.24 発表

問 1 クラウドサービスへの移行について

【解答例】

[設問 1]

- (1) ア : PC    イ : FW    カ : IP-PBX
- (2) ウ : REGISTER    エ : SIP-UA    オ : 200 OK
- (3) ① インターネットと IP-PBX 間の SIP 通信
- ② インターネットと IP-PBX 間の RTP 通信

[設問 2]

- (1) キ : MPLS    ク : メッシュ    ケ : Y-BBR
- (2) a : 支店 ~ Y-VPN ~ 本社
- (3) Y-GW を設置する支店と設置しない支店があるから。

[設問 3]

- (1) コ : 本社のスマホ
- (2) b : 本社の IP 電話機の保留
- (3) (5), (16)
- (4) (23)を受信した本社の IP 電話機は, SDP の情報に従って保留音を出す。

[設問 4]

- (1) L3SW に X-DC と Y-VPN と PoE-SW を接続する設定を行い, 既存のセグメントと経路情報を分離する。
- (2) c : IP-PBX の切替え    d : 取引先の電話機との通話 (又は, 公衆電話網経由の通話)
- (3) 設置場所 : 本社  
      変更内容 : DNS 機能で, Web サーバの A レコードを本社の Web サーバから X-DC の Web サーバに変更する。
- (4) サ : b2    シ : b3 (順不同)
- (5) 時点 : a6 が全ての部署で完了した時点  
      機器 : FW, プロキシサーバ

## 問2 ネットワークのセキュリティ対策

### 【解答例】

#### [設問1]

a : アドレス    b : ICMP    c : 3

d : 内部 DNS サーバ    e : DMZ のサーバ (d, e は順不同)

#### [設問2]

ア : x.y.z.1

通信の名称 : ゾーン転送

#### [設問3]

(1) パケットの送信元 IP アドレスが経路情報に存在しない場合, 又は正しくないインタフェースから受信した場合にパケットを破棄する。

(2)  $\alpha.\beta.\gamma.15$

#### [設問4]

(1) イ : シーケンス    ウ : 確認応答    エ : 1

(2) 3 ウエイハンドシェイクが完結した場合に限りメモリを確保するから。

(3) インターネットから FP サーバへの通信は許可されていないから。

(4) 外部ドメイン宛てのメールは, 送信元が社内メールサーバの場合に限り中継する。

(5) オ :  $\alpha.\beta.\gamma.6$     カ : any

#### [設問5]

(1) キ : コンテンツサーバの IP アドレス    ク : フルリゾルバサーバの IP アドレス  
ケ : 53    コ : n    サ : m

(2) 宛先ポート番号, 識別子

(3) 攻撃者が DNS サーバ 2 に送信する, 偽の情報を送り込みたいドメイン名の間合せが FW によって拒否されるから。

#### [設問6]

(1) e → g → h → f

(2) 3 (分)

(3) ランダムなホスト名でボットネットにアクセスする。

(4) 同一の NPC からプロキシ認証に失敗したログが多数記録される。

(5) NPC からインターネットへの直接通信は FW によって拒否されるから。

以上