

令和6年度春期 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 2023.4.24 発表

問1 データセンターのネットワークの検討

【解答例】

[設問1]

- (1) a : 24 b : 3 c : UDP
- (2) ① イーサネットフレーム
② VXLAN ヘッダー
③ IPv4 ヘッダー
- (3) 同一 VNI に属する全てのホストに対してイーサネットフレームを送信するため。

[設問2]

- (1) d : LSDB (又は, リンクステートデータベース) e : SPF
- (2) OSPF に参加している機器名
- (3) 同一の宛先に対し, 異なる経路でコストが同じになるようにコスト値を設計する。
- (4) 物理インタフェースの IP アドレスを変更しても, VXLAN の設計を変更しなくてもよい。
- (5) ア : × イ : × ウ : × エ : × オ : ○ カ : ×

[設問3]

- (1) 239.0.0.1
- (2) VM11 の MAC アドレスと L3SW11 の VTEP の IP アドレスを対にした情報
- (3) キ : 10010 ク : 10.0.0.31 ケ : 10010 コ : 10.0.0.11

[設問4]

- (1) 利点 : iBGP のピア数を減らすことができること
名称 : ORIGINATOR_ID
- (2) f : Unknown Unicast g : ESI
- (3) 物理サーバとの通信帯域を増やせること
- (4) MP-BGP を用いてあらかじめ学習する。
- (5) VLAN ID に対応する VNI をもつ全てのリモート VTEP に対して転送される。

問 2 電子メールを用いた製品サポート

【解答例】

[設問 1]

- (1) mail.y-sha.lan
- (2) 2 台のメール中継サーバに同じ FQDN を付与する方法
- (3) a : プリファレンス b : y-mail2 c : 逆引き
- (4) ア : 200.a.b.1 イ : 192.168.0.1
- (5) 送信元メールアドレスのドメイン名に一致する FQDN を PTR レコードに登録する。

[設問 2]

- (1) ウ : 200.a.b.1 エ : 200.a.b.2 (ウ, エは順不同)
- (2) d : SMTP e : MAIL FROM f : y-sha.com
- (3) メールサーバの送信元 IP アドレスと, SPF レコードから得られる IP アドレスとの一致を確認する。

[設問 3]

- (1) g : ヘッダー h : UDP i : 512
- (2) アルゴリズム名 : RSA オ : 公開鍵
- (3) Y 社ドメインに登録された公開鍵とペアになる秘密鍵は, Y 社メール中継サーバしか所持していないから。

[設問 4]

- (1) DNS サーバ名 : 外部 DNS サーバ Y
登録する情報 : メール中継サーバ Z
- (2) j : y-sha.com
- (3) Z 社の鍵が漏えいした際に, Z 社の鍵だけを無効化できること
- (4) なりすましたメールに対してもメール中継サーバ Y が DKIM 処理を行うから。

[設問 5]

- (1) ハッシュ値 a を, 送信者の秘密鍵で暗号化する。
- (2) 署名データを送信者の公開鍵で復号する。
- (3) ハッシュ値 a とハッシュ値 b が一致すること

以上