

令和7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 2025.4.24 発表

問1 社内ネットワークのIPv6対応

【解答例】

[設問1]

a : 宛先 IP アドレス    b : ブロード    c : レスポンス

[設問2]

- (1) d : 16    e : 48    f : 64
- (2) データリンク層で通信可能な範囲
- (3) ノード1が生成したLLA及びGUAと重複するIPv6アドレスをもつノードが存在しないことを確認するため
- (4) GUA : 2001:db8:aabb:1:8:800:200c:417a  
プレフィックス長 : 64
- (5) g : デフォルトルーター
- (6) IPv6アドレスでのPC特定が困難だから

[設問3]

- (1) h : TCP
- (2) IPv6アドレス : 2001:db8:xxxx::10, 2001:db8:xxxx::20  
FQDN : ns1.example.net. , ns2.example.net.
- (3) IPv4にフォールバックして通信が成功し、従業員は利用できるから

[設問4]

- (1) ネットワーク機器を外部から隠蔽し、外部から接続できないことでセキュリティを確保するため
- (2) traceroute6 コマンドを実行した際に、経由した機器を特定できる利点
- (3) RSメッセージを受信したら、RAメッセージを応答する動作
- (4) ア : fe80::1    イ : b    ウ : fe80::2    エ : c    オ : fe80::1  
カ : d    キ : fe80::2    ク : f    ケ : fe80::1
- (5) ホップリミットが0になるまで、パケットを対向のルータに送り返し続ける。
- (6) ロングストマッチによって経路を選択するから
- (7) i : NATP
- (8) 経路上のMTUの制限を検出

## 問2 IoTシステムの設計

### 【解答例】

#### [設問1]

a : 消費    b : 非セルラー    c : セルラー    d : ISM    e : 干渉    f : 3GPP

#### [設問2]

g : 2    h : Gメーター    i : SIM    j : 372    k : REST

#### [設問3]

(1) l : トランスポート    m : ランダム    n : 重複    o : 同期    p : バックオフ

(2) メッセージ : (viii)

理由 : トークンが同一であるから

(3) ACK : (v)

(4) 理由 : メッセージIDが重複しているから

処理 : 後に到着したACKを破棄する。

(5) 内容 : 送信元IPアドレスを、攻撃対象ホストのIPアドレスに偽装する。

攻撃名 : リフレクション攻撃

(6) 判断できること : 送信元IPアドレスが偽装されていないこと

対応 : 接続要求を拒否し、ハンドシェイクを終了する。

#### [設問4]

(1) 送信の集中によって発生する輻輳やサーバ負荷を避ける効果

(2) 電池の消費を抑え、Gメーターを長時間稼働させる効果

(3) TLS通信のハンドシェイクよりパケット数が少なくすむので

(4) 閉域網とIP-VPN内で通信し、部外者がアクセスできないため

(5) 午前0時に測定できず、測定データに誤差が発生する問題

(6) Gメーター管理サーバに時刻を取得するリソースを作成し、定期的を取得する。

(別解)

Gメーター管理サーバが応答するACKメッセージに時刻情報を埋め込む。

以上