

令和3年度春期 応用情報技術者 午後試験 解答速報

(株) アイテック IT人材教育研究部 2021.4.21 発表

(問1 必須)

問1 DNSのセキュリティ対策(情報セキュリティ)

設問1 ウ, エ (ウ: R社の権威DNSサーバ, エ: Z社のDNSサーバ)

- 設問2 (1) a: ア(管理者権限)
(2) R社の偽サイトに誘導されているため(17字)
(3) エ(Z社のDNSサーバ)

- 設問3 (1) エ(定期的に脆弱性検査と対策を実施する。)
(2) b: ア(会社名)
(3) ア(DDoS攻撃)
(4) c: DNSキャッシュポイズニング(14字)

(問2~問11から4問選択)

問2 情報システム戦略の策定(経営戦略)

設問1 a: イ(価値) b: キ(マージン)

設問2 (1) c: 顧客の工場の近くに自社の工場を設置しているため製品を短納期で届けることができる(39字)

(2) d: 販売・マーケティング

設問3 (1) e: 運用・保守に掛かる労力(11字)
f: AIなどの最新のデジタル技術の早期習得(20字)

- (2) g: イ(ETL)
(3) 活動: サービス

理由: 顧客訪問時の丁寧な対応が好評で, C社のサービスが競合他社より優れているため(37字)

(4) 3(顧客対応管理)

問3 クラスタ分析に用いる k-means 法 (プログラミング)

設問1 (1) ア : (1.5, 3)

(2) P_2, P_3, P_7

設問2 イ : t を 1 から K まで 1 ずつ増やす

ウ : flag $\leftarrow 0$

エ : flag が 0 と等しい

オ : $cluster[s] \leftarrow \min_index(grav_length)$

設問3 (1) カ : ア (大きい)

(2) キ : T_s / Sum

問4 IoT 技術を活用した駐車場管理システム (システムアーキテクチャ)

設問1 a : ア (遅い) b : イ (省電力)

設問2 (1) 266.7 (ビット/秒)

(2) プラン C

設問3 (1) エ (90.7M ビット/秒)

(2) 21.9 (T バイト)

設問4 (1) c : 月間の最大データ通信量 (11 字)

(2) MQTTS

問5 チャット機能の開発 (ネットワーク)

設問1 (1) a : 10.10.0.10 b : 192.168.0.3 c : 10.1.1.2

(2) ア, ケ (ア : E 社販売店の PC, ケ : プロキシサーバ)

(3) プロキシサーバはトンネルとして動作する必要があるから (26 字)

設問2 (1) イ (PC へのメッセージ送信は AP サーバ側で発生したイベントを契機として行うことができないから)

(2) ポート番号に 80 や 443 を使用するから (19 字)

設問3 (1) DNS ラウンドロビン方式による負荷分散 (19 字)

(2) d : AP サーバ#1, AP サーバ#2

問6 経営分析システムのためのデータベース設計（データベース）

設問1 過去5年間について、分析対象期間を柔軟に変更して、期間による傾向の違いを分析する（40字）

設問2 (1) a:ウ（スタースキーマ）

(2) b:年月日 c:会員の性別 d:会員の年代 e:←
(cとdは順不同)

設問3 (1) f: INNER JOIN 貸出実績 J ON R.貸出予約コード =

g: GROUP BY R.貸出予定年月日, R.駐車場 ID, R.車種 ID, R.会員 ID

(2) 毎日

設問4 年, 月, 車種 ID

問7 デジタル補聴器の設計（組み込みシステム開発）

設問1 (1) a:384（バイト）

(2) b:8.0（ミリ秒）

設問2 (1) c:Tf d:Ts e:Ta (dとeは順不同)

(2) 3（倍）

設問3 (1) ア: $dv > 0$ and $v \geq vt$ イ: vt ウ: 0

(2) AVCの目標の音量と現在の音量の差がMより小さくなり、dvが0になった場合（37字）

問8 クーポン券発行システムの設計（情報システム開発）

設問1 (1) a:99.77

(2) b:コンテキスト

設問2 (1) ア（callback 関数）

(2) ソースコードの可読性が低下する（15字）

設問3 (1) c:2 d:3, 5 e:4 f:6

(2) 4, 6, 7, 5

問9 プロジェクトのコスト見積り（プロジェクトマネジメント）

設問1 a：エ（スコープ規定書）

b：ク（ワークパッケージ）

f：ウ（コンティンジェンシ予備）

設問2 (1) 請負契約ではスコープの変更がなければ増額ができないため（27字）

(2) 複数の見積り手法で見積りすることで見積りの精度を上げるため（29字）

設問3 本プロジェクトに類似したシステム開発の複数プロジェクトを基に見積ったという説明（39字）

設問4 (1) c：115

(2) d：規模（2字）

(3) e：55

問10 SaaSを使った営業支援サービス（サービスマネジメント）

設問1 (1) ウ（発生したインシデントをD社が解決する場合でも、A社システム部はA社営業部に対して、インシデントの解決についての説明責任をもつ。）

(2) a：210

設問2 (1) b：エ（SPOC）

(2) A社固有の機能や画面としてアドオン開発したのかどうか（27字）

設問3 (1) c：FAQ（3字）

(2) d：サービス提供時間帯（9字）

設問4 (1) e：リリースノート（7字）

(2) f：インシデントの対応手順書の変更要否（17字）

問 11 新会計システムのシステム監査（システム監査）

設問 1 a：承認権限（4字）

b：ロールマスタ（6字）

c：月次締め処理（6字）

設問 2 d：アップロード入力（8字）

設問 3 e：担当チーム長が派遣社員の作業（14字）

設問 4 f：エ（職務の分離）

設問 5 自動インタフェースを順次拡大させるため（19字）

設問 6 入力者が承認できない（10字）

以上

