令和４年度　秋期　応用情報技術者試験　採点講評

午後試験

問１

問 1 では，巧妙化したマルウェアへの対応策を題材に，社内ネットワークへの侵入の早期発見と侵入後の活動を抑止するための方策について出題した。全体として正答率は平均的であった。

設問 1 は，(1)，(2)とも，正答率が高かった。ネットワークセキュリティの基本技術については，理解されていることがうかがえた。

設問 2(1)は，正答率がやや低かった。ICMP エコー要求パケットにはポート番号は含まれず，宛先 IP アドレスのホスト自体が稼働しているかどうかを判断するために利用されることを理解してほしい。

設問 3(1)は，正答率が低かった。本文中に記述されたマルウェア X の動作内容を基に，ICMP エコー要求パケットが連続して送信されることが，業務処理による通信ではなくマルウェア X の侵入後の活動によって発生する事象であることを導き出してほしい。

問２

問 2 では，教育サービス業の新規事業開発を題材に，経営戦略の策定，及び新規事業開発プロセスについての基本的な理解，並びに財務計画の策定について出題した。全体として正答率は平均的であった。

設問 1(1)は，正答率がやや高く，経営戦略の策定の前提となる SWOT 分析については，よく理解されていることがうかがえた。

設問 4(2)は，正答率が低かった。計画の実行を適切にマネジメントすることで，変動費を抑える設定であるが，損益分岐点についての理解が不足していると思われる解答が散見された。財務計画を立案する際には，何年目に累積損失を 0 にできるかという視点が重要な判断ポイントであり，是非理解を深めてほしい。

問３

問 3 では，迷路の探索処理を題材に，平面の座標を 2 次元配列で表し，再帰関数を用いたアルゴリズムの理解とその実装について出題した。全体として正答率は平均的であった。

設問 4(1)は，正答率がやや低かった。一つ目の解が見つかった後のプログラム動作を理解できていないと思われる誤った解答が多く，終点や始点などの解答も見受けられた。座標（5，5）に達した後，呼出し元の（5，4）に戻り，次の関数実行での引数は x＝5，y＝3 となることを理解してほしい。

設問 4(2)キとクは，正答率が低かった。どちらの方向にも進めなかった場合，呼出し元の関数に戻る再帰関数となっていることを読み取って，動きを再現すればよいことを理解してほしい。

問４

問 4 では，レストランの予約サービスにおける開発環境の構築を題材に，コンテナ型仮想化技術について出題した。全体として正答率は平均的であった。

設問 1(1)の a，b は，正答率が平均的であった。サーバ型仮想化技術に関する基本的な理解として，ハイパーバイザーやホスト OS などの用語を問うた。仮想化技術は昨今の情報システム構築において欠かすことができないので，その理解を深めてほしい。

設問 1(2)は，正答率が低かった。仮想化技術の進化によって，ハイパーバイザー型，ホスト型，コンテナ型など利用可能な仮想化技術が増えてきているので，それぞれの特徴を十分に理解した上で適切なものを選択する能力を習得してほしい。

問5

問5では，テレワークへの移行やWeb会議サービスの導入事例を題材に，企業ネットワークにおける運用管理や障害対応に関する基本的な理解や留意事項について出題した。全体として正答率はやや高かった。

設問2(1)は，正答率が低かった。リモートアクセスの認証処理で用いられる2種類の証明書をどのサーバの認証機能で利用するのかを，問題文中の第一段階の認証処理で示された処理の流れの中から丁寧に読み取り，正答を導き出してほしい。

設問3(1)(2)は，正答率がやや高かった。今回のテレワーク移行中に発生したシステムトラブルの要因やネットワークの通信帯域の計算については，正しく理解されていることがうかがえた。

問6

問6では，スマートデバイス管理システムを題材に，E-R図や表定義，SQL文について出題した。全体として正答率はやや低かった。

設問1のaは，正答率がやや低かった。“部署ID”と誤って解答した受験者が多かった。請求を部署ごとだけではなく年月ごとでも管理するという要件の理解が不十分であると考えられる。落ち着いて要件を把握するよう心掛けてもらいたい。

設問1のbは，正答率がやや高かった。一方で，情報端末と契約の関係を1対1とする解答が散見された。同一の回線番号のままで定期的に情報端末を交換するという管理方法が示す意味の理解が不十分であることの結果と思われる。関連のカーディナリティを正しく捉えて表現することはデータベースの概念設計を行う上で重要なので，注意深く読んで，正答を導き出してほしい。

設問3は，正答率が低かった。GRANT文は表に対する権限を付与するために使用される基本的なDCL（データ制御言語）であり，またCREATE TABLE文は表を作成するために使用される基本的なDDL（データ定義言語）である。いずれも基本的なSQL文であり，構文を覚えておいてほしい。

問7

問7では，傘シェアリングシステムを題材に，要求仕様の理解，要求仕様に基づいたソフトウェア設計，及びタスク間の処理について出題した。全体として正答率は高かった。

設問1(1)(a)は，正答率が低かった。センサーを用いて対象を検知する際，現実ではノイズなどが発生して不正な値を検知することもあるので，そのような不具合をソフトウェアによって対処する必要があることを理解してほしい。

設問2は，正答率が高かった。それぞれのタスクの処理について正確に把握することは，組込みシステムにおいては非常に重要な技術である。是非理解を深めてほしい。

設問3は，正答率が高かった。傘の貸出しに関する制御部のタスクの一連の処理を正しく理解できていることがうかがえた。(2)は正答率が高かったが，処理の一部しか記述されていない解答，処理の順序が異なる解答が一部見受けられた。通知を受けた際のタスクの処理の内容と，その順序を正しく理解して解答してほしい。

問8

問8では，システム開発における設計レビューの実施を題材に，設計レビュー，及び適切な品質評価に向けた施策について出題した。全体として正答率は平均的であった。

設問3(1)は，正答率が低かった。UCL，LCLを設けている理由は，値が大き過ぎるときも小さ過ぎるときも，何らかの問題が存在するおそれがあるからである。レビュー指摘密度が低い場合は，品質が高い場合と，レビューのプロセスなどに問題があり，欠陥が検出できていない場合とが考えられる。品質が高いと判断できる理由を，問題文中や表に示された状況から読み取り，正答を導き出してほしい。

設問3(2)は，正答率が低かった。定量品質指標や，それらのデータの可視化と分析方法は，品質管理における重要な概念なので，是非理解を深めてほしい。

設問3(3)は，正答率がやや低かった。インスペクションの集合ミーティングでは，欠陥の検出が重要である。修正方法，修正内容まで深入りせずに，欠陥をもっと検出するために時間を使うべきであることを理解してほしい。

問９

問 9 では，機械部品を製造販売する中堅企業のプロジェクトのリスクマネジメントを題材に，リスクの特定，リスクの評価及びリスクへの対応の考え方，並びにデシジョンツリーを用いた対応の評価について出題した。全体として正答率は平均的であった。

設問 1 は，正答率が低かった。RBS（リスクブレークダウンストラクチャ）はリスクカテゴリの検討を行うのに有効な手法なので，理解を深めてほしい。

設問 2(1)は，正答率が高かった。ブレーンストーミングや，過去のプロジェクトを基に作成したリスク一覧を用いたチェックはリスクの特定に有効な方法であるが，過去に経験のない技術を使用する場合には有識者を参画させるなど，状況に応じた適用が必要であることが理解されているようであった。

設問 3(2)は，正答率がやや低かった。追加コスト合計の最大値の期待値は，対応に要する追加コストと，遅延によって発生する追加コストの最大値に発生確率を乗じたものを足し合わせることで求める必要がある。計算式自体は複雑ではないので，落ち着いて計算するよう心掛けてもらいたい。

問 10

問 10 では，中堅の食品販売会社における受注サービスの変更を題材に，サービス内容の変更時に必要となるサービス運用における変更点の洗い出し，及び運用に必要な作業工数の算出について出題した。全体として正答率は平均的であった。

設問 1 は，正答率が平均的であったが，N 社パッケージ導入や与信データベース構築を成果とする解答が散見された。これらは，売掛金の回収率を高めるという成果を達成するための手段であり，変更を実施して得られる成果は，サービス運用が開始した後に成果の達成を検証するために，測定可能で定量的な指標として定義する必要があることを理解してほしい。

設問 3(1)の d は，正答率が低かった。追加されたジョブに要する運用担当者の確認作業の実施時間から作業工数を算出すべきところを，システム処理時間を加算して計算した解答が散見された。計算式自体は複雑ではないので，落ち着いて計算するよう心掛けてもらいたい。

問 11

問 11 では，テレワーク環境の監査を題材に，情報セキュリティ管理状況の点検の実効性などを重点的に確認する監査手続について出題した。全体として正答率は平均的であった。

設問 1 は，正答率が低かった。テレワーク環境の利用者を管理するために，業務部門などのシステム管理者がどのような役割を担うのかを理解した上で，適切な監査手続を導き出してほしい。

設問 2 は，正答率がやや低かった。テレワーク環境に関して発生した問題を考慮して，情報セキュリティ管理状況の点検の実効性を確認するために，適切な監査手続を導き出してほしい。

設問 5 は，正答率が平均的であった。情報セキュリティ管理状況の点検で不備事項が発見された場合，システムリスク管理を担う部門がどのような役割を担うのかを理解した上で，適切な監査手続を導き出してほしい。