

午後試験

問1

問1では、PPAPと呼ばれるメール送信方式を題材に、PPAP方式の運用上の問題点及び代替策としてS/MIME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、正答率がやや高かった。PPAP方式の問題点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、正答率が高かったが、(2)の正答率は平均的であった。S/MIMEにおけるメールへの電子署名の付加、及びメール内容の暗号化の方法は重要なので、その概要だけにとどまらず、どのような手順で、どの鍵が使われるかについてまで理解を深めてほしい。

設問2(3)は、正答率が低かった。共通鍵暗号方式は暗号化や復号の処理が比較的簡単であるのに対し、公開鍵暗号方式は複雑な処理を必要とすることを理解して、正答を導き出してほしい。

設問3は、正答率がやや高かった。電子証明書の正当性は電子署名の真正性の検証によって確認でき、電子署名の真正性の検証には認証局(CA)の公開鍵が用いられることは理解されていることがうかがえた。

問2

問2では、事務機器販売会社の中期経営計画策定を題材に、バランススコアカードによるビジネス戦略の策定、SECIモデルによる知識創造活動について出題した。全体として正答率は平均的であった。

設問1(2)は、正答率がやや低かった。ソリューションを開発し販売することだけを解答した受験者が散見された。競合他社から同じ商品やサービスが販売されることを防ぐ方法を解答してほしい。

設問1(3)のdは、正答率がやや低かった。ソリューションやソリューションパターンと解答した受験者が散見された。バランススコアカードの構成要素である、戦略目標、重要成功要因、評価指標及びアクションの関係を正しく理解し、正答を導き出してほしい。

設問2(1)は、正答率が低かった。個人が蓄積した知識や経験を組織全体で形式知化し、新たな知識を生み出す一連のサイクルについて、具体的な活動に照らし合わせて理解を深めてほしい。

設問3は、正答率が低かった。多くの企業が、収益性を測る指標であるROEを高めることを中期経営目標に掲げている。ROEの計算方法について正しく理解してほしい。

問3

問3では、2分探索木の一つである平衡2分探索木のうちAVL木を題材として、木構造、再帰的アルゴリズム、計算量について出題した。全体として正答率は平均的であった。

設問2(1)は、いずれも正答率がやや高かった。木構造を再帰的に表現する手法は一般的によく用いられており、是非理解を深めてほしい。

設問2(2)は正答率が低く、平衡木や2分探索木の条件を満たしていない誤った解答が散見された。プログラミングにおいて重要な、アルゴリズムを理解しその操作を机上で再現する能力を身につけるとともに、注意深く解答してほしい。

設問2(3)は、正答率が低かった。木構造を用いる場合、探索時の計算効率だけではなく、挿入時の計算効率も考慮することが重要である。

問4

問4では、中堅の家具製造販売業者の合併における基幹システム統合を題材として、システム統合の方式設計について出題した。全体として正答率は平均的であった。

設問2は、正答率が平均的であった。システム統合に伴って幾つかのシステムを廃止するとき、業務への影響を抑えるためには何の機能をどのシステムに残す必要があるか、業務の視点を忘れずに各機能の最適な配置を導き出してほしい。

設問3は、正答率が低かった。SaaSをPaaSやIaaS、自社システムの運用アウトソーシングサービスと混同していると思われる解答や、C社の会計システムとC社のオンプレミスのシステムが元々連携していたことを考慮していないと思われる解答が散見された。SaaSの特徴や制約をあらかじめ把握した上で、統合後だけではなく統合前のシステムの全体像も正しく理解し、注意深く解答してほしい。

## 問5

問5では、新ブランドの広報に用いるメールサーバの構築を題材に、DNSや電子メール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3(1)は、正答率が低かった。PCのメールソフトウェアの設定項目と設定内容を題材として、DNSサーバに登録されたFQDNとIPアドレスの対応関係やDNSが用いるポート番号について問うた。DNSはWebなどのインターネットに関する技術の基盤となるものであるため、是非理解しておいてほしい。

設問4は、正答率が低かった。広報サーバがメール送信を許可するネットワークアドレスを問うたが、端末のIPアドレスの解答が散見された。IPアドレスにおけるネットワーク部、ホスト部の考え方は、ネットワーク設計を行う上で基礎となるものであるため、是非理解しておいてほしい。

## 問6

問6では、在庫管理システムの改修を題材に、データベース設計として、現状と改修後のE-R図から追加するエンティティや属性、処理内容、及びOLAPに役立つウィンドウ関数のSQL文について出題した。全体として正答率は高かった。

設問3のiは、正答率がやや低かった。“WINDOW”と誤って解答した受験者が散見された。BNFを正しく読み解き、正答を導き出してほしい。近年、データベースに蓄積されたデータの分析・活用がますます重要になっているため、ウィンドウ関数の利用方法は是非身につけてほしい。

## 問7

問7では、トマトの自動収穫を行うロボットを題材に、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、正答率がやや高かったが、“障害物を検知していない場合”や“管理者スマホから収穫開始の指示を受けた場合”とした解答が散見された。収穫ロボットの位置による状態遷移を正しく理解した上で解答してほしい。状態遷移とシステムの動作について正しく理解することは、組み込みシステムのソフトウェア設計において重要であるため、是非理解を深めてほしい。

設問2(2)は、正答率が低かった。“収穫トレーの空き領域の情報”とした解答が散見された。収穫ロボットの構成要素と各タスクの処理概要を整理することで、パラメータとして通知する必要がある情報を導き出してほしい。

## 問8

問8では、美容室の販売促進活動で用いるスマートフォンアプリケーションソフトウェアの開発を題材に、マルチスレッド処理について出題した。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。スマートフォンアプリケーションをはじめとしたユーザの端末上で動作するアプリケーションを開発するには、各処理の処理内容を理解した上で適切なスレッドで処理を実行する設計が重要になるため、スレッドに関する理解を深めておいてほしい。

設問3(2)は、正答率が低かった。二つのスレッドの完了を待ち合わせるjoinについて問うた。昨今の高性能なCPUを搭載したスマートフォンやPCでは、アプリケーションソフトウェアがマルチスレッドで処理を行うことは一般的であるため、スレッドの分岐や待合せ処理については、是非理解しておいてほしい。

## 問9

問9では、金融サービス業のプロジェクトを題材として、プロジェクトマネジメントの観点からプロジェクトチームのマネジメントや調達マネジメントについて出題した。全体として正答率は平均的であった。

設問1(2)は、正答率が平均的であった。顧客接点のデジタル化を実現するために機械学習技術を採用する局面で、自社だけで実施せず他社に技術支援を業務委託するという判断をした際の着眼点について問うた。プロジェクトにおける重要な決定の際には、他社の事例だけでなく、自社の現状を正確に把握する必要がある点について、是非理解を深めてほしい。

設問2(1)は、正答率がやや高く、調達マネジメントにおけるベンダーの比較方法については、よく理解されていることがうかがえた。

## 問 10

問 10 では、オフィス用セキュリティ機器製造販売会社における社内新サービスの提供を題材に、SLA のサービスレベル目標の設定、SLA についての顧客及びサービス供給者との調整を通じた、サービスレベル管理について出題した。全体として正答率はやや低かった。

設問 2(2)は、正答率がやや低かった。サービス課と内部供給者との間のサービスレベル項目及び目標の合意は、新サービスの利用者である販売部とサービス提供者であるサービス課との間のサービスレベル目標を達成するために必要であるということを理解してほしい。

設問 3(1)は、正答率がやや低かった。サービスデスクへの問合せ件数を削減する対応が必要と考えた理由を問うたが、“Y 社の体制を強化する”という解答が散見された。1 か月前に Y 社に件数を提示することになっていて、体制を強化することはできないことを本文から読み取り、正答を導き出してほしい。

## 問 11

問 11 では、通信販売管理システムを題材に、情報システムに係るコンティンジェンシー計画の実効性に関するシステム監査におけるリスクの識別及び監査手続について出題した。全体として正答率はやや低かった。

設問 2 は、正答率がやや低かった。“今回の監査の背景を踏まえると”という前提から監査を実施することになった経緯が記載されている箇所を読み取って、正答を導き出してほしい。

設問 4 は、正答率がやや低かった。机上では訓練が実施できない内容を解答しているケースも散見された。コンティンジェンシー計画発動時の手順と現在のコンティンジェンシー計画の訓練内容とを比較することで正答を導き出してほしい。