

## 午後試験

### 問 1

問 1 では、料理教室チェーンを題材に、財務分析及び、提携を伴う事業戦略の基本的な考え方について出題した。

設問 2(1)は、正答率が低かった。事業戦略を策定するに当たり、損益分岐点を把握することは必須である。損益分岐点の計算をできるようにしておいてほしい。

設問 2(3)は、正答率が低かった。キャッシュフローは、企業の財務状態を把握する上で重要であり、キャッシュフロー計算書の基本的な考え方をよく理解しておいてほしい。

設問 4 は、正答率が高かったが、問題文中で提携の継続を前提としているにもかかわらず、“提携を打ち切られた場合”という解答も散見された。

### 問 2

問 2 では、数式の逆ポーランド表記法への変換を題材に、配列やスタックなどのデータ構造を用いたアルゴリズムについて出題した。全体として、正答率は高かった。

設問 2(2)は、正答率が低かった。特定の条件のデータを配列の境界部分に埋め込んでおくことによってアルゴリズム上の何が実現できるのかを問う問題であった。行うべき処理とプログラム上の記述との対応関係を正しく把握した上で解答するように心掛けてもらいたい。

設問 2(3)のクは、正答率が低かった。アルゴリズムの処理手順から分岐条件を求める問題であったが、分岐条件の境界を誤った解答が目立った。分岐条件の境界を求める際には、条件に具体的な値を代入して、想定どおりの結果が得られることを確認することが重要である。

### 問 3

問 3 では、電子メールシステムを題材に、地震や標的型攻撃などに伴うリスク分析と対策について出題した。

設問 1(1)は、正答率が高かった。リスク源の特定については、おおむね理解されているようであった。

設問 2(2)は、正答率が高かった。脆弱性に対するリスク対策については、おおむね理解されているようであった。

設問 3 は、“リスクレベルを低く設定しているから”という解答が散見された。リスクレベルを見直す理由として、“電子メールが利用できなくなると、業務の継続が困難になるから”と具体的に解答してほしい。

### 問 4

問 4 では、VoIP システムの導入を題材に、システム構成機器の障害時対応について出題した。

設問 2 は、正答率が高かった。システム障害発生時の迂回路と発生する機能障害について、おおむね理解されているようであった。(2)では、設問文で指定されている、“電話の着信に関する機能”ではない機能を記述した解答が散見された。設問をよく読み、求められていることを理解した上で解答してほしい。

設問 4 では、解答欄が空欄のものが散見された。CCS の機能は問題文に列挙されており、その中でホットスタンバイに変更することによって維持できるようになるものは限定されている。問題文の該当箇所に着目して正答を導き出してほしい。

### 問 5

問 5 では、サーバロードバランサ（以下、SLB という）を導入してアプリケーションサーバを複数台構成することで、業務システムを増強する事例を題材に、TCP/IP 通信の基本技術について出題した。

設問 2(1)と設問 3(1)では、データリンク層とネットワーク層の通信の違いを問うたが、e の正答率だけが低かった。本文中に SLB の動作が記述されていたので、その記述内容を基に通信の方式を考えてほしかった。

設問 2(3)は、“IP アドレス”という解答が多かったが、図を見れば IP アドレスは変更されないことに気付くことができる。通信経路を SLB 経由とするのに必要なネットワーク情報について考えてほしかった。

設問 3(2)では、SLB のソース NAT 機能が使用されることに着目せず、AP サーバが振り分けられるという視点からの解答が散見された。設問の趣旨を正しく把握した上で解答するように心掛けてもらいたい。

## 問 6

問 6 では、テキストマイニングツールを活用したシステムへの機能追加を題材に、その業務要件から求められる E-R 図や SQL 文、データモデリングについて出題した。全体として、正答率は低かった。

設問 2 の c は、キーワード表と副問合せ OMOMI との結合に関する句を求めたにもかかわらず、抽出条件などの解答が目立った。FROM 句内である点や前後の SQL 文をよく読み、解答してほしい。

設問 4 は、追加するエンティティの属性に主キーが設定されていないものや、エンティティ間の関連を誤った解答が散見された。図 4 の画面例や表 2 のキーワード例に示されているデータ例を基に、エンティティ間の関連をよく考えて、正答を導き出してほしい。

## 問 7

問 7 では、ワイヤレス充電ステーションの組込みソフトウェアの設計を題材に、マルチタスクシステムの設計と、安全に配慮した設計について出題した。全体として、正答率は高かった。

設問 1, 2 は、正答率が高かった。タスクの優先度設定は、マルチタスクシステムの設計の基本であるが、おおむね理解されているようであった。

設問 3 は、正答率が高かった。組込みソフトウェアでは、周期的にハードウェアの状態を読み、処理する手法をよく用いる。メインタスク処理の流れ図に記載された矢印の Yes/No まで注意を払い、この周期的処理の流れを読み取って、解答してほしい。

設問 4 は、正答率が低かった。問題文中の処理の流れをよく読み、ソフトウェア処理であることに着目すれば、正答を導き出すことができるはずである。

## 問 8

問 8 では、プロビジョニングシステムの設計を題材に、状態遷移に基づくシステム設計について出題した。

設問 2 は、正答率が高かった。仮想サーバの状態、メッセージ、及びメッセージハンドラの役割の関係について、おおむね理解されているようであった。

設問 4(1) は、正答率が低かった。状態遷移図は、状態とイベントの組合せによってシステムの状態遷移を表現する手法であるが、イベントの名称が示されていない解答が散見された。状態遷移図を図示する上で、図中には何を記載することが重要であるかを理解した上で解答してほしい。

設問 4(2) は、正答率が高かった。システムの状態遷移の定義上、既存の定義に矛盾しないように新たな動作を付け加えるためには、どこをどのように書き換えればよいか、おおむね理解されているようであった。

## 問 9

問 9 では、企業におけるウイルス感染事例を題材に、マルウェア対策に関する基本的な考え方と具体的な対策手法について出題した。

設問 1(2) は、正答率が低かった。問題のある Web サイトのフィルタリング方式として、ブラックリスト方式の仕組みは、最も基本的なセキュリティ対策と言える。是非正しく理解してもらいたい。

設問 2 は、正答率が高かった。近年流行しているウイルス感染の状況や特徴については、おおむね理解されているようであった。

設問 4(1) は、正答率が低かった。設問 1(2) と同様に、ホワイトリスト方式の仕組みを理解し、それを利用した場合に発生し得るリスクについても理解しておいてほしい。

## 問 10

問 10 では、システム開発を題材に、EVM を用いたプロジェクトのタイムマネジメント及びコストマネジメントについて出題した。

設問 1 は、アローダイアグラムの特徴が先行タスクと後続タスクの関係を矢印でつないで表現する図法であることを理解し、WBS との相違点を踏まえて解答してほしい。

設問 2 は、(1) の正答率が高かったが、(2)、(3) の正答率が低かった。スケジュールの遅れやコストの超過は、EV を軸にして考えるということを十分に理解し、各指標や指数を使いこなして実戦でも役立ててほしい。

設問 3 は、(1) の正答率が高かったが、(2) の正答率が低かった。EVM で扱う基本的な指標を理解して、EVM グラフから生産性と進捗の状況を読み取れるようになってほしい。

設問 4(2) は、正答率が高かった。プロジェクトの進捗が芳しくない場合に人を投入する際の注意事項はおおむね理解されているようであった。

## 問 11

問 11 では、多数の PC を保有する企業を題材に、自動化ツールを用いたソフトウェアの更新管理及びライセンス管理に関する理解について出題した。全体として、正答率は低かった。

設問 2 は、“△（注意）”状態にある PC の所有者をタイムリに把握するために、部門管理者に対して、“アラートを出す機能”や“一覧表を作成する機能”を示してほしかった。修復を促進するための管理者向けの機能であることに注意して解答してほしい。

設問 3(3) は、ソフトウェアのライセンス管理の精度を上げることによって、ライセンス費用の削減が期待できることに言及してほしかった。“インシデントの発生数が削減される”など、漠然とした解答が散見された。

## 問 12

問 12 では、本番稼働している社内システムのシステム監査を題材に、システム障害管理に関する監査の基本的な理解について出題した。全体として、正答率は低かった。

設問 4(1) は、バッチ処理の遅延の原因がインターネット販売の取扱データ量の増加であるという推測を立証するために、両者の相関関係を分析すべきであることを問題文中の背景から読み取ってほしかった。

設問 4(2) は、経営層への報告基準を、障害の影響度を反映させたものに改善する解答を求めたにもかかわらず、“障害報告はメールではなく、電話で行う”など、報告基準についての言及がない解答が目立った。