

午後試験

問1

問1では、サプライチェーン攻撃によるランサムウェア被害を題材に、インシデント発生原因の調査、侵入経路の特定及び再発防止策の立案について出題した。全体として正答率は平均的であった。

設問3の“理由”は、正答率が低かった。リバースブルートフォース攻撃の理解が不十分と思われる解答が散見された。ログインのロックアウトのしきい値を設定することは、同一のIDに対して連続してログインを試行する攻撃には有効である。ただし、パスワードが漏えいして、リバースブルートフォース攻撃を受けた場合は同一のIDで2回以上ログインを試行することはないので、しきい値に達する前にログインされてしまうおそれがある。様々な攻撃に対応した防御を行うことが重要である。

設問5は、正答率が低かった。バックアップを保存していても、バックアップデータ自体が攻撃対象となって書き換えられてしまうと、システムの復旧ができなくなってしまう。バックアップデータの保護には、書き込んだデータが変更できないストレージを採用することが有効であることを理解してほしい。

問2

問2では、化学品製造・販売会社の中期事業計画の策定を題材に、アンゾフの成長マトリクス及びクロスSWOT分析を用いた成長戦略と、そこから導かれる多角化戦略について出題した。全体として正答率は平均的であった。

設問2(2)は、正答率がやや高かった。クロスSWOT分析に関しておおむね理解しているようであった。しかし、外部環境（本問では機会）、又は内部環境（本問では強み）のどちらか一方だけのキーワードを用いて解答した答案が散見された。クロスSWOT分析は外部環境（機会又は脅威）と内部環境（強み又は弱み）の組合せによって戦略を導く手法であることを理解してほしい。

設問3(2)は、正答率が平均的であった。複数事業に経営資源を分散しておくことによって、事業環境が変化しても全社の事業リスクに対応でき、安定成長の実現に寄与できることを理解してほしい。

問3

問3では、スライドパズルの最小解を求める問題を題材に、幅優先探索アルゴリズムの実装について出題した。全体として正答率はやや高かった。

設問2アは、正答率がやや低かった。幅優先探索では、探索対象をキューに格納し、そこから探索対象を取り出しながら処理を進めていく。その過程で新たな処理対象が見つければ、それはキューに追加される。探索が終了するのは、探索対象が存在しない、すなわち、探索対象を格納するキューが空になったときであることを理解してほしい。

設問2エは、正答率が低かった。変数directionは空白マスの移動方向、エを含むif文は移動後の空白マスが盤面内に収まっているかをチェックしている。プログラムで使用する変数の仕様を理解した上で、条件式を設定するよう心掛けてほしい。

問4

問4では、ビルエネルギーマネジメントシステム（BEMS）のクラウド方式への移行を題材に、システムの非機能要件やクラウドサービスのサービスレベル合意書（SLA）などについて出題した。全体として正答率は平均的であった。

設問1(3)eは、正答率がやや低かった。クラウドサービスには、障害発生時に活用できる様々な機能が備えられていることを理解してほしい。

設問2(3)は、正答率がやや低かった。クラウドサービスの選定時には、そのクラウドサービスのSLAで示されたサービス稼働率が要求水準を満たしているか、SLA未達であった場合の減額などの保証が十分か、などに留意する必要があることを理解してほしい。

## 問 5

問 5 では、社内 LAN の障害対応を題材に、LAN 上で利用される通信の仕組みや、障害発生時の原因究明方法及び対策について出題した。全体として正答率はやや高かった。

設問 1(4)は、正答率がやや低かった。PC を LAN に接続する際に認証を行う仕組みには、MAC アドレス認証や IEEE 802.1X 認証があることを理解してほしい。

設問 2(1)は、正答率が低かった。nslookup コマンドなどを用いて対象の DNS サーバに対して実際に名前解決を行うことによって、DNS サーバの不具合の有無が確認できることを理解してほしい。

設問 3(2)の“名称”は、正答率が低かった。SNMP のトラップ機能は、ルータやネットワークスイッチなどで発生した障害を検知して運用管理者に通知する機能である。SNMP のトラップ機能を利用することによって、障害の検知ができることを理解してほしい。

## 問 6

問 6 では、販売管理システムの構築を題材に、E-R 図や SQL 文に関する基本的な理解、データを収集・分析する際に求められる設計能力や留意事項について出題した。全体として正答率は平均的であった。

設問 1 a は、正答率が低かった。属性名が主キーであることを示す、実線の下線が付いていない解答が散見された。店舗エリア表から店舗エリア詳細表への関連が 1 対多であることや設問の指示に注意して解答してほしい。

設問 2 c は、正答率が高かったが、d は、正答率が低かった。副問合せ間を結合する際、関連や多重度まで考えることが重要である。実施したキャンペーンに対して売上に結びつかないものもあった点について、よく考えて適切な SQL 文を組み立てて記述してほしい。

設問 3 f は、正答率がやや低かった。SQL 文を考える上で、表の各列にどのようなデータが格納されているのかを意識することが、正しい SQL 文を記述する上で重要であることを理解してほしい。

## 問 7

問 7 では、電動キックボードのシェアリングシステムを題材に、要求仕様の理解及び要求仕様に基づいたソフトウェアの設計について出題した。全体的として正答率は平均的であった。

設問 3(2)は、正答率が低かった。電動キックボードの仕様から各タスクに必要な情報を読み解いて解答してほしい。

設問 4(2)①は、正答率が平均的であったが、②は、正答率がやや低かった。どちらも問題文にある小数点以下の桁数の指示を無視した解答が散見された。技術者は桁数を考慮する機会が多いので、桁数を気にする習慣をつけて、問題文に従った解答をしてほしい。

## 問 8

問 8 では、CRM システムの設計を題材に、エラーハンドリングについて出題した。全体として正答率は平均的であった。

設問 3 の“システムエラー”は、正答率がやや低かった。システムの機能や挙動に影響を与えず、異常や状態変化を捉えるために、どの情報をよりどこにすることができのかを見極めることは、無理なく有効な監視機能を用意するために非常に重要である。

設問 4 は、正答率が平均的であった。システムが出力する情報は、必ずしも多ければよいわけではない。誰に向けての情報を、どこに、どのように出力するべきかについて、適切に判断するよう心掛けてほしい。

設問 5(2)は、正答率が低かった。システムに関連する情報について、誰が、どのような場合に参照する可能性があるのかを見誤ると、重大なセキュリティインシデントを引き起こしかねない。システムに関連する情報の参照可能性については、条件をよく読み慎重に判断するよう心掛けてほしい。

## 問 9

問 9 では、小売業を営む会社の販売管理システムの再構築を題材に、CCPM (Critical Chain Project Management) を適用したプロジェクトのスケジュール作成と管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 1(1)は、正答率がやや高かった。加重総和法は、評価項目ごとの評価点数に評価項目の重みを乗じた値の総和を求め、その多寡によって対象を評価する方法であることはおおむね理解されているようであった。

設問 2(2)は、正答率がやや高かった。CCPM はパーキンソンの法則に対応するプロジェクト管理手法の一つであり、納期の遅延を最小限に抑えるものであることを、受験者はおおむね理解しているようであった。

設問 3(2)は、正答率が平均的であった。プロジェクト内の要員シフトについての解答を期待したが、“スケジュールの延期”という解答が散見された。CCPM はスケジュールの可視化のほか、プロジェクト全体の協力体制を確立する上でも有効であることを理解してほしい。

## 問 10

問 10 では、オンプレミス環境からクラウドサービスへの移行を検討している製造業のシステムを題材に、キャパシティ監視やキャパシティ計画に関する基本的な知識や考え方について出題した。全体として正答率はやや低かった。

設問 1(1)は、正答率がやや低かった。本問のケースでは、インシデントの発生によって翌日の工場での製造業務に支障が生じないように、製造部と営業部との間で協議する具体的な施策を解答することを期待したが、“合意している SLA の変更を協議する”という解答が散見された。SLA は、インシデントの発生を理由に容易に変更されるべきものではないので、まずはインシデントが発生しても翌日の業務に支障を来さない施策を検討する必要性について理解してほしい。

設問 2(2)は、正答率がやや高かった。クラウドサービスは、リソースの追加・削除を柔軟に行うことができる利点がある一方で、その使用量の監視と適切な割当てが重要である点を理解してほしい。

## 問 11

問 11 では、勤務管理に関連するシステムの運用、保守段階における監査を題材に、システム監査の着眼点、手続などについて出題した。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。標準勤務時間を誤登録するリスクに対する入力コントロールが、勤務管理システムに組み込まれているか、監査において確認する必要があることを理解してほしい。

設問 2 は、正答率がやや低かった。勤務管理システムのテレワーク対応において、時差確認メッセージの表示条件について、勤務形態の一定の組合せを想定しているか、監査において確認する必要があることを理解してほしい。