

■ 全体講評

応用情報技術者試験の午後問題は、テクノロジー系、ストラテジ系、マネジメント系、組込みシステム系の問題の全 11 問のうち 5 問選択解答する形式です。従来どおり問 1 のセキュリティ分野の問題は必須で、残りの 10 問から 4 問を選択する要領は公開模試でも変わりません。

この 11 問から 5 問からどれを選択するか（厳密には問 1 以外の 10 問から 4 問の選択）が午後試験を突破するために重要となります。解答用紙に選択問題を記す必要があるわけですが、きちんと選択問題を明示していない（問 2 から問 11 までのうちの選択の丸が 4 問未満だったり 5 問以上だったりする）人、丸を付ける欄を間違えている人（番号の横に丸を付けるなど）が見られました。このような解答要領違反は、解答以前の問題なのでくれぐれも注意しましょう。場合によっては採点してもらえないこともあり得るので、問題の指示に準拠して確実に問題を選択しましょう。

また、解答の字が薄く読みにくい人がかなりいました。最近では手が汚れないように薄い硬い芯の鉛筆が用いられることが多くなっています。しかし、採点者の印象が違ってきますので、できるだけ解答は濃くはっきりと書くようにしましょう。字の巧拙ではなく、濃く書くこと、メリハリのある字を書くことが重要です。またボールペンや万年筆を使用している人も見られます。間違い訂正が汚くなりますので、濃い芯の鉛筆やシャープペンシルを使用しましょう。字は止めやはねをしっかり書き、くっつけるべきところはきちんとくっつけましょう。正しい解答なのに得点をもらえないことにもなりかねないので注意してください。

今回の全国統一公開模試午後問題は、記述解答の問題数が多く、知識だけでなく深い思考力を問われています。得点が伸びなかった方は今回の模試を力試しだったという位置付けでとらえ、点数にとらわれることなく、できなかったところをきちんと理解し、正しい知識や解き方を身に付けるようにしてください。

応用情報技術者の午後試験では、問題の分野が多岐に渡ります。解答に際しては、時間配分に注意が必要です。あわせて、どの問題を選択するかは十分に対策を考えておかなければなりません。自分自身が普段従事している業務の特質や業務経験などから、アルゴリズムやデータベースを苦手としている人がいます。また、ストラテジ系やマネジメント系が得意であるという人もいます。選択する問題の分野を広く考えておいて、問題を

見てから選択する問題を決定することも選択方法として有効です。どの問題を選択するかが、合否に大きく関わりますので、よく考えて自身の問題選択を行うよう意識してください。選ぶ可能性のある問題の分野は、あらかじめしっかりと学習しておく必要があります。特に知識問題に対して前提の知識が欠落していると苦戦しますので、学習していない分野の問題を選択するのは注意しましょう。

解答方法の注意点として、問題文や設問をよく読むことが挙げられます。解答のヒントやそのものを書いてある場合がありますし、解答表現の方向性を示していることもあり得ますので、それを無視した独善的な解答をしないよう十分な注意が必要です。専門的でない表現や俗っぽい表現を用いないように注意することも必要です。

特に、ストラテジ系・マネジメント系の問題は、問題文の文脈に沿って解答根拠を把握した上で解答しなければならない傾向が強く、解答表現には細心の注意が必要です。なお、漢字の間違いや略字、問題文や設問文の指示に対する違反解答が見られます。問題点を答えるのか、課題を答えるのか、原因・理由を答えるのかなど設問の指示に沿った解答になるように、表現に注意しましょう。

また、どれかが正解の筋に引っかかっているだろうと考え、いろいろな筋の解答要素を欲張って併記している解答もかなり見られます。このような解答は採点者の心証が悪い上に、正解要素の説明が甘くなり、効果的でないで避けるべきだといえます。

なお、指定の字数に対して極端に字数が少ない解答も説明不十分とみなされ、減点あるいは誤りとされることがありますので、注意しましょう。

<午後>

問 1 ネットワークカメラシステム

【採点基準】

[設問 1]

解答例どおりのみ各 1 点。

[設問 2]

- (1) 解答例どおりのみ 2 点。
- (2) 解答例同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 3 点。
- (3) 解答例同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 4 点。

[設問 3]

- (1) 解答例同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 4 点。
- (2) 解答例どおりのみ 2 点。
- (3) 解答例どおりのみ 2 点。

【講評】

ネットワークカメラシステムに関するセキュリティや関連業務についての問題でした。固有のセキュリティリスクを踏まえ適切な対策についての知識や理解が求められます。記述での解答箇所については、キーワードを押さえられていない、解答要点が定まらない、設問要求に適切に対応していない解答が見られ、出来具合が大きく分かれたように見受けられます。相対的にあまり正答率は高くありませんでした。

設問 1 は、用語に関する選択問題でした。記号選択なので別解はありません。

設問 2(1)は、記号選択なので別解はありません。(2)は解答要点である「管理用サーバ」を適切に押さえる必要があります。表現が甘い場合、2 点としています。

設問 3(1)は解答要点を押さえるのはもちろんですが、脅威を解答する必要があります。解答表現に不備があるものが散見されていますので注意しましょう。(2)は正答率が高くありませんでした。セキュリティ用語をよく確認しておいてください。(3)は記号選択なので別解はありません。

問 2 空調機器メーカーの事業戦略と経済性計算

【採点基準】

[設問 1]

- (1) 解答例どおりのみ 2 点。
- (2) 解答例どおりのみ各 1 点。

[設問 2]

- (1) 解答例どおりのみ 2 点。
- (2) 解答例どおりのみ 1 点。

(3) 解答例どおりのみ 2 点。

(4) 解答例同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 2 点。

[設問 3]

- (1) 解答例どおりのみ 2 点。
- (2) 解答例同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 2 点。
- (3) 解答例どおりのみ各 1 点。

【講評】

空調機器メーカーの事業戦略と経済性計算に関する問題でした。財務や経済性計算の基本的な知識が必要です。典型的な問題が多く、比較的取り組みやすい問題だったと思われますが、この分野を敬遠する人が多く、選択した人は少なかったように見受けられます。

設問 1(1)は、用語を解答する問いです。別解はありません。(2)は数値を解答する問いでした。決して難しい計算ではないのですが、正答率はあまり高くありませんでした。

設問 2(1)は、用語を解答します。(2)は記号の勘違いがあると不正解になるので注意しましょう。(3)は慎重に計算することが求められます。(4)は、解答要点を押さええていれば正解です。

設問 3(2)は、解答要点を押さえることが大切ですが、俗っぽい表現が散見されています。注意しましょう。(3)は貸借対照表に関する基本的な知識が前提です。できなかった人はよく内容を確認しておきましょう。

問 3 平文を、換字表を用いて暗号文に変換するアルゴリズム

【採点基準】

[設問 1]

- (1) 解答例どおりのみ各 1 点。
- (2) 解答例どおりのみ 2 点。

[設問 2]

解答例どおりのみ各 2 点。

[設問 3]

- (1) (2) 解答例どおりのみ各 2 点。

【講評】

平文を、換字表を用いて暗号化する方法によって計算処理するプログラムを題材にした問題です。定番である、結果のトレース、プログラムの穴埋めといったお馴染みの出題でした。

出題形式に馴染みがあるかないかで有利不利がありますが、馴染みがない場合でも、問題文の誘導に従い、

適切に考え解答することは可能です。不慣れな分野のプログラムアルゴリズムの問題であっても、いったん選択した限り、最後まで粘り強く解答することが必要です。本問は、完全に理解できている人も見られ、比較的正答率は高かったです。満点解答もかなり見受けられました。

設問 1 は、平文と暗号文のトレース、対応につき解答します。(1)は解答欄が逆になった解答が見られています。(2)は大文字と小文字のメリハリがない表現をしている人が散見されました。注意しましょう。

設問 2 は、プログラムの穴埋めに関する設問でした。問題文の他の部分の表記を手掛かりに表現していくことが重要です。このプログラムで用いられていない特定の言語の文法で記述している解答がかなり見られています。本問のプログラミングの世界での標準的な表現に留意しましょう。理解していると思われそうですが、こうした表現の不備があるものは 1 点としました。

設問 3(1)は 2 文字ごと 7 回の処理を押さえれば解答できます。(2)は O 記法の理解が不十分で失点したと思われる人がかなりいました。適切な表記を心がけてください。

くれぐれも、その場面での表現、定義に則って表現することを心がけてください。表記ミス、転記ミスの誤りがないよう注意しましょう。

問 4 データ保全対策

【採点基準】

[設問 1]

解答例どおりのみ各 3 点。

[設問 2]

解答例どおりのみ各 3 点。

[設問 3]

解答例どおりのみ各 2 点。

[設問 4]

解答例どおりのみ 4 点。

【講評】

情報システムのデータ保全を題材にした問題でした。オーソドックスなシステム管理の問題ですが、ストレージの容量や伝送速度計算を正確に行う必要があります。勘違いによって大崩れする危険があり、高得点の人がいる一方で、大きく失点する人が散見されています。

設問 1 は、用語記入問題でした。用語知識が不確かな人はよく確認しておきましょう。

設問 2 は、バックアップ容量の計算の問題です。意外に正答率は高くありませんでした。

設問 3 は、同期と非同期の理解が甘いと正解できません。できなかった人はしっかり復習しましょう。

設問 4 は、伝送速度の計算問題で典型的な問題といえます。計算問題としては、正答率は高かったと思われま

問 5 企業システムのネットワークセキュリティ対策

【採点基準】

[設問 1]

解答例どおりのみ各 1 点。

[設問 2]

(1) 解答例どおりのみ 2 点。

(2) 解答例同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し各 2 点。

[設問 3]

解答例どおりのみ 3 点。

[設問 4]

(1) 解答例どおりのみ 3 点。

(2) 解答例同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 4 点。

【講評】

企業におけるネットワークのセキュリティ対策について問う問題でした。DMZ、メールの中継、プロキシサーバでの HTTP 通信処理、可用性などの基本的な知識と、的確な解答表現が求められる問題でした。ネットワークとセキュリティと両方で正確な知識をもっている人とそうでない人との差が得点率にはっきり表れているように思われます。

設問 1 は、ファイアウォールルールの穴埋めです。記号選択なので別解はありません。

設問 2(1)は、「MX」という解答表記は半分の得点にしました。(2)は情報システムの品質機能の専門用語で解答すべきです。特定の機能や仕様に関する表現は解答として不十分です。

設問 3 は、知識で考察するのですが、表の記述からも読み取れます。丁寧に問題を探れば正解に気が付く典型です。

設問 4 は、URL フィルタリングと HTTPS を念頭に解答します。できなかった人はこの両方について十分確認しましょう。

問 6 食材売上管理システム

【採点基準】

[設問 1]

解答例どおりのみ各 2 点。

[設問 2]

解答例どおりのみ各 1.5 点。

[設問 3]

解答例どおりのみ各 1.5 点。

[設問 4]

- (1) 解答例どおりのみ各 1 点。
- (2) 解答例どおりのみ各 2 点。

【講評】

食材売上管理システムを題材にしたデータベース設計に関する問題でした。E-R 図や SQL 文について出題されています。今回この問題を選択した人が比較的多かったです。正答率も高かったと見受けられます。しかし、正規化や主キー、外部キーなどについて学習不十分と思われる答案も散見されています。

設問 1 はテーブルに格納する列名を解答する設問でした。主キーや外部キーのマークが欠けている解答が目立っています。注意しましょう。

設問 2 は、SQL 文の記述に関する設問でした。正確な記述でないと正解になりません。誤記が目立つので注意しましょう。

設問 3 は、エンティティに属性の追加をする設問です。適切な属性名を設定するのが悩ましいかもしれません。h は、解答要点である「単価」を確実に押さえて正解です。

設問 4 は、冗長なリレーションシップを題材にした設問で、関係データベースの理論の十分な理解が前提です。推移的関数従属性をきちんと認識する必要があります。

問 7 自動車用電子サイドミラー

【採点基準】

[設問 1]

- (1) 解答例どおりのみ 2 点。
- (2) 解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し各 3 点。

[設問 2]

解答例どおりのみ各 2 点。

[設問 3]

解答例どおりのみ各 1 点。

[設問 4]

- (1) 解答例どおりのみ各 2 点。
- (2) 解答例どおりのみ 2 点。

【講評】

自動車用電子サイドミラーを題材にした、組込みシステムの開発に関する問題です。典型的な組込みシステム

の問題ですが、関連業務の経験がない人にも多く選択されているように見受けられます。組込み系に馴染みがなくても考えやすかったと思います。

設問 1 は、電子ミラーのシステムの仕様について、問題文を参照して解答します。正確に解答を表現しましょう。(1)は平均処理時間の計算問題で、正答率は高くありませんでした。(2)は出力の変化を解答する問いでした。「左右反転出力」、「故障状態を示す」といった解答要点が正解には必要です。

設問 2 は、電子ミラーの異常について解答する設問でした。比較的よくできていたと思います。

設問 3 は、タスクの優先度を解答する問題でした。残る空欄は「2」と「4」という目星は付けられても解答が逆になる人が多く見られました。

設問 4 は、セキュリティの問題でした。セキュリティについては学習が進んでいる人が多かったようで、比較的正答率は高かったものと思われます。

この分野の記述問題では、状態や動作のメカニズムを正確に表現する必要があります。この点で減点や誤りとされることのないように注意しましょう。

問 8 ドライブレコーダのオブジェクト指向設計

【採点基準】

[設問 1]

- (1) (2) 解答例どおりのみ各 1 点。

[設問 2]

- (1) 解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 3 点。
- (2) 解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 3 点。

[設問 3]

- (1) 解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 3 点。
- (2) 解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 4 点。

【講評】

ドライブレコーダに搭載するアプリケーションを題材にしたオブジェクト指向設計に関する問題でした。UML のクラス図、シーケンス図によるモデリングが取り上げられています。この種の設計に慣れている人にとっては取り組みやすかったと思われます。設問 2, 3 の記述解答は、取り組みにくく正確な解答表現が求められるところで、あまり正答率は高くなかったと思います。

設問 1 はクラス図とシーケンス図の穴埋めに関する

設問でした。問題文の記述を読み説いて、解答する必要があります。正確な記述がないと誤りにしています。

設問 2, 3 は、解答要点を適切に押さえて解答しましょう。解答要点が甘い場合減点となります。理解していても表現の拙さで失点することになりますので注意しましょう。キーワードを含めて分かりやすく、専門的な折目正しい言い回しで解答表現しましょう。

問 9 システム開発プロジェクトにおけるスケジュール管理

【採点基準】

【設問 1】

- (1) 解答例どおりのみ完答で 2 点。
- (2) 解答例どおりのみ 2 点。

【設問 2】

- (1) 解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 3 点。
- (2) 解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 3 点。

【設問 3】

- (1) 解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し各 3 点。
- (2) 作業：解答例どおりのみ 2 点。理由：解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 2 点。

【講評】

複数の作業が並行するシステム開発プロジェクトでのスケジュール管理に関する問題でした。それなりに解答分量が多く、解答記述は、要点を含めて表現する必要があり、問題文の要点を押さえきれないと得点が伸びません。人によって出来具合に差が見られるように感じます。

設問 1(1)は記号選択なので別解はありません。順序は不問です。(2)はクリティカルパスを正確に押さえて計算して解答を導きます。

設問 2 は、正確な表現が必要です。解答要点をしっかりと押さえて正解です。

設問 3 は、同様のことを併記して書かないように注意しましょう。その場合、一方のみを正解としています。(2)は「残りのバッファが最小」、「クリティカルパス上である」といったしっかりとした根拠を示して解答してください。

問 10 インシデント管理

【採点基準】

【設問 1】

解答例どおりのみ各 2 点。

【設問 2】

- (1) 解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 3 点。
- (2) 解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 3 点。

【設問 3】

- (1) 解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し各 3 点。
- (2) 解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 2 点。

【講評】

インシデント管理に関する問題です。インシデントの発生に対して迅速に回復させる手順などについての知識・理解を問う問題になっています。記述解答が多く解答しにくいところがあり、勘違いや表現不足の解答が見られています。注意して取り組みましょう。

設問 1 は、記号選択なので別解はありません。

設問 2(1)は、重要なメッセージを見落とす点を押さえて正解としました。(2)は、通知メッセージへ変更することまでを含めて正解としています。この点で不足する解答が目につきました。

設問 3(1)は、「インシデント管理システムへの記録を行っていない」点はよく押さえられていたのですが、「優先度の割り当てがない」点について言及できた人は少なかったように思われます。(2)は比較的好くできていたと思われます。

問 11 制御ネットワーク及び制御システムのセキュリティ監査

【採点基準】

【設問 1】

解答例どおりのみ各 2 点。

【設問 2】

解答例どおりのみ各 2 点。

【設問 3】

- (1) 解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 4 点。
- (2) 解答例どおりのみ 2 点。

【設問 4】

解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 6 点。

【講評】

食品製造会社の工場における制御ネットワークと制御システムを対象としたシステム監査分野の問題でした。マルウェア感染や不正アクセスなどのリスクとコン

トロールに主眼があり、比較的難しい問題だったと思います。とにかくこの分野の問題を選択する場合、前提となる監査知識をしっかりと学習しておく必要があります。

設問 1 は、原則別解はありません。正確な表記が求められます。

設問 2 は比較的容易に解答を抽出できますが、空欄に合う適切な表現を吟味する必要があります。

設問 3(1)は難しかったと思います。適切な解答表現をとらえる必要があります。(2)は記号選択なので別解はありません。

設問 4 も難しかったと思います。できなかった人は正しく内容を理解して実力の向上を図ってください。

なお、今回も感じられることなのですが、問 11 は、システム監査関連の知識の多少に関わらず選択している人が少なからず存在します。ただ、ほとんど適切に解答できない人も見受けられます。この分野の問題を選択する可能性がある場合は、基本的な監査知識は必ず身に付けておくようにしてください。安易に選択することは慎みましょう。

以上