

■ 全体講評

前回の試験から応用情報処理技術者試験の午後試験に大きな変更が見られています。従来のテクノロジ系、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6問選択解答する形式から、問題数が5問となりました。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問を選択する要領です。今回は新しい選択方式の試験の2回目となります。

午後試験を突破するためには、この11問から5問をいかに的確に選択するか(厳密には問1以外の10問から4問の選択)という作業が重要なものとなります。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○が3問以下だったり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。選択問題に○を付けないと採点してもらえないので、指示どおり確実に問題を選択することを肝に銘じてください。

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鉛筆・芯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。ボールペンや万年筆の使用は避けて、濃い鉛筆やシャープペンシルの芯を使用しましょう。字は止めやはねをしっかりと書き、くっつけるべきところはきちんとくっつけましょう。正しい答えなのに得点をもらえないリスクを減らす心掛けが重要です。

今回の全国統一公開模試午後の問題は、記号選択する問題よりもしっかり解答を記述する問題が多く、やや難しかったのではないのでしょうか。知識だけでなく深い思考力を問われています。全体として難易度がやや高いので、学習の進捗によっては得点が十分上げられなかった方も少なからずいたように感じます。そのような方は、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、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わたりますので、解答に際しては、時間配分に注意が必要です。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らっしゃいます。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らっしゃいます。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。選ぶべき問題の分野は、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が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。問題を理解していないことが分かる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。これは、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表現のプロトコルに注意しましょう。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。こういう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、効果的でないので避けるべきだと言えます。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もありますので、注意しましょう。

試験当日は、集中力、精神力、体力の勝負になるので、午後試験の最後まで、あきらめず必ず合格するという強い意識をもって臨むようにしましょう。

<午後>

問1 顧客情報の保護

【採点基準】

[設問1]

- (1) 解答例どおりのみ各2点。
- (2) 解答例どおりのみ各2点。

[設問2]

- (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 3 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 3 点。

【講評】

顧客情報を含むファイルの暗号化の見直しを題材とした顧客情報保護に関する問題でした。情報セキュリティの特性、暗号アルゴリズム、パスワードの強度などの知識を基に問題文の状況を読み解く必要があります。記述での解答箇所については、解答要点が定まらない解答が多く見られ、記述解答の得点によって出来不出来が大きく分かれるように見受けられました。

設問 1 は、セキュリティに関する穴埋め問題でした。(1)a は専門用語、b は記号選択なので別解はありません。(2)は解答の欄を考えると累乗の指数表現でないとなまりが悪いのですが、完全に数値を計算した解答も見られました。なお、累乗の指数表現で計算の途中と思われるものは 1 点にしました。d は記号選択なので別解はありません。

設問 2(1)は、方針を選択なので本質的な別解はありません。「3」も正解にしました。(2)(3)(4)は、解答の要点が絞りにくく解答表現に苦慮された人が多かったように見受けられます。(2)は「十分な強度のファイル暗号化」、「自動化」が解答要点です。(3)は、Q サービスへの不正アクセスを適切に表現した場合正解としています。(4)は、暗号鍵のバックアップを取得することを適切に表現した場合正解としています。表現が甘い解答が多く見られました。

問 2 家具専門店の営業戦略

【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]

(1) 解答例どおりのみ各 1 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。

[設問 3]

(1) 解答例どおりのみ各 1 点。

(2) 会社名は、解答例どおりのみ 2 点。理由は、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 4]

解答例どおりのみ各 2 点。

【講評】

家具専門店の営業戦略に関する問題でした。経営環境の分析とそれに伴う販売戦略を取り上げています。

選択問題が多く、比較的取組みやすい問題だったと思われます。多くの人が選択し、総じて出来は良かったように見受けられました。

設問 1 は、ピラミッドストラクチャに関する問題文の穴埋め問題でした。関連の表記から正解を導くことはそれほど困難ではなく、出来は良かったです。

設問 2(1)は、社名を記入する問題です。問題文の記述をとらえて導くことができます。(2)は顧客側の視点と E 社側の視点を含めて解答例の内容を適切に表現できれば正解です。比較的良くできていました。

設問 3(1)は、記号選択で比較的容易でした。(2)の理由は、「輸入家具」、「中価格帯」が解答要点で、表現が甘い場合 1 点にしました。

設問 4 は記号選択であり別解はありません。出来は良かったです。

問 3 リバーシゲーム

【採点基準】

[設問 1]

解答例どおりのみ各 1 点。

[設問 2]

(1) 解答例どおりのみ各 2 点。

(2) 解答例どおりのみ各 2 点。

(3) 解答例どおりのみ各 2 点。

[設問 3]

解答例どおりのみコは 1 点、サは 2 点、シは 1 点。

【講評】

リバーシゲームは、表裏白黒の石を置いていき自分の色を上を石を挟んで反転させ、自分の色の石の数を競うゲームです。有名なゲームで馴染みのある人も多いと思われます。

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。

設問 1 は、8 個の方向のオフセットの穴埋めで、既に分かっているところを手掛かりに解答可能です。出来は良かったです。

設問 2 は、図 4～図 6 の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。(2)オは「B」又は「W」と等しい」という表現も同義で正解としました。カはcountが1以上であるという表現も同義で正解としました。ケは「←」を「=」にした場合、1点にしました。ここで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。

設問3は、関数 reverse の呼出しに関する穴埋め設問でした。粘り強くトレースし解答を導く必要があります。サの回数計算間違いが目立ちました。

くれぐれも、その場面での表現、定義にのっとって表現することを心掛けてください。表記ミス、転記ミスの残念な誤りが散見されました。注意しましょう。

問4 Webシステムの性能

【採点基準】

[設問1]

- (1) 解答例どおりのみ各1点。
- (2) 解答例どおりのみ各1点。

[設問2]

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

【講評】

M/M/1及びM/M/aの待ち行列に関する問題でした。オーソドックスな問題ですが、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ました。

設問1はM/M/1の待ち行列の公式や計算に関する設問です。勘違いや計算間違いに十分注意しましょう。出来にはばらつきがありました。

設問2はWebサーバの性能上の問題を記述する設問です。解答要点を押さえ、適切な表現で解答する必要があります。解答表現が甘く、2点にとどまる解答が散見されました。

設問3は、M/M/4の待ち行列モデルの問題でした。M/M/1型以外の待ち行列の問題は、与えられた表で解くことが多く、あわず対応しましょう。要領をうまくとらえられない人が多く、出来は良くなかったです。空欄iの単位間違いが目につきました。

問5 Webシステムの見直し

【採点基準】

[設問1]

- (1) 解答例どおりのみ2点。
- (2) (1)の正解を前提に、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
- (3) 解答例同様の趣旨が適切に表現されているものに対し3点。

[設問2]

- (1) 解答例どおりのみ各1点。
- (2) 解答例どおりのみ2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表現されているものに対し4点。

【講評】

Webシステムの通信のセキュア化について問う問題でした。ネットワーク分野の問題ですが、セキュリティの知識が重要です。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。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現れました。

設問1(1)は、PCとTCPコネクションを張る仕組みの知識を問う問題です。その脈絡で(2)を解答する必要があります。(2)は(1)の正解を前提に正解としました。(3)は解答表現、要領がよく分からず適切に表現できない人が見られました。理解できていても表現で×になった人も相当数いたと思われます。注意しましょう。

設問2(1)(2)は、記号選択なので別解はありません。(3)は計算問題で出来はあまり良くないよう見受けられました。(4)は「ポート番号80を受信する修正」この点を正確に表現した場合に正解としています。

問6 自動車販売管理システム

【採点基準】

[設問1]

- (1) 解答例どおりのみ1点。
- (2) 解答例どおりのみ各1点。

[設問2]

解答例どおりのみd,eは各2点、f,gは各1点。

[設問3]

解答例どおりのみhは1点、i,jは各2点。

[設問4]

- (1) 解答例同様の趣旨が適切に表現されているものに対し3点
- (2) 解答例同様の趣旨が適切に表現されているものに対し3点

【講評】

自動車販売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は比較的多かったです。しかし、学習不十分と思われる答案も散見され、出来はあまり良くありませんでした。

設問 1 はリレーションシップとテーブルの項目を解答する設問でした。取組みやすく良くできていました。

設問 2 は、表の別名、設問 2 は「GROUP BY」の使い方などが問われる設問でした。d は関数表現が適切でない解答が散見されました。また、標準 SQL では、英字は大文字を使うようにしましょう。

設問 3 は、相関副問合せの SQL の穴埋めでした。h は「NOT EXIST」と書いている人がかなりいました。この表現ではデータベースは絶対動きません。実際に SQL を記述する学習が重要です。

設問 4 は、社員の異動に伴う、社員番号や販売店番号の不具合が解答要点です。異動履歴を保持していない不具合をとらえる必要があります。ここは空欄の人がかなり多かったです。

問 7 データ記憶装置の開発

【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 2 点。
- (3) 解答例どおりのみ各 2 点。

【設問 2】

- (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 3】

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 5 点。

【講評】

汎用のデータ記録装置の開発を題材にした、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、ハードウェアを含む問題のためか、関連経験のない人には選択しにくかったように見受けられます。記述式の問いの解答欄が手つかずの答案がかなり見られました。

設問 1 は、タイマユニットのモードやレジスタの名称、クロック周波数やレジスタの設定値を解答する問題でしたが、比較的良くできていたと思います。

設問 2(1)は、タスクやタイマ割り込みハンドラの説明の

穴埋め問題でした。表 2 をよく読んで解答する必要がありますが、あまり出来は良くなかったです。(2)はスリープモードにある MPU を通常モードに復帰させる事象を解答します。〔ソフトウェアの構成〕に着目する必要がありますことに注意します。

設問 3 は、アナログ入力ノイズ対策を実施したことによる新たな不具合を解答する設問です。「値が急激に変化する」ことをとらえた解答は少なかったです。

この問題では、解答表現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記注意しましょう。

問 8 インターネットを利用した DVD ビデオ販売システム

【採点基準】

【設問 1】

解答例どおりのみ各 1 点。

【設問 2】

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

【設問 3】

- (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 4】

- (1) アクティビティ名は、解答例どおりのみ 1 点。追加した機能は、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。
- (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】

DVD ビデオ販売システムを題材にしたソフトウェア設計に関する問題でした。UML のクラス図、アクティビティ図による機能分析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組みやすかったと思われる、選択した人は多かったように思います。正確な解答表現が求められる問題でした。

設問 1 はここでの在庫管理に必要な、更新タイミングと更新方法に関する問題です。タイミングに応じて、仮引当済数、引当済数、在庫数の加算と減算を押さえる必要があります。ここがしっかりできている人は相対的にこの後もできています。

設問 2(1)は、クラス図の関連の多重度を解答するものでした。h の表記に不備がある解答が散見されました。ピリオドは 2 個でそれ以上書かないようにしましょう。(2)は、クラス図の不足属性を解答します。問題文中の表現をしっかり押さえる必要があります。設問 2 は比較的

良くできていました。

設問 3 は、図 2 のアクティビティ図の穴埋めと在庫確認アクティビティの判定条件を解答します。(1) の図 2 のアクティビティ図の穴埋めは、正確な記述が求められます。(2) の在庫なしと判定される条件は、式の表現が微妙に不正確になっている残念な解答が散見されました。

設問 4 は、機能の不足や問題点を解答します。(1) アクティビティ名には別解はありませんが、(1) 追加した機能と (2) は解答要点の表現が甘い場合 1 点にしました。属性名をきちんと表現しましょう。

問 9 システム開発プロジェクトでの品質管理

【採点基準】

[設問 1]

- (1) 解答例どおりのみ各 1 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。

[設問 2]

- (1) a は解答例どおりのみ 2 点。b は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。
- (2) プログラム名は解答例どおりのみ 2 点。確認すべき内容は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。

[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 2 点。
- (2) 解答例どおりのみ各 1 点。
- (2) 解答例と同様の意味が適切に指摘されているものに対し各 2 点。

【講評】

販売管理システム開発プロジェクトでの品質管理に関する問題でした。解答分量が比較的多く、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。出来は比較的良かったように見受けられました。

設問 1(1)は記号選択なので別解はありません。(2)は「適切な修正」の確認まで含んで正解にしています。

設問 2(1)a は正確な記述が必要です。b は解答例の趣旨をしっかりと表現して正解です。言葉足らずな表現の解答が散見されました。(2)は、プログラム名は別解ありません。確認すべき内容は、チェックリストの項目の網羅についてきちんと解答する必要があります。この問いは難しかったように思います。

設問 3(1)は、解答要点が全てそろって正解ですが、出

来は良かったです。(2)は別解はありません。(3)は解答例そのものでなくても同意と取れば正解にしました。

問 10 Web サイトの運用管理

【採点基準】

[設問 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 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) 解答例どおりのみ 3 点。
- (3) 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) 解答例どおりのみ 3 点。
- (3) 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。

【講評】

運用管理に関する問題です。サービスレベルを考慮した運用管理が求められています。DoS 攻撃とその対応を題材に幅広く IT サービスマネジメントの知識・理解を問う問題になっています。比較的取組みやすい問題ですが、勘違いや表現足らずの解答が見られています。注意しましょう。

設問 1 は、NTP に関する知識問題でした。表現足らずで減点された人がかなりいますので、注意しましょう。

設問 2(1)は意外に出来が悪かったです。サービスの中断が明示されていますので、Sorry サーバについてしっかり解答します。(2)は記号選択なので別解はありません。(3)は「FW1」の明示がない場合、2 点としています。解答要点をしっかりと押さえましょう。

設問 3(1)は、「平均応答時間」をしっかりと解答できれば正解です。(2)は記号選択なので別解はありません。(3)の解答要点は「サービスデスク」です。これがないと不正解にしました。

問 11 エンドユーザコンピューティングの運用監査

【採点基準】

[設問 1]

- (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。

(3) 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 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 6 点。

[設問 3]

解答例どおりのみ 5 点。

【講評】

エンドユーザコンピューティングを対象としたシステム監査分野の問題でした。業務必要な統制を検証・評価するオーソドックスな問題でしたが、設問解答数が少なく、得点率にはばらつきがあるように見受けられました。この分野の問題を選択する場合、前提となる知識をしっかりと学習しておく必要があります。

設問 1(1)は、部分的な解答は 2 点にしました。解答要点を網羅することが重要です。(2)は「承認を必要としないこと」を適切に表現できれば正解です。(3)は「所属課長と情報システム部管理課長」を網羅して正解にしています。表現が甘い場合、2 点にしました。

設問 2 は解答要点を押さえ、リスクあるいは問題点に触れている場合正解にしています。表現が甘い場合 3 点にしました。

設問 3 は記号選択なので別解はありません。

毎回見られる状況なのですが、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。ただし、ほとんど適切に解答できない人も見受けられます。解答数が少なく、比較的解答しやすかった問題だったと思われませんが、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。

以上