

■ 全体講評

今回の総合実力診断模試の午後問題は、過去の類似試験区分(旧ソフトウェア開発技術者試験)の本試験問題や弊社公開模擬試験で過去に出題された問題を中心に編集して、それぞれの出題分野でどれだけ実力が身についているか診断できるように出題されています。平易な問題、選択問題だけでなく難しい問題も見られ、今までの学習内容がどの程度身についているかを確認しやすいものです。ただし、全体としてはやさしめの問題となっています。

したがって、これまでの学習でどの出題分野でどれだけ実力が身についたのか、自分自身の知識、能力レベルがどれくらいなのかを客観的に確認することができます。今回の結果を受けて、本試験までの期間で行っていく学習指針を立てる必要があります。点数が取れなかった人は、本試験まで学習に精を出す必要があります。その一方、成績が良かった人は自信を持ってよいと思いますが、決して慢心しないでください。各自できなかった分野での知識を中心にしっかりと復習するよう心がけてください。

応用情報技術者試験の午後試験では、問 1、問 2 のうち 1 問選択、問 3 から問 12 までから 5 問選択するため、解答に際して、全体の解答における時間配分に注意が必要です。ただし、今回の試験では、極端に難しい問題はなかったために、適切な問題を選択・解答して高得点を上げている人が見られました。

今回の試験では、問 1 と問 2 ではどちらがやさしいともいえないものでしたが、実際の本試験では難易度の差があることも考えられます。したがって問題の選択の幅を広げておくことが合格に有利に働きます。

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は、どちらかが苦手という人も少なくありません。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。どの問題を選択するかが、合否に大きくかわりますので、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。

また、従来のソフトウェア開発技術者試験から応用情報技術者試験への移行に伴い、ストラテジ系・マネジメント系の問題も午後の問題に含まれ、広く自由に選択できるようになっています。純粋な開発系の技術者で原則テクノロジ系を選択する受験者でも何らかのストラテジ系・マネジメント系の問題を選択する人が多くなっています。それ以外のストラテジ系・マネジメント系の問

題を中心に問題を選択する受験者でも、少なくとも一つはテクノロジ系の問題を選択する必要があります。幅広い分野を学習分野としてとらえ、選択できる問題を多くしていくことも本試験に合格する戦術として考えられます。試験会場で問題を見て、何を選択するかあわせて考えるよりも、少し広く自分自身の対応範囲を考え、十分に事前に準備しておくことをお勧めします。

なお、解答方法の注意点として、問題文や設問をよく読み整合するように解答していく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ので、それを無視した独善的な解答や表記をしてはならないといえます。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しなければなりません。解答表現には細心の注意が必要です。また、漢字の間違いや問題文や設問文の指定違反の解答や設問の要求事項とかみ合わない論理性が不十分な解答が見られています。注意しましょう。

今回は問題の選択が不適切な解答(問題選択の丸印がない、丸印の場所が違う、丸印を付ける問題が解答されていないなど)が散見されていますので注意しましょう。問題を解いたら、解答用紙の問題選択番号を必ずチェックし、自分自身の解答した問題番号が正しく選択されているか確認するようにしてください。

問1 バランススコアカード

【採点基準】

〔設問1〕

解答例と同様の趣旨(キーワード)が適切に指摘されているものに対し各 3 点。

〔設問2〕

解答例と同様の趣旨(キーワード)が適切に指摘されているものに対し各 2 点。

〔設問3〕

解答例のみ 5 点。

【講評】

バランススコアカードに関する問題でした。バランススコアカードは、問題文にあるように、「財務の視点」、「顧客の視点」、「内部業務プロセスの視点」、「学習と成長の視点」の四つから経営の目標と施策を決定する経営管理手法です。本問では問題文の誘導があり、バランススコアカードをあまり知らなくても十分に解答可能でした。それゆえ、やさしめの問題で比較的正答率は高かったように見受けられます。

設問 1 は、図にある経営戦略体系にある項目の穴埋め設問でした。問題文の記述をよく読みキーワードをとらえることと、図の空欄の上下の関係を理解することが正解には必要です。目的－手段の関係を明確にすることに注意して解答しなければなりません。解答例に対して多少の表記のゆれは問いませんが、この「目的－手段」の関係の記述として適切でない場合、誤りとなりました。あくまでマネジメントアクティビティとして表現するようにしましょう。また、燃費と燃料費の意味が混同している解答も見られました。注意しましょう。

設問 2 は指標を解答する穴埋め設問でした。指標ですから、どういう値かを示せばよいので、管理方法まで説明する必要はありません。キーワードとして該当する指標を正確にとらえている場合に正解としました。

設問 3 は、システムサービスに関する知識を問う設問でした。この記述から一般的には「SaaS」と考えるのが普通です。できなかった人はこの用語を覚えてください。なおこの用語は中の a は小文字で書くのが普通ですので、大文字の A で書いた場合は 3 点としています。

問2 得点データの順位付け

【採点基準】

〔設問1〕

a ～ f は、解答例どおりのみ各 1 点。

〔設問2〕

g, h は、解答例どおりのみ各 1 点。ただし足し算の順番は問わない。

〔設問3〕

i ～ k は、解答例どおりのみ各 2 点。ただし i, k は足し算の順番は問わない。

〔設問4〕

解答例どおりのみ 2 点。

〔設問5〕

解答例どおりのみ各 2 点。「方法」という記述を頭に付けた場合は各 1 点。

【講評】

本問は数値の順位付けを行うアルゴリズムの問題で、やややさしかったように見受けられます。しかし、流れをしっかり理解しないと解答できません。まず、表の間の対応をきちんと理解することがポイントです。

設問 1 は、手順と表の状況をしっかり理解すれば正解できる設問でした。正答率は問 2 の中では相対的に高かったものと思われます。

設問 2 は、方法 1 のアルゴリズムの全体構造、部分ごとの意味をつかむことが求められる設問でした。時間がかかるかもしれませんが、プログラムにコメントを付与しながら検討すると理解の一助になるとと思われます。な

お代入表現の矢印や配列の括弧の表記に注意するようにしましょう。

設問 3 は方法 2 のアルゴリズムの穴埋め設問でした。設問 1 で考察した手順の対応をよく確認することが求められます。

設問 4 は計算量の考え方を問う設問でした。ループに着目することが求められます。

設問 5 は計算量の比較を行う設問でした。設問の要求事項にある解答方法の制約に注意しましょう。

問3 子会社の経営状態の分析

【採点基準】

〔設問1〕

解答例どおりのみ各 2 点。

〔設問2〕

(1) 「事業規模」、「経営効率性」、「収益性」の 3 点を解答例の趣旨で書けている場合に 3 点。

(2) 「事業規模」、「経営効率性」、「収益性」の 3 点を解答例の趣旨で書けている場合に 3 点。

〔設問3〕

(1) 解答例どおりのみ 1 点。ただし「社」がなくても正解とする。

(2) 解答例どおりのみ 1 点。ただし「社」がなくても正解とする。

〔設問4〕

(1) 解答例の趣旨で書けていれば 2 点。

(2) 解答例どおりのみ 2 点。

【講評】

財務会計に関する問題でした。各種経営指標の内容を正しく理解しておく必要があります。相対的にやや難しく、選択する人は少なかったように思われます。本試験のストラテジ系の問題ではこれまでこの分野の出題が多く見られています。ストラテジ系の問題を選択するつもりの方はこのレベルの分析や計算をよく練習しておく必要があります。

個別の設問では、やはり設問 2(1)(2)や設問 4(1)の正答率は相対的によくなかったように思います。記述式設問では、要点をしっかり抑えて要領よく表現することが求められます。

なお、設問 4(1)では、設問文に「図 3 の内容を基に」という指示が見られていますが、これを無視し「表 2 の内容を基に」解答しているケースが散見されています。設問の指示に従うことが記述式の設問の解答では重要ですので注意しましょう。

問4 プロセッサの性能向上

【採点基準】

【設問1】

解答例どおりのみ各 1 点。

【設問2】

シングルスレッドの機能, 限界について解答例の趣旨で書けている場合に 3 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】

解答例どおりのみ各 1 点。

【講評】

この問題は時流のCPUアーキテクチャに関連する旬な問題でした。アムダールの法則に基づく計算問題も出題されています。学習と理解が進んでいけば、比較的取り組みやすく、選択した人は多かったように思われます。

設問 1 は、完全な知識がなくても選択肢が限られるため推測して解答できる設問でした。選択肢ではなく、解答を直接書いている人も散見されています。注意しましょう。

設問 2 は、シングルスレッド構成のプログラムでは複数の CPU コアに処理を分割できないことが解答のキーとなります。このことの説明が甘い解答は 2 点としました。

設問 3 は、アムダールの法則に基づく並列処理の速度向上率の計算問題でした。端数の処理をきちんと行うことが求められます。指示に従った解答を心がけてください。

設問 4 は設問 1 と同様に完全な知識がなくても選択肢から類推して解答できるものでした。なお h, i を混同している人が多く見られています。注意しましょう。

問5 ARP

【採点基準】

【設問1】

解答例どおりのみ各 1 点。

【設問2】

解答例どおり各 1 点。

【設問3】

解答例どおりのみ各 1 点。

【設問4】

解答例どおりのみ各 2 点。

【講評】

ARP プロトコルに関する問題でした。IP アドレスと MAC アドレスの違いも問題のポイントになっていてインターネットをはじめ TCP/IP 通信に関する基礎知識が

問われています。他の問題と比較してやや難しかったようです。

設問 1 は IP アドレスや接続機器等に関する穴埋め設問でした。意外に正答率が高くありませんでした。IP アドレスについては、「/24」を付けた解答も正解にしています。なお、空欄 b や空欄 f は「同じ」か「違う」しか答えようがないのですが、別表現で解答した人も見られました。設問の指示に従うことが重要です。

設問 2 はブロードキャストアドレスを解答する設問でした。解答表記に注意しましょう。問題で用いられている表記で解答することが求められます。小文字でも正解としましたが大文字表記が望ましいといえます。

設問 3 はパケットのアドレスやポート番号の穴埋め設問でした。設問 2 と同様に問題で用いられている表記で解答するようにしましょう。空欄 k に関しては、HTTP のウェルノウンポート番号の知識が問われていますが、意外にできはあまりよくありませんでした。

設問 4 は、Gratuitous ARP に関する選択設問でした。アを含めた解答が多く見られました。あくまで Gratuitous ARP として ARP との対比の中で考え解答していくことに注意しましょう。

問6 データウェアハウスの構築

【採点基準】

【設問1】

解答例どおりのみ各 0.5 点。

【設問2】

解答例どおりのみ各 0.5 点。

【設問3】

解答例どおりのみ各 2 点。

【設問4】

解答例どおりのみ各 0.5 点。

(1 点未満の端数は、問題全体単位で切り上げ)

【講評】

データウェアハウスの構築に関するデータベース分野の問題でした。この問題は旧ソフトウェア開発技術者試験の本試験過去問で、ちょうどデータウェアハウスが流行していた時期に出題されました。データウェアハウスの知識がなくても問題をよく読めば解けるようになっていますが、知識の有無で点数が上下する傾向はあるように思います。比較的選択した人が多かったように思われます。SQL 文がない問題というところが原因かもしれませんが、更新の実務知識や正規化理論などが求められるため決してやさしいとはいえません。本問をよく復習して知識確認することが望ましいといえます。

個別の設問では、やはり記述式であるため設問 2 や設問 4 の正答率は相対的によくなかったように思います。

記述式設問では、要点をしっかり抑えて要領よく表現することが求められます。設問 2 は問題文や図 2 をよく見ることが求められます。また、設問 4 は販売システムのデータを追跡できる項目を選択することがキーとなります。

特に設問 3、設問 4 は、データウェアハウスの問題にふさわしい出題内容になっています。データの抽出とテーブル間のつながりを常に念頭に置いて考察する必要があります。考える手順をしっかり復習するようにしましょう。

問7 データロガー

【採点基準】

〔設問1〕

解答例どおりのみ各 1 点。

〔設問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) i, j は解答例どおりのみ各 2 点。k は解答例どおりのみ 1 点。

〔講評〕

組込みシステムの問題でした。データロガー（データ収集装置）に関する基本的な知識や設計の問題でした。ただし、この分野での経験がないとなかなかうまく解答できないものと思われます。したがって他の問題と比較して選択した人は少なかったようです。

設問 1 はセンサに関する知識問題でした。知識の有無で正答率が分かれます。知っていれば別に難しくない設問でした。

設問 2 はシリアル回線の伝送に関する計算を行う設問でした。計算問題ですが、組込みシステムの経験や知識がなくても問題や設問の文脈から解答できそうな設問でした。正答率は比較的高かったと見受けられます。ビット、文字、ミリ秒など単位表現を付けても付けなくても正解としています。

設問 3 はソフトウェアやリアルタイム設計に関する字句や数値の穴埋め設問でした。計算問題については、考慮漏れで 0.5 ミリ秒を 0.4 ミリ秒、1.1 ミリ秒を 1 ミリ秒とする誤答が散見されました。解説をよく読んで考慮すべき事項を確認するようにしましょう。

問8 インターネットオークションシステム

【採点基準】

〔設問1〕

解答例どおりのみ各 1 点。

〔設問2〕

解答例の趣旨に沿った解答表現に対して各 1.5 点。

〔設問3〕

解答例どおりのみ各 1 点。

(1 点未満の端数は、問題全体単位で切り上げ)

〔講評〕

インターネットオークションシステムの設計に関する問題でした。この問題は旧ソフトウェア開発技術者試験の本試験過去問の改題で、ちょうどインターネットのオークションが広く普及してなじみのものとなった時期に出題されました。オブジェクト指向分析の手法を取り上げていますが、これらの知識が特に十分でなくても問題をよく読めば解けるようになっていきます。比較的やさしい問題なので、選択した人が多かったように思われます。

個別の設問では、やはり記述式であるため設問 1 や設問 2 の正答率は相対的によくなかったように思います。記述式設問では、要点をしっかり抑えて要領よく表現することが求められます。問題文や図をよく見ることが必要です。

特に設問 4 の空欄 f は、「終了日時に達した時点」に言及する解答が散見されました。確かにこの点は気になりますが、落札を起動する基本的なトリガであり、入札のアクションと直接関係しないので記述すべきではないと判断できます。

問9 旅行予約サイトの脆弱性

【採点基準】

〔設問1〕

解答例どおりのみ記述で 5 点。SQL 文の大文字・小文字は問わない。終わりの「;」がない場合 3 点。

〔設問2〕

解答例の趣旨に沿った解答表現に対して 5 点。

〔設問3〕

解答例どおりのみ各 3 点。

〔講評〕

SQL インジェクションの攻撃手法と対策に関する問題でした。この問題は旧ソフトウェア開発技術者試験の本試験過去問で、ちょうどセキュリティ管理のトピックスとして SQL インジェクションが大きく取り上げられていた時期に出題されました。セキュリティ分野は、時流のトピックスが出題される可能性が高いので、IPA の HP などでよく情報を確認するとよいと思われます。難易度的には、よく問われる典型的な観点を取り上げていて比較的やさしかったといえます。

個別の設問では、やはり記述式であるため設問 1 や設問 2 の正答率は相対的によくなかったように思います。

設問 1 は、典型的な悪意の基に記述される恒真式（常

に真となる式)の記述を問われています。シングルコーションの表現に注意しましょう。

設問2は、参加者テーブルの全データが表示されることがキーとなります。予約IDの先頭が'A'ということにとらわれた解答が散見されました。あくまで、設問1の記述は恒真式なので全く記述内容は無意味であることに注意してください。

問10 Web販売システム構築プロジェクトの運営

【採点基準】

【設問1】

- (1) 解答例どおりのみ各0.5点。
- (2) 解答例どおりで各1点。「社」がなくても正解。
- (3) 解答例どおりのみ1点。

【設問2】

解答例どおりで各1点。

【設問3】

解答例どおりで各1点。ただしnは「要件定義」でも正解。oは「試作品」でも正解。

【設問4】

プロジェクトマネージャの承認を得る趣旨の解答に対して3点。

- (1点未満の端数は、問題全体単位で切り上げ)

【講評】

プロジェクトマネジメントに関する問題でした。契約から運営までの幅広い知識が問われています。正確な知識が解答のベースとなります。選択した人は比較的多かったのですが、正答率はそれほど高くないように見受けられます。

個別の設問では、設問1(2)や設問3空欄nの正答率は相対的によくなかったように思います。著作権の帰属は契約で規定されていない限り、実際の開発者にありますので注意しましょう。プロトタイプを用いた性能の概要検証は、この問題では過去の開発資産があるため早期に可能です。問題文の意味するところをしっかりとらえて解答しましょう。これは設問4にも当てはまり、今回の不備に対して今後どうするかを問題文の記述から抽出する必要があります。

問11 サービスサポートのインシデント管理と問題管理

【採点基準】

【設問1】

- (1) 解答例どおりのみ各1点。
- (2) 解答例どおりのみ2点。

【設問2】

解答例どおりで各1点。

【設問3】

インシデント管理の活動に直接的に関する項目で、意味や定義があいまいでなく、解答例の趣旨に合致する場合、各2点。

【設問4】

レグレーションテストを実施する趣旨の解答に対して2点。

【講評】

サービスマネジメントに関する問題でした。JIS Q 20000に準拠したサービスサポート、インシデント管理と問題管理に関して出題されています。インシデント管理と問題管理の切り分けがきちんとできないと高得点につながりません。それぞれを正確に理解しておくことが重要です。

個別の設問では、設問1や設問2は選択問題でありながら、正確な知識が欠如してしまい、完答できた答案は少なかったように見受けられます。設問3は正解の範囲が広い設問だったので、厳しく範囲を定めて採点しました。インシデントレコードは第一義的にインシデント管理を円滑に実施するためのものであり、この目的遂行に直接的に関与する項目、あるいは意味や定義があいまいでなく理解できる項目にのみ得点を与えています。誤りと言いつれなくても正解としていない解答がありますが、より適切な解答表現を心がけるようにしてください。設問4は改修における管理の基本的な知識ですので、よく復習してください。

問12 個人情報保護への取組み

【採点基準】

【設問1】

解答例どおりで各1点。ただし空欄aは、「プライバシーマーク」や「Pマーク」でも正解。空欄bは、「15001:2006」でも正解。

【設問2】

解答例どおりで2点。

【設問3】

指摘事項：解答例どおりのみで各1点。

理由：解答例の趣旨に沿った記述で各2点。ただし、指摘事項が不正解の場合は不正解。

【設問4】

秘密保持契約の締結を確認する趣旨の解答に対して4点。

【講評】

個人情報保護にまつわるシステム監査に関する問題でした。基本的な問題だったこともあり、選択した人も比較的多く見られています。正答率も高かったと思われます。用語の知識を整理するとともに、解答根拠を問題文に見つけていくことが重要です。

設問 1 は完全な知識問題でした。知っているか知らないかの設問で、この問題を選択する人は身についている人が多かったように思います。

設問 2 も知識を問う設問でした。監査技法の名称とカタカナ 7 字という解答制約によって確実に解答が導けます。「チェックシート」という解答が散見されましたが、QC 七つ道具と混同していますので注意しましょう。

設問 3 は、指摘事項の指摘理由に関する設問でした。指摘事項⑥, ⑨, ⑩に問題があり、⑨が漏れていて加えなければならないという問題の構造に注意して解答する必要があります。

設問 4 は、業務委託に関する監査の追加の監査手続を答える設問でした。この設問は正答率が低かったです。問題文の文脈を無視した一般論解答が散見されています。「秘密保持契約が締結されていることの確認」をとらえないと正解としませんでした。なお、監査手続として表現する必要がありますが、この点は甘くして、当事者の管理活動の記述でも正解としました。

以上