

## ■ 全体講評

応用情報処理技術者試験の午後試験は、問題解答数 6 問で、従来のソフトウェア開発技術者試験の出題分野に加え、ストラテジ系、マネジメント系、組込みシステム系の問題を加えた 11 問から 6 問選択解答する形式になっています。

この 11 問から 6 問をいかに的確に選択するか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わけですが、きちんと 6 問選んでいない人、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)がいます。これ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、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。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。特に、カタカナが判別しづらい場合が見受けられました。

### <午後>

#### 問 1 ログイン認証の強化の検討

##### 【採点基準】

##### [設問 1]

- (1) 解答例どおりのみ各 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。
- (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。

##### 【講評】

ログイン認証の強化、二要素認証に関する問題でした。認証技術の知識を基に問題文の状況を読み解く必要があります。問題のレベルとしては、やや難しかったと思います。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、結果として正答率はあまりよくなかったように見受けられます。

設問 1(1)は、ホルダ認証と内部認証に関する選択問題でした。別解はありません。(2)は、問題文の「ログイン操作が行われずに」という記述に着目して解答する必要があります。「PC からのログアウト」も正解にしています。(3)は重要な知識用語を解答する必要があります。できなかった人は、知識確認してください。

設問 2(1)は、攻撃手法に関する問題文の穴埋め問題でした。(2)は、要領よく解答するのが難しかったと思います。(3)空欄 c は特に難しく、二つの認証で共通の認証要素としての「パスワード」を解答する必要があります。(4)はここでの文脈で適切な解答を探す必要があります。一般的な心掛けのような解答をする人がかなり見られました。注意しましょう。

#### 問 2 スーパーマーケットにおけるチェーン展開の新経営戦略【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 2 点。

##### [設問 3]

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

##### 【講評】

スーパーマーケットチェーンの経営改革に関する問題でした。経営戦略、マーケティング戦略、財務戦略などについて取り上げています。計算が必要であり、問題のレベルとしては、やや難しかったと思います。計算で大崩れする人も見受けられ、結果として正答率はあまりよくなかったといえます。

設問 1 は、競合のポジショニングに関する問題でした。選択問題でもあり比較的正答率が高かったです。

設問 2 は、財務計算の問題です。勘違いで全滅するおそれがあります。出来不出来がはっきりしています。

設問 3(1)は、経営トップの意向と一般論として正しいことをきちんと判断して区別することが重要な問題でした。できなかった人はその点をよく確認してください。(2)(3)も設問 2 同様、財務会計の計算問題でした。前提条件を見誤ると、正解できませんので、くれぐれも慎重

に計算しましょう。(4)は、「発注回数を増やす」ということが解答のキーとなります。このことを適切に表現して正解としています。

### 問3 バスの到着待ち時間を計算するプログラム

#### 【採点基準】

##### [設問 1]

解答例どおりのみ各 1 点 (ウ以外)。ウは解答例どおりのみ 2 点。

##### [設問 2]

解答例どおりのみ各 2 点

##### [設問 3]

解答例どおりのみ 2 点。

##### [設問 4]

- (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 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。

#### 【講評】

バスの停留所に表示する、バスの到着待ち時間を計算するアルゴリズムに関する問題でした。類似のプログラムに慣れている人や構造体のデータ構造を扱うことが多い人にとっては取りくみやすかったかもしれませんが。そうでない人にとっては、限られた時間で問題文の状況を把握するのは困難だったと思われます。問 2 と問 3 の選択に関して、問 3 選択の予定でも問題を見て敬遠した人もかなり見受けられます。しかし、本問のような領域に不慣れな場合でも、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、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 は処理例の記述や配列データの空欄の穴埋め設問でした。事例に沿って落ちていてトレースする必要があります。正答率は高かったと思います。空欄ウについては、「-1」の扱いに注意することがポイントです。

設問 2 はプログラム記述の穴埋めであり、正答率は高くありませんでした。空欄カと空欄ケは if 文の条件の中味であり、表現の揺らぎについては細かいところは問いませんでした。図 3 をよく見ると、大小の評価は不等号ですが、添字を増やす表現や値が等しいという表現は、文章記述です。問題文の表記にならって記述する必要があります。問題で定義されていない何がしかのプログラム言語の文法によって記述することがないようにしてください。

設問 3 は正確にトレースすれば解答に至ることがで

きるので、比較的正答率が高かったです。

設問 4 は、理由として何を解答すればよいのか悩ましい問題でした。正答率は高くありませんでした。要点は「次のバスが変わる」ということで、この点をしっかり表現していれば正解です。設問文の「当該バスが発車することによって」という表現に着目することが大事です。

### 問4 業務システムの性能向上

#### 【採点基準】

##### [設問 1]

解答例どおりのみ各 1 点。

##### [設問 2]

解答例どおりのみ 2 点。

##### [設問 3]

解答例どおりのみ各 1 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 4 点。

##### [設問 5]

解答例どおりのみ各 1 点。

##### [設問 6]

解答例どおりのみ 3 点。

#### 【講評】

システムの性能向上に関する問題でした。計算が主となる問題なので、少しつまずくと大崩れする危険があり、得点率は高くありませんでした。

設問 1 はシステム性能向上の知識問題でしたが、正答率は高くありませんでした。できなかった人はよく知識確認しましょう。

設問 2 は、典型的な稼働率の計算ですが、小数点のまとめ方に注意が必要です。

設問 3 は、アムダールの法則に当てはめる問題でした。比較的正答率が高かったようです。

設問 4 は、「仮想化ソフトウェアのオーバヘッド」が解答のキーとなります。この点を適切に表現できていれば正解としています。

設問 5 は、メモリ容量の割当て問題ですが、何を問われていて、何を求めなければならないかを勘違いしないようにする必要があります。

設問 6 は、設問 2 同様に、小数点のまとめ方に注意を払ってください。

## 問5 システムのレスポンス改善のために行ったTCP/IP通信の分析

### 【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】

解答例どおりのみ各 1 点。

#### 【設問 3】

解答例どおりのみ各 2 点。

#### 【設問 4】

PC から Web サーバへのアクセス：解答例どおりのみ 2 点。

PC から AP サーバへのアクセス：解答例どおりのみ完答で 3 点。

### 【講評】

インターネットでのアクセスを題材に、TCP/IP に関する種々の知識について問う問題でした。正確な知識がきちんと身に付いている人とそうでない人との差が得点にはっきり現れているように思われます。

設問 1 は DNS サーバに関する知識について問う設問でした。正答率は高くありませんでした。知識確認をしっかり行ってください。

設問 2 は LB の IP アドレス表記に注意します。この点が不十分な人が散見されています。

設問 3 は、「デフォルトゲートウェイ」がきちんと書けていない人が多かったです。これはぜひとも書けるようにしてください。

設問 4 は、TCP コネクションの理解度を問う設問でした。原理原則に基づき、漏れなく考慮し解答する必要があります。正答率は高くありませんでした。

この問題は、知識が表層的だと解答が困難となります。問題が難しいと感じた人は、知識について総合的に再確認してください。

## 問6 テニスショップチェーンの売上管理システム

### 【採点基準】

#### 【設問 1】

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

### 【講評】

テニスショップチェーンの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基本的な問題でした。E-R 図や SQL 文について出題されています。記述量が多かったためか、この問題は正答率が悪かったです。

設問 1 はリレーションシップと列名を解答する設問でした。リレーションシップは凡例を考慮して穴埋めする必要があります。(2)空欄 d は主キーの下線が漏れている解答が多く見られています。

設問 2 空欄 e に関しては、表名の指定がポイントとなります。なお「\*」を「×」と書いている人がかなり見られました。注意しましょう。

設問 3 空欄 g に関しては、「NOT EXIST」という誤記がかなり目立ちました。知識をきちんと身に付けるだけでなく SQL に関しては実装して動作を確認して慣れることが大切です。データベース問題の選択を考えている人は地道な学習を心掛けてください。

設問 4(1)は、解答例の趣旨を正確に表現して正解としています。(2)は主キーの指定が間違っている解答が数多く見られました。特に日付を両方ともに主キー指定した人は、主キーの意味とは何かを再確認しましょう。(3)は完答の場合のみ正解としています。

## 問7 音声告知装置の開発

### 【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 2 点。

#### 【設問 2】

- (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 3 点。
- (3) 解答例どおりのみ各 1 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 3 点。

### 【講評】

音声告知装置を題材にした、組込みシステムの設計に関する問題です。組込みシステムの問題ですが、内容としては、経験がなくても解答を進めることができます。選択した人は多かったものと見受けられ、設問 2(2)、設問 3 以外は比較的正答率は良かったように見受けられます。

設問 1 は、サンプリングに関する計算問題でした。オーソドックスな問題ですが、(1)があまりよくできていないようです。知識確認しましょう。(2)は桁ずれに注意しましょう。

設問 2(1)は、穴埋め問題で正答率は高かったように思います。(2)はデータ読み込みタスクとデコードタスクとの優先度の違いを押さえて正解としています。(3)も穴埋め問題で正答率は高かったです。

設問 3 は、メインタスクを待ち状態にすることをしっかりと押さえて正解としています。なお、正しいことを記述していても解答の要点がずれている場合、正解にはなりませんので注意してください。

### 問 8 オープンデータを活用したスマートフォンアプリケーションの開発

#### 【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 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 3 点。

##### [設問 4]

- (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 3 点。

### 【講評】

オープンデータを扱うスマートフォンアプリケーションの開発に関する問題でした。今日的なトピックであり、選択される方も多かったように思います。ただし、問題文に沿ってきっちり解答しないと得点が伸びません。概念は理解できていても的確に表現できない残念な解答が目につきました。

設問 1 は、表 2、表 4 の穴埋めですが、問題に示されている表記を踏まえて、適切に解答する必要があります。

あまり正答率は高くありませんでした。

設問 2 は、図 4 の穴埋めです。表 1、表 3 の検索条件の抜書きが必要ですが、独善的に解答する人が散見されています。注意しましょう。

設問(1)3 は、案の定、「スタブ」と「ドライバ」が混乱していると思われる人が見られています。よく知識確認してください。(2)は、リクエストを受け付けて応答を返すことまで含んで正解です。

設問 4(1)は、ここもやはり抜書きで解答するのですが、表記が適切でない人が見られています。(2)は、「学校名の取得」を確実に含んでいて正解としています。

### 問 9 システム開発プロジェクトにおけるリスクマネジメント

#### 【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。

##### [設問 2]

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

### 【講評】

システム開発プロジェクトでのリスクマネジメントに関する問題でした。記述分量が少ない問題ということもあり、比較的多くの人が選択した問題でした。解答記述は、要点を含めて表現する必要があり、なかなか得点が伸びなかったようです。

設問 1 は選択問題ですが、問題文の趣旨をしっかりと理解する必要があり、また計算の要素があったため、易しいとはいええない問いでした。

設問 2(1)は選択問題であり、比較的良くできていました。(2)は、リスク回避の意味が理解できていないと正解が困難だったと思われます。(3)は、問題文の記述をよく確認すれば決して難しくはないはずです。問題文の表現とずれた工程名を書く人が散見されています。注意しましょう。(4)はリスクマネジメントの脈絡での解答が必要です。

設問 3 は、「コンティンジェンシー計画」という表現を押さえて正解としています。

## 問 10 IT サービスの継続性強化と費用管理

### 【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。
- (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 2 点。
- (4) d:解答例どおりのみ 2 点。e:解答例どおりのみ 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 2 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 2 点。

### 【講評】

バックアップサイトの構築における継続性管理や会計業務に関する問題です。基本的な考え方や知識を問う問題でした。計算問題も含まれていて、できた人とできなかった人の差が大きかったように思われます。

設問 1(1)はスタンバイ方式に関する知識問題でした。空欄 a 又は b は「アクティブ」でも正解にしました。(2)、(3)は問題文の文脈を手掛かりに解答します。表現要素の内容が甘い場合、得点を半分にしました。(4)はトータルコストの逆転をめどに計算して解答する問題です。比較的正答率が高かったです。なお、空欄 e は「2」という解答は誤りとしています。問題文の指示に従うことが大切です。

設問 2(1)は会計用語に関する問題です。知識の有無で得点率に差が出たように思われます。(2)は、表 3 の項番を忠実に計算して解答します。どこかでしくじると正解に至りませんので注意してください。(3)は「保険事業部」への課金を明確に表現してある場合に正解としています。なお「保健事業部」という誤記が散見されていますので、注意しましょう。

## 問 11 クレジットカード会社における顧客管理システムの運用監査

### 【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】

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。

#### 【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 3 点。

### 【講評】

クレジットカード会社の顧客管理システムを対象としたシステム監査分野の問題でした。オーソドックスな問題で比較的正答率は高かったように見受けられます。しかし、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 は監査の知識と理解を問う穴埋め問題でした。この問題を選択する人は身に付いているべき知識が問われていたので、正答率は良かったように思います。できなかった人はよく確認してください。

設問 2 は監査計画立案の方針の問題になる点を解答します。ここで事実の指摘ではなく、自身の見解や意見を述べている人がいました。問題文の趣旨や文脈をきちんととらえ、解答例の趣旨で解答すれば正解です。

設問 3 は、解答要点をしっかり押さえて解答します。解答要点が不十分な場合は半分の得点としました。

設問 4 は、「監査証拠」という専門用語を押さえて解答する必要があります。正解の趣旨でも「監査証拠」という表現が欠落している場合半分の得点としました。

この問題は、システム監査関連の知識の多少にかかわらず選択している人が多い印象があります。解答しやすかった問題だったと思われそうですが、この分野を選択する可能性がある場合は、基本的な基礎知識は必ず理解しておくようにしてください。

### <合格に向けて>

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記述する、あるいは計算する問題が比較的多く見られます。また、知識問題であっても単純な知識で解決できる問題は少なくなっており、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という位置付けでとらえ、できなかったところをきちんと理解し、身に付けるように心掛けてください。

応用情報技術者の午後試験では、問 1 のセキュリティ分野の問題は必須、問 2、問 3 から 1 問選択、問 4 から

問 11 の中で 4 問選択します。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。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、高得点を挙げている人も少なくありませんでした。その一方で、全くお手上げという人はあまり見られませんでした。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。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。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定違反の解答が見られます。これは、問題点を答えるのか原因・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、どれかが正解の考え方に引っかかっているだろうと考え、いろいろな考え方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ています。こういう解答は採点者の心証が悪くなる上に、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いえます。

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。

以上