

令和6年度春期情報処理技術者試験 分析と講評・午前問題の出題分野と難易度



2024.5.20 (株)アイテック IT人材教育研究部

応用情報技術者(AP)				
	応募者数	受験者数	合格者数	合格率(%)
R4年度春期	49,171	32,189	7,827	24.3
R4年度秋期	54,673	36,329	9,516	26.2
R5年度春期	49,498	32,340	8,805	27.2
R5年度秋期	56,073	37,763	8,753	23.2
R6年度春期	55,569			
増減(対前回)	-504			

情報処理安全確保支援士(SC)				
	応募者数	受験者数	合格者数	合格率(%)
R4年度春期	16,047	11,117	2,131	19.2
R4年度秋期	18,749	13,161	2,782	21.1
R5年度春期	17,265	12,146	2,394	19.7
R5年度秋期	20,432	14,964	3,284	21.9
R6年度春期	19,565			
増減(対前回)	-867			

ネットワークスペシャリスト(NW)				
	応募者数	受験者数	合格者数	合格率(%)
R4年度春期	13,832	9,495	1,649	17.4
R5年度春期	15,239	10,395	1,482	14.3
R6年度春期	16,085			
増減	+846			

ITストラテジスト(ST)				
	応募者数	受験者数	合格者数	合格率(%)
R4年度春期	6,378	4,450	660	14.8
R5年度春期	7,040	4,972	769	15.5
R6年度春期	7,486			
増減	+446			

システムアーキテクト(SA)				
	応募者数	受験者数	合格者数	合格率(%)
R4年度春期	5,369	3,474	520	15.0
R5年度春期	5,684	3,679	581	15.8
R6年度春期	5,696			
増減	+12			

ITサービスマネージャ(SM)				
	応募者数	受験者数	合格者数	合格率(%)
R4年度春期	2,851	1,954	289	14.8
R5年度春期	2,886	1,936	294	15.2
R6年度春期	2,879			
増減	-7			

★巻末の午前問題分析資料の見方

- 各問題のタイトル, 解答, 分野, 難易度を示しています。
- 共通キャリア・スキルフレームワークの分野・分類番号を使用しています。
- 難易度はIPA発表の技術レベル(1~4)で示しています。



基本情報技術者(FE)				
	応募者数	受験者数	合格者数	合格率(%)
R3 年度秋期	60,529	52,879	21,190	40.1
R4 年度春期	53,796	46,072	18,235	39.6
R4 年度秋期	63,828	55,548	19,798	35.6
R5 年度	140,774	121,611	57,278	47.1
R5 年度 4 月	11,294	10,513	5,928	56.4
5 月	10,933	9,724	5,322	54.7
6 月	10,557	9,141	4,802	52.5
7 月	10,980	9,506	4,712	49.6
8 月	9,225	7,812	3,779	48.4
9 月	11,322	9,523	4,542	47.7
10 月	14,259	12,361	5,235	42.4
11 月	11,750	9,974	4,472	44.8
12 月	12,589	10,919	4,556	41.7
1 月	10,026	8,526	3,737	43.8
2 月	11,383	9,801	4,390	44.8
3 月	16,456	13,811	5,803	42.0

情報セキュリティマネジメント(SG)				
	応募者数	受験者数	合格者数	合格率(%)
R3 年度秋期	16,231	14,738	7,949	53.9
R4 年度春期	14,253	13,131	8,033	61.2
R4 年度秋期	17,069	15,420	8,018	52.0
R5 年度	39,824	36,362	26,398	72.6
R5 年度 4 月	2,941	2,770	2,111	76.2
5 月	2,662	2,438	1,906	78.2
6 月	2,478	2,279	1,651	72.4
7 月	3,025	2,782	2,038	73.3
8 月	2,843	2,601	1,963	75.5
9 月	3,709	3,353	2,434	72.6
10 月	3,115	2,777	1,939	69.8
11 月	2,900	2,595	1,914	73.8
12 月	3,831	3,527	2,493	70.7
1 月	3,219	2,934	2,157	73.5
2 月	3,854	3,580	2,578	72.0
3 月	5,247	4,726	3,214	68.0

令和 6 年度春期

応用情報技術者試験分析と講評

■試験全体について

応用情報技術者試験は、対象者像を「IT を活用したサービス、製品、システム及びソフトウェアを作る人材に必要な応用的知識・技能をもち、高度 IT 人材としての方向性を確立した者」とする試験で、受験者の多くは高度 IT 人材像の前段階にある人です。名称には“情報技術者”が含まれますが、情報システムの開発に従事している情報技術者だけではなく、経営や企画などの業務を通して情報システムとの関わりをもつ人も含めた、幅広い人材を対象とした試験です。

平成 21 年度からスタートし、今回で 30 回目の試験実施になります。応募者数は、平成 23 年度春期まで 60,000 人台が続いていましたが、その後、徐々に減少し、平成 28 年度春期には 44,102 人にまで減りました。しかし、少しずつ受験者数は回復し、令和 3 年度までは春期、秋期の平均 50,000 人前後、令和 4 年度から応募者が少し増加し始め、春期が約 50,000 人、秋期は約 55,000 人前後でしたが、今回は春期であるのに 55,000 人を超える応募者があり、今回の秋期試験では、10 年前の平均である 60,000 人に達することも期待されます。一方、合格率については、この試験が開始されて以来ほぼ 20% 台前半で推移してきました。令和 4 年秋期が 26.2%、令和 5 年度春期が 27.2% とやや高くなりましたが、前回の令和 5 年秋期は 23.2% と例年どおりの水準に戻りました。

直近 10 回の応募者数、受験者数、合格者数の推移は、次のとおりです。

年度	応募者数	受験者数(受験率)	合格者数(合格率)
平成 31 年度春	48,804	30,710(62.9%)	6,605(21.5%)
令和元年度	50,643	32,845(64.9%)	7,555(23.0%)
令和 2 年度	42,393	29,024(68.5%)	6,807(23.5%)
令和 3 年度春	41,415	26,185(63.2%)	6,287(24.0%)
令和 3 年度秋	48,270	33,513(69.4%)	7,719(23.0%)
令和 4 年度春	49,171	32,189(65.5%)	7,827(24.3%)
令和 4 年度秋	54,673	36,329(66.4%)	9,516(26.2%)
令和 5 年度春	49,498	32,340(65.3%)	8,805(27.2%)
令和 5 年度秋	56,073	37,763(67.3%)	8,753(23.2%)
令和 6 年度春	55,569	?	?

午前試験には、四肢択一の問題が 80 問出題されますが、出題範囲の各分野からの出題数は、テクノロジー系 50 問、マネジメント系 10 問、ストラテジ系 20 問が標準になっています。また、各中分類からほぼ均等に出题されることが基本ですが、出題が強化されている情報セキュリティ分野の問題は例年どおり 10 問出題されました。

分野	大分類	R6 春	分野別出題数	R5 秋
テクノロジー系	基礎理論	8	50	7
	コンピュータシステム	15		16
	技術要素	21		22
	開発技術	6		5
マネジメント系	プロジェクトマネジメント	4	10	4
	サービスマネジメント	6		6
ストラテジ系	システム戦略	6	20	6
	経営戦略	6		7
	企業と法務	8		7
合計		80	80	80

最近の試験では、新傾向問題といえる新しいテーマの問題が 15 問前後、それ以外の新作問題が 10 問前後という出題が続いていますが、今回の試験では、新傾向の問題が前回の試験から 1 問増えて 15 問、既出のテーマについての新作問題は 3 問少ない 13 問出題されました。過去問題やその改題については、応用情報技術者試験の問題が 34 問、他の種別の問題が 18 問という前回とほぼ同じ構成で、例年と比べて応用情報技術者試験の問題が多く、他の種別の問題が少なくなっています。他の種別の過去問題としては、基本情報技術者試験から 7 問、システム監査技術者、エンベデッドシステムスペシャリスト、IT ストラテジストがそれぞれ 2 問、その他の種別からは 1 問ずつ計 5 問出題されました。過去 3 年間の応用情報技術者試験の問題としては、令和 4 年度は春期、秋期ともに 4 問ずつ、令和 3 年度は春期が 1 問、秋期が 5 問、令和 2 年度は 2 問出題されました。また、平成 31 年度春期が 3 問、平成 30 年度春期が 4 問、秋期が 2 問、それ以前の平成 29 年度から平成 22 年度までの問題が 1, 2 問ずつ、さらに、平成 20 年秋期のソフトウェア開発技術者試験から 1 問ずつ出題されています。

問題の難易度については、高度試験の午前 II レベルのやや難しい問題が 10 問、基本情報技術者試験レベルのやや易しい問題が 30 問出題されました。ただし、実際に試験を受けた人にとっての難易度は、問題の本質的な難易度だけではなく、学習状況などにもよりますから、受験者が感じた難易度は、各人によって異なると思います。

午後問題については、必須問題である問1の情報セキュリティ分野の問題と、選択問題である問2～11の10問から4問を選択し、合計5問の問題に解答します。そして、選択した問題がそれぞれ20点満点で採点され、100点満点中60点以上が合格の条件です。難易度については、合格のための一つの目安である7割程度の得点を目指すという観点で考えると、例年並みであったと考えます。

■午前試験の講評

午前試験に出題された新傾向問題は、前述のとおり15問でしたが、具体的な内容は次のとおりです。テクノロジー系が10問、マネジメント系が2問、ストラテジ系が3問です。

問	テーマ
1	ベイズの定理を利用して事後確率を求める場合
6	再帰処理を2分木の根から始めたときの出力
9	量子ゲート方式の量子コンピュータの説明
13	オブジェクトストレージの記述
20	パワー半導体の活用例であるインバータの説明
26	実行結果からSQL文に入れる字句
35	3Dセキュア2.0で利用される本人認証の特徴
48	リーンソフトウェア開発でボトルネックや無駄の確認に用いるもの
49	JIS X 33002（プロセスアセスメント実施）の説明
50	ドキュメンテーションジェネレーターの説明
57	データセンター事業者が排出する温室効果ガスのスコープの例
59	システム監査基準において総合的に点検・評価を行う対象
62	デジタルガバナンス・コード2.0の説明
71	マスカスタマイゼーションの事例
73	ゲーム理論におけるナッシュ均衡の説明

前回と今回の午前試験について、中分類ごとに出題数を集計すると次のようになりますが、大きな変化はありません。

分野	大分類	中分類	R6春		分野別 出題数	R5秋	
			出題数			出題数	
テクノロジー系	基礎理論	基礎理論	8	4	50	7	3
		アルゴリズムとプログラミング		4			4
	コンピュータシステム	コンピュータ構成要素	15	3		16	4
		システム構成要素		4			4
		ソフトウェア		4			4
		ハードウェア		4			4
	技術要素	ヒューマンインタフェース	21	1		22	1
		マルチメディア		0			1
		データベース		5			5
		ネットワーク		5			5
		セキュリティ		10			10
	開発技術	システム開発技術	6	3		5	3
		ソフトウェア開発管理技術		3			2
	マネジメント系	プロジェクトマネジメント	プロジェクトマネジメント	4		10	4
サービスマネジメント			6	3	6		3
システム監査		3		3			
ストラテジ系	システム戦略	システム戦略	6	3	20	6	3
		システム企画		3			3
	経営戦略	経営戦略マネジメント	6	3		7	3
		技術戦略マネジメント		0			1
		ビジネスインダストリ		3			3
	企業と法務	企業活動	8	5		7	4
		法務		3			3
合計			80		80	80	

■午後試験の講評

最近の午後試験の傾向として、問題文の量が多くなってきたことが挙げられます。以前は、4 ページの問題が標準でしたが、最近では 5 ページの問題が標準になっています。今回の試験では、4 ページの問題が 3 問、5 ページの問題が 8 問という構成でした。また、最近の試験では、以前のように 40 字以内というような文字数の多い記述を求める設問がほとんど出題されなくなり、20 字、25 字以内の記述を求める設問が多くなっています。なお、それぞれの問題のテーマは次のとおりです。

問	出題分野	テーマ	分類	選択
1	情報セキュリティ	リモート環境のセキュリティ対策	T	必須
2	経営戦略	物流業の事業計画	S	10 問中 4 問選択
3	プログラミング	グラフのノード間の最短経路を求めるアルゴリズム	T	
4	システムアーキテクチャ	CRM (Customer Relationship Management) システムの改修	T	
5	ネットワーク	クラウドサービスを活用した情報提供システムの構築	T	
6	データベース	人事評価システムの設計と実装	T	
7	組込みシステム開発	業務用ホットコーヒーマシン	T	
8	情報システム開発	ダッシュボードの設計	T	
9	プロジェクトマネジメント	IoT 活用プロジェクトのマネジメント	M	
10	サービスマネジメント	テレワーク環境下のサービスマネジメント	M	
11	システム監査	支払管理システムの監査	M	

※ 分類 S：ストラテジ系，T：テクノロジ系，M：マネジメント系

(問 1 必須問題)

問 1 リモート環境のセキュリティ対策 (情報セキュリティ)

複数の学習塾を運営する Q 社において、ハイブリッド型授業やリモート勤務を導入するために構築されるリモート環境を題材に、境界型防御の効果、セキュリティ対策の考え方、プロキシによる URL フィルタリング、SIEM、EDR、モバイル機器の紛失対策など、セキュリティ対策が幅広く問われました。問われた内容は基本的なものばかりでしたが、設問の数が多かったため、例年並みの難易度の問題と考えます。

(問 2～11 から 4 問選択)

問 2 物流業の事業計画 (経営戦略)

中規模物流会社の事業計画立案を題材に、外部環境分析 (PEST 分析、ファイブフォース分析)、内部環境分析、テキストマイニングといった代表的な分析手法について問われました。例年は、一つの手法による分析結果を基にした考察の問題がほとんどですが、今回は、多くの分析手法について問われたことが特徴的です。ただし、問われた内容は、いずれも午前試験にも出題される基本的なものでしたから、難易度としては、例年並みと考えます。

問 3 グラフのノード間の最短経路を求めるアルゴリズム (プログラミング)

ダイクストラ法によって、グラフ中のノード間の最短経路を求めるアルゴリズムを題材に、プログラムのトレース、配列の使い方、プログラムへの機能追加の方法、計算量などが問われました。ダイクストラ法による最短経路検索については、午前問題としても出題されたことのあるテーマで、例年のテーマに比べて馴染みのあるものでした。アルゴリズムについては、問題文に詳しく説明されており、その内容が正しく理解できれば正解できる内容で、難易度としては例年並みであったと考えます。

問 4 CRM (Customer Relationship Management) システムの改修 (システムアーキテクチャ)

アルミサッシの製造・販売を行う中堅企業の CRM システムの改修を題材に、静的 Web コンテンツの最適化、Web アプリの実装方式、性能計算と評価などについて問われました。設問 1 で問われた静的 Web コンテンツの最適化については、どこまでの知識を求めているのかが不明確だと感じました。このことから難しく感じたかもしれませんが、その他の設問は、問題文をよく読んで理解できれば正解できる内容で、問題全体の難易度としては、例年並みであったと考えます。

問 5 クラウドサービスを活用した情報提供システムの構築 (ネットワーク)

国内の気象情報を多様な業種の顧客に提供している企業が、クラウドサービスを利用して構築する気象情報システムを題材に、IoT 機器から LPWA サービス経由で収集するデータ量、そのために利用するプロトコル名、FW に設定する許可ルール、処理遅延対策などについて問われました。データ収集に利用するプロトコル名については知識が必要ですが、その他のものは基本的なものばかりでした。これまでに出版されたネットワーク分野の問題と比較すると、難易度は例年よりも若干易しいと考えます。

問 6 人事評価システムの設計と実装（データベース）

人事評価システムを中小企業に提供する SaaS 業者のシステム再構築を題材に、E-R 図、SQL 文といった定番の内容が問われました。また、複数の企業に SaaS を提供するためのデータベースの情報漏えい対策としての、単一データベース・個別スキーマ方式の考え方についても問われましたが、知識は必要とせず、問題をよく読めば理解できる内容でした。E-R 図、SQL 文の内容が例年並みであったことから、難易度としても例年並みと考えます。

問 7 業務用ホットコーヒーマシン（組み込みシステム開発）

開発中の業務用ホットコーヒーマシンの制御を行うソフトウェアを題材に、タイマー用のカウントダウン変数の初期値、タスク優先度の設定理由、ドア開閉センサの出力信号、メインタスクの状態遷移図などが問われました。ハードウェアに関する知識などは必要とせず、問題文をよく読めば正解できる内容で、難易度としては例年並みであったと考えます。

問 8 ダッシュボードの設計（情報システム開発）

店舗での食品の販売状況をリアルタイムで監視して、グラフなどで情報を表示するダッシュボードの開発を題材に、オブジェクト指向のクラス間の関係、クラス図、メソッドやその引き数などについて問われました。一時期、毎回のように出題されていたオブジェクト指向設計の問題ですが、ほぼ 10 年ぶりの出題です。問われている内容は、オブジェクト指向設計の基本を理解していれば正解できる内容でしたが、久しぶりのテーマに難しく感じた人もいたかもしれません。難易度としては例年並みであったと考えます。

問 9 IoT 活用プロジェクトのマネジメント（プロジェクトマネジメント）

IoT システムを利用したいちご栽培において、IoT システムの効果向上のための SaaS 導入のプロジェクトマネジメントを題材に、PoC（概念実証）を実施する理由、機密保持契約、ベースライン、スコープクリープが発生するリスク、利用者の役割、テストで確認することなどが問われました。少し変わった題材でしたが、問題文をよく読めば解答できる内容がほとんどで、難易度としては例年並みであったと考えます。

問 10 テレワーク環境下のサービスマネジメント（サービスマネジメント）

保険代理店が構築するテレワーク環境のサービスマネジメントを題材に、サービスデスクの運用、SPOC（Single Point Of Contact）のメリット、一時

的に設置される開発課による初期サポート窓口の終了基準、OS パッチの展開管理などについて問われました。初期サポート窓口の終了基準は少し分かりにくかったかもしれませんが、その他は、いずれも基本的な内容で、例年どおりの難易度だと考えます。

問 11 支払管理システムの監査（システム監査）

大手の製造会社が導入した支払管理用の業務パッケージのシステム監査を題材に、監査手続について問われました。具体的には、支払管理システムと関連システムの概要、予備調査で把握した支払管理システムの運用状況が記述されており、その内容を基に、内部監査室長のレビューによって指摘された監査手続の問題点や、追加すべき監査手順などが問われました。記述する数は多くありましたが、いずれも 10～20 字以内というもので、素直な内容の問題で、難易度としては例年並みであったと考えます。

■ 次回の試験に向けて

(1) 午前試験

新作問題が毎回出題されますし、表現を調整して選択肢の順番を変えるような改題も増えていきますから、正解の暗記だけでは午前試験をクリアすることは難しいでしょう。シラバスに沿ったテキストや専門書などを利用して試験範囲を一通り学習し、その後、問題演習を行って試験に備えるという一般的な学習スタイルが理想ですが、そのような時間が取れないという方も多いのではないのでしょうか。

そのような方には、過去問題を教材とした学習が効果的です。試験に合格するという目的だけからすると、試験範囲で重要なところは、試験問題としてよく出題されることです。また、広い試験範囲の内容を漫然と学習するのではなく、問題ごとに学習範囲を絞り込むことによって、集中して学習することができます。ただし、過去問題に取り組んで正解すれば終わりということではなく、正解以外の選択肢が誤りである理由や、各選択肢の用語の意味まで調べて知識として身に付けるようにしなければなりません。このとき、年度別に過去問題に取り組むのではなく、分野別にまとめて取り組み、問題を教材として関連知識まで学習します。そうすることで、過去に出題されたことのあるテーマの新作問題にも対応可能になります。また、新傾向問題の半数以上は、正解以外の選択肢が、既出問題で問われた用語や記述になっています。既出問題に正解できる知識があれば、消去法によって正解を導くこともできるようになります。

なお、弊社ではこうした学習のための教材として、分野別に学習効果の高い過去問題を選び、知識を体系的に整理できるよう配慮した「2024 高度午前 I・応用情報 午前試験対策書」という書籍を用意しておりますので、ぜひご活用ください。

ただし、このような学習方法は、基本情報技術者試験の午前試験合格レベルの知識を体系的に学習済みであることが前提です。基本情報技術者試験の CBT 化以降、情報処理技術者試験の受験経験のない方が、いきなり応用情報技術者試験にチャレンジするというのも増えているようですが、学習の基礎となる基本情報技術者試験レベルの体系的な知識がないと、午前試験の問題は何とか正解できるようになっても、午後試験向けの学習でつまづくことになっていきます。午前試験の学習が一通り終わったと思っても、午後試験の問題の演習で知識が不足していると感じている方は、まず、不足している知識を充足することが合格への近道です。このように、基本情報技術者試験レベルの知識が不足していると感じた方は、面倒でも基本情報技術者試験向けのテキストを読んで、基礎力を養ってください。目的は、基礎力を付けることですから、テキストは最新のものでなくても良いですし、詳細を網羅したものでなくても良いので、読みやすいものを選びましょう。弊社で刊行している「コンピュータシステムの基礎 第 18 版」は基本情報技術者から応用情報技術者レベルの知識をテクノロジー分野中心にまとめた書籍で、ベストセラーになっています。ぜひご活用ください。また、この試験の出題範囲は広く、学習のためにはかなりの時間を必要とします。得意な分野と不得意な分野を交互に学習するなど、自身のやる気の維持にも気を遣って、学習意欲を継続する工夫をしましょう。

(2) 午後試験

選択する分野にかかわらず、問題発見能力、抽象化能力、問題解決能力などが、“知識の応用力”として問われます。具体的には、問題文に記述されている事例や、技術や概念の説明などに対する設問について、自分の能力と知識を応用して解答する力が試されます。合格のために必要となる“知識の応用力”を身に付けるためには、まず、過去に出題された問題を知ることが大切です。特に、記述式の設問に対しては、解答が安易すぎたり、難しく考えすぎたりしないように、解答の適切なレベルとはどの程度なのかを正しく理解してください。IPA のホームページには、過去に出題された問題と解答例が掲載されています。これらを活用して、まず、試験問題を知るということを心がけてください。

午後問題では、時間が足りないという感想を多く聞きます。制限時間を決めて、過去問題に挑み、時間内で解答できるようにするための問題文の読み方、ヒントや解答の根拠の見だし方を身に付けるようにしましょう。IPA から発表されている解答例を見ると、制限字数を超えない限り、それほど字数にこだわる必要はないように思われます。また、表現などについても、あまり神経質になる必要はありません。解答のポイントとなるキーワードが記述されていれば、正解になる可能性が高いので、自分が考えついた解答内容を短時間で正しく記述できるように練習しておきましょう。

午後試験では国語力が重要になりますが、それだけでは合格することはできません。その前提として、午前試験レベルの内容に対する正しい理解が必要になります。いくら午後問題の演習を繰り返しても、午前試験レベルの正しい理解がないと、解答のポイントを見い出せるようになりません。また、問題文も一定の基礎知識があることを前提に記述されているので、正しく読み取ることはできません。こうしたことから、午前試験に向けた学習は、午前試験をクリアするためだけではなく、午後試験をクリアするためにも重要になります。

午前試験の学習を一通り行ってから、午後試験の学習に移る方が多いと思います。午後問題の学習に移っても、問題中に不安なところがあれば、関連する午前問題を利用して知識を確実なものにするようにします。また、毎日、10 問程度の午前問題に取り組むようにして、知識を維持、定着させるようにすると良いでしょう。午後試験向けの学習が進まない原因のほとんどが、午前試験レベルの知識に対する理解不足です。午後試験の学習が進まないと感じたら、その分野を午前試験レベルで復習をするようにしましょう。

実際の試験では、馴染みのないテーマ、形式の問題が出題されると、混乱してしまって必要以上に難しく感じてしまいがちです。このような混乱を避けるためには、選択する 4 分野の他に 2 分野程度の問題に対処できるように学習しておく必要があります。また、止むを得ず馴染みのないテーマの問題を選択せざるを得ないときには、正解できる設問で確実に得点できるように落ち着いて取り組めるようにしておきましょう。そのためには、自分が十分に学習したという自信が大切です。

以上

令和 6 年度春期

午前 I 共通問題 (SC, NW, ST, SA, SM) 試験分析と講評

■午前 I 試験 (高度試験共通) 講評

共通知識として幅広い出題範囲の全分野から 30 問が出題される試験です。今回の分野別出題数はテクノロジー分野が 17 問、マネジメント分野が 5 問、ストラテジ分野が 8 問でこれまでと同じでした。出題された問題は、従来どおり全て同時期に実施された応用情報技術者試験の午前問題 80 問から選択されています。重点分野のセキュリティからの出題が 4 問と最も多く、マルチメディア分野からの出題は今回ありませんでした。

これまでの試験で出題されていない新傾向といえる問題は、次の 4 問 (前回 5 問) でした。なお、問 21 のシステム監査基準は令和 5 年版での出題ですが、問われていることは基本的な内容です。

問 3 再帰処理を 2 分木の根から始めたときの出力

問 4 量子ゲート方式の量子コンピュータの説明

問 12 3D セキュア 2.0 で利用される本人認証の特徴

問 21 システム監査基準において総合的に点検・評価を行う対象

これまで何回か出題されている問題が 18 問程度あり、前回の 14 問から増えましたが、それ以前の傾向に戻ったといえます。なお、これらの問題の中で、オブジェクト指向のクラス間の関係、EVM、調達関連の EMS など少し難しい問題でしたが、全体として例年どおりの難易度だったといえます。

問題の出題形式は、文章の正誤問題が 15 問 (前回 15 問)、用語問題が 4 問 (前回 5 問)、計算問題が 5 問 (前回 2 問)、考察問題が 6 問 (前回 8 問) で、計算問題が増え、用語・考察問題が減っています。

高度試験共通の午前 I の問題は出題範囲が広いので、対策として、基本情報技術者や応用情報技術者試験レベルの問題を日頃から少しずつ解いて必要な基礎知識を維持し、新しい知識を吸収していくことが大切です。

(今回の分野別出題内容) は新傾向問題, は既出の定番問題

- ・テクノロジー分野……待ち行列 (平均待ち時間), ハミング符号, 2 分木の再帰処理, 量子コンピュータ, システムの信頼性設計, デッドロック, 論理回路, アウトラインフォント, ストアドプロシージャ, CSMA/CD 方式, 誤りが含まれるパケット個数, 3D セキュア 2.0, 公開鍵の総数, PSIRT, IPsec, クラス間の関係, ゴンペルツ曲線

- ・マネジメント分野…… EVM, 期待金額価値, サービスレベル管理, システム監査基準で点検・評価を行う対象, 全般統制と業務処理統制
- ・ストラテジ分野…… SOA, EMS, コンティンジェンシープラン, 業界を分析するフレームワーク, フィージビリティスタディ, エッジコンピューティング, 損益分岐点売上高, 不正競争防止法

分野別の出題数は次のような結果で、従来と同じでした。

分野	大分類	分野別 問題数	R5 年春	R5 年秋	R6 年春
テクノロジー系	基礎理論	17	3	3	3
	コンピュータシステム		4	4	4
	技術要素		8	8	8
	開発技術		2	2	2
マネジメント系	プロジェクトマネジメント	5	2	2	2
	サービスマネジメント		3	3	3
ストラテジ系	システム戦略	8	3	3	3
	経営戦略		3	3	3
	企業と法務		2	2	2
合計		30	30	30	30

出題される問題の 7 割程度は、過去の基本情報技術者や応用情報技術者試験で出題された基本的な内容です。高度試験で専門分野の力を発揮するのは午前 II の専門知識の試験からになりますが、午前 I 試験から受験する人は、過去の応用情報技術者試験の午前問題を解いてみて、余裕をもって 7 割以上正解できるように、不足している知識を確実に理解してください。

IPA の試験統計情報を分析すると、高度情報処理技術者試験を午前 I 試験から受けた人のうち、60 点以上取れた人はおおむね 5 割から 6 割台で推移していて、半数近くが次の午前 II 以降の採点に進んでいない状況です。出題元の応用情報技術者試験の午前問題は難しい内容も多いので、苦手な分野の学習は 1 レベル易しい基本情報技術者の内容から復習を始めるとよいといえます。

また、出題範囲が広いと、全体をまんべんなく学習するのにかなり時間がかかります。そのため、試験対策としては、これまで出題された出題内容のポイントを重点的に解説したアイテック刊行の「2024 高度午前 I ・応用情報 午前試験対策書」で効率よく学習することをお勧めします。

以上

令和 6 年度春期

情報処理安全確保支援士試験分析と講評

■試験全体講評

平成 29 年度春期に第 1 回の情報処理安全確保支援士（以下、支援士という）試験が開始されて以来、今回の試験で第 14 回（令和 6 年度春期）を迎えました。第 1 回は 25,130 名の応募者を集め、それ以降、回を追うごとに応募者が漸減する傾向にありましたが、令和 4 年度秋期から回復傾向が見られるようになりまし。令和 6 年度春期は、令和 5 年度秋期に比較すると、4.2%の減少ですが、令和 5 年度春期と比較すると、13.3%の増加になっています。これは、支援士試験の応募者数は春期に比べると、秋期の方が多という傾向があるからです。参考までに、令和 5 年度春期以降の応募者数などの推移を示すと、次のようになります。

年 度	応募者数	受験者数	合格者数
令和 5 年度春期	17,265 (-7.9%)	12,146 (70.4%)	2,394 (19.7%)
令和 5 年度秋期	20,432 (18.3%)	14,964 (73.2%)	3,284 (21.9%)
令和 6 年度春期	19,565 (-4.2%)	—	—

()内は、順に対前期比増減率、受験率、合格率を示す。

今日の社会においては、サイバー攻撃や標的型メール攻撃、マルウェア感染などに関する対策をはじめ、情報セキュリティの重要性は高くなる一方です。これらのセキュリティ問題全般について十分に理解していくには、Web システムをはじめ、クラウドサービスと認証連携、多要素認証技術、インシデント対応、電子メールや DNS の仕組みなどの基本的な知識を把握することが必要です。そして、支援士試験は、これまでの情報処理技術者試験という国家試験から、国家資格試験に格上げされました。資格取得後における講習受講義務が課せられるなどの条件がありますが、支援士試験に合格したうえで、情報処理安全確保支援士（登録セキスペ）に登録すれば、社会的に認知された資格を有することができます。まずは支援士試験に合格し、登録セキスペの有資格者になっておくとよいでしょう。

午前 I（共通知識）試験は 30 問出題され、出題分野の内訳はテクノロジー分野が 17 問、マネジメント分野が 5 問、ストラテジ分野が 8 問で、これまでと

同じです。問題の出題形式は、文章の正誤問題が 15 問（前回 15 問）、用語問題が 4 問（前回 5 問）、計算問題が 5 問（前回 2 問）、考察問題が 6 問（前回 8 問）で、計算問題が増え、用語・考察問題が減っています。オブジェクト指向のクラス間の関係、EVM、調達関連の EMS など、少し難しい問題もありましたが、全体として例年どおりの難易度だったといえます。

午前 II（専門知識）試験の出題範囲は、技術要素のうち、セキュリティとネットワークが重点分野になっており、この 2 分野からの出題数は 20 問でこれまでと同じです。また、出題内容としては、情報セキュリティに関する個々の知識を問うものが大半を占めています。20 問のうち新規問題の出題数は 5 問で、令和 5 年度秋期と同じでした。また、過去問題は、3 期前に当たる令和 4 年度秋期からの出題数が 6 問と最も多くなっていたことなどから、難易度は令和 5 年度秋期に比べると、易くなったといえます。

午後試験の出題テーマは、API セキュリティ（問 1）、サイバー攻撃への対策（問 2）、Web セキュリティ（問 3）、Web アプリケーションプログラム（問 4）でした。

問 1 は、スマートフォン専用アプリケーションの仕様に関する脆弱性、WAF の検知ルール、オープンソースのライブラリに存在する脆弱性に関する問題などが出題されています。問 2 は、UTM や VPN ゲートウェイの機能、DDoS 攻撃への対策、攻撃者が多要素認証を突破したり、VPN ゲートウェイの接続を突破したりする方法などが問われています。問 3 は、Web セキュリティに特化した問題で、クロスサイトスクリプティング、クロスサイトリクエストフォージェリ、認可制御の不備、サーバサイドリクエストフォージェリに関する問題が出題されています。問 4 は、Web 受注システムの設計において、データ連携機能やユーザー登録機能のセキュリティ問題を考えるものです。

今回は、特に Web に関連する問題が 4 問中、3 問もあるという状況でしたから、Web 関連のセキュリティ問題を重点的に対策してきた受験者にとっては、合格基準点をクリアすることは、比較的容易であったと思われます。その半面、情報セキュリティ技術全般に対して、幅広く対策を行ってきた受験者は、選択する問題に苦労したと思われます。

■午前 II（専門知識）試験講評

25 問のうち、分野別の出題数は、「技術要素」から 21 問、「開発技術」から 2 問、「サービスマネジメント」から 2 問という比率でした。この比率は、第 1 回の平成 29 年度春期試験以降、同じですから、今後も変更はないと考えられます。なお、25 問のうち、新規問題の出題数は前回の令和 5 年度秋期試験

の 6 問から 2 問増えて 8 問でした。

午前Ⅱ試験の分野別出題数の推移（3 期分）は、次のようになっています。

大分類	中分類	令和 5 年 春期	令和 5 年 秋期	令和 6 年 春期
技術要素	セキュリティ	17	17	17
	ネットワーク	3	3	3
	データベース	1	1	1
開発技術	システム開発技術	1	1	1
	ソフトウェア開発管理技術	1	1	1
サービス マネジメント	サービスマネジメント	1	1	1
	システム監査	1	1	1
合 計		25	25	25

(1) 技術要素

技術要素からの出題範囲は、セキュリティ、ネットワーク、データベースの 3 分野です。分野別の出題数は、セキュリティが 17 問、ネットワークが 3 問、データベースが 1 問でした。これからも分野別の出題数は、セキュリティが 17 問、ネットワークが 3 問、データベースが 1 問という割合には変化がないと考えられます。

セキュリティ分野の 17 問は、基本的に情報セキュリティ技術に関する問題です。新規問題は、問 7 (ISMAP-LIU クラウドサービス登録規則に関する記述)、問 8 (Open CSIRT Foundation が開発したモデル)、問 14 (IEEE 802.1X におけるサブリカント)、問 17 (ソフトウェア脆弱性管理のツールとして利用される SBOM) の 4 問です。これに対し、過去問題からの出題は、令和 4 年度秋期から 6 問、令和 4 年度春期から 1 問、令和 3 年度秋期から 2 問、令和 3 年度春期から 2 問、平成 31 年度春期から 1 問、平成 26 年度春期から 1 問の計 13 問です。なお、過去問題からの再出題については、令和 5 年度秋期試験では、複数の期にわたって、1 問ないしは 2 問のように分散しているという特徴がありましたが、令和 6 年度春期試験は、3 期前に当たる過去問題からの出題数が最も多いというパターンに戻りました。

ネットワーク分野の 3 問は、新規問題が 1 問で、過去問題は 2 問でした。新規問題は、問 20 (Web サーバからの応答内容を保持させない HTTP ヘッダー) ですが、レベル 3 の問題といえるでしょう。過去問題は、平成 28 年度春期から 1 問、平成 27 年度春期から 1 問ずつ出題されていました。いずれも基

本的な問題といえます。

データベース分野の問 21 (SQL 文を実行して得られる結果) は、新規問題ですが、SQL 文の条件をよく確認すれば正解できるので、レベル 2 の問題といえます。

(2) 開発技術

開発技術からの出題範囲は、システム開発技術とソフトウェア開発管理技術の 2 分野です。システム開発技術分野の問 22 (成果物の振る舞いを机上でシミュレートして問題点を発見する手法) は、令和 4 年度秋期 AP 試験で出題されていました。基本的な用語問題ですから、レベル 2 の問題といえます。ソフトウェア開発管理技術分野の問 23 (ソフトウェアの品質確保に用いる形式手法の検証方法) は新規問題で、レベル 3 の問題と評価されます。

(3) サーマネジメント

サービスマネジメントからの出題範囲は、サービスマネジメントとシステム監査の 2 分野です。問 24 (逡減課金方式を表すグラフ) は令和 2 年度秋期 AP 試験で出題された問題ですが、常識的なものですから、レベル 2 といえます。問 25 (財務報告に係る内部統制の評価及び監査に関する実施基準) は新規問題で、レベル 3 の問題といえます。

■午後試験講評

午後試験は、令和 5 年度秋期試験から 4 問出題の中から 2 問の選択になり、選択の自由度が増すと思われていました。しかし、令和 6 年度春期試験では、4 問中、3 問が Web 関連の問題でしたから、Web 関連のセキュリティ問題を得意とする受験者を除き、選択の自由度は全くなかったといっても過言ではありません。また、従来の試験では、記述式の設問では字数制限が設けられていましたが、令和 6 年度春期試験においても、令和 5 年度秋期試験に続き、字数指定のない設問が、随所に見られました。字数指定のない設問は、各自の考え方を自由に記述できますが、例えば、攻撃の手順などを順に述べる必要があります。自身の考え方を、論理的に整理できるかどうかといったことなどがポイントといえます。これからの支援士試験では、字数指定のない設問が定着するかもしれません。

午後試験で合格基準点をクリアするためには、情報セキュリティ全般に関する知識を十分に身に付けた上で、問題文に記述された内容をよく読んで、本文や図、表に記述された条件などを丁寧に整理し、設問で問われているこ

とを的確に把握した上で解答を作成していくことが基本です。こうした知識面だけではなく、問題に対する取り組み方も重要になってきます。過去に出題された、午後Ⅰや午後Ⅱを含む午後問題に取り組んで、解答作成のコツをつかむように訓練を重ねておくことも忘れないようにしましょう。

問 1 API セキュリティ

本問は、API セキュリティというテーマによって出題されています。設問 1 は基本的な用語問題でした。設問 2 は、総当たり攻撃に要する時間の計算、JSON Web Token の検証内容、アクセスコントロールの不備を補うための対策、2 要素認証を突破されないようにするための対策などが問われています。設問 3 は、作成した検証コードを確認する仕組み、WAF のルールを記述するために用いる正規表現を用いた記述形式、WAF ルールの動作を“遮断”ではなく“検知”にすることによる利点と、“検知”に設定した際の被害を最小化するために実施すべき内容を答えるものです。少なくとも HTTP リクエストによってやり取りされる情報などを理解していることが必要ですが、問題の条件を十分に読みこなすことができれば、ある程度の設問には正解できそうな問題といえます。

問 2 サイバー攻撃への対策

本問は、サイバー攻撃への対策というテーマによって出題されています。設問 1 では、HTTP GET Flood 攻撃の例を、攻撃対象を示して具体的に答えるもののほか、 anomalies 型 IPS 機能でトラフィック量をしきい値によって制御する場合、しきい値を低く設定した場合の弊害などが問われています。設問 2 では、多要素認証を狙った攻撃例において、攻撃者が不正な接続を行うまでの攻撃手順を具体的に答えたり、罨サイトへのリンクをクリックした場合、不正なりモト接続をされないようにする注意喚起の内容を答えたりするものです。これらはいずれも字数指定がないので、採点者に理解されやすい文章を記述することがポイントといえます。設問 3 は、VPN ゲートウェイの接続制御に関する問題で、問題の条件をよく確認しながら解答を作成することがポイントといえます。設問 4 は、DDoS 攻撃に対して外部のサービスを利用する例や、取引先 Web サーバについて、DDoS 攻撃の影響が軽減できる理由を述べたりするものです。比較的、オーソドックスな問題であったといえます。

問 3 Web セキュリティ

本問は、典型的な Web アプリケーションの脆弱性に関する問題です。問われている内容も、クロスサイトスクリプティング、クロスサイトリクエストフォージェリ、認可制御の不備、サーバサイドリクエストフォージェリ (SSRF) の脆弱性が取り上げられています。IPA が公開している「安全なウェブサイトの作り方」などの資料に加え、HTTP リクエストやレスポンスにおけるヘッダー情報、cookie の属性などを十分に学習したり、Web サイトに関連する過去問題 (例えば、SSRF は令和 4 年度春期 SC 午後Ⅱ問 1) を十分に学習したりしてきた受験者にとっては、取り組みやすい問題だったといえます。

問 4 Web アプリケーションプログラム

本問は、個人顧客から注文を受け付けるための Web システムを構築するに当たって、既存の業務システムとのデータ連携を行う機能と、Java コードによって記述されたユーザー登録機能のセキュリティレビューにおいて指摘された脆弱性及びその修正案を考える問題です。問題の大半は、ユーザー登録機能のセキュリティレビューに関するものなので、少なくとも Java コードを正確に読み取ることが必要になるほか、表 1 の Web 受注システムの要件を的確に把握し、解答を考えていくことがポイントといえます。

■ 次回の試験に向けて

午前試験は、午前Ⅰ (共通知識) と午前Ⅱ (専門知識) という二つの試験が行われます。午前Ⅰと午前Ⅱを比較すると、午前Ⅰの出題範囲が広範囲にわたることから、合格基準点をクリアすることが比較的難しいといえます。これに対し、午前Ⅱは、過去問題からの出題が半数以上あること、専門知識に特化していることなどから、事前の準備さえ怠らなければ、比較的容易にクリアできると考えられます。

こうしたことから、午前Ⅰ試験を受験する必要がある方は、午前Ⅰの試験対策については手を抜くことはできません。出題分野は、テクノロジー系 (基礎理論、コンピュータシステム、技術要素、開発技術)、マネジメント系 (プロジェクトマネジメント、サービスマネジメント)、ストラテジ系 (システム戦略、経営戦略、企業と法務) の全分野にわたるので、幅広い分野に加え、生成 AI などの新しい技術動向に関する知識が要求されます。日ごろから情報処理技術全般に関する知識を習得するとともに、関連する過去問題を多く解いておくようにしましょう。また、午前Ⅰで出題される 30 問は、応用情報技

術者試験で出題される問題の中から抽出されるようになっていきます。なお、午前Ⅰの出題分野の全分野に関し時間を費やしていくことは、あまりお勧めできません。例えば、論理回路の問題などは、考え方を理解するのに少し時間がかかります。こうした問題に時間をかけてもあまり意味がありません。捨てる分野の問題を決めながら、効率的に学習していくとよいでしょう。

午前Ⅱ試験の出題数は 25 問、試験時間は 40 分です。出題の重点分野は、技術要素のうち、セキュリティとネットワークです。この他には、技術要素のデータベース、開発技術のうち、システム開発技術とソフトウェア開発管理技術、サービスマネジメントのうち、サービスマネジメントとシステム監査の分野からも出題されます。令和 6 年度春期試験の出題数は、技術要素が 21 問、開発技術とサービスマネジメントが、それぞれ 2 問ずつで、これまでの試験とも同じです。なお、技術要素のうち、セキュリティとネットワークの出題数は、どちらの技術に分類しても差し支えない問題（例えば、TLS や IPsec, DNS, 電子メールのセキュリティなど）があるので、セキュリティが 17 問、ネットワークが 3 問という比率で定着していると考えて問題ありません。難易度についてはレベル 4 の問題も出題されますが、セキュリティとネットワークに関する午前Ⅱ試験の問題は、午後試験対策を十分に実施していけば、ほぼ全問正解できるレベルになってきます。したがって、午前Ⅱ試験は、特別な対策を実施する必要はなく、午後試験に必要な技術知識を十分に身に付けていくとよいでしょう。

午後試験は、令和 5 年度秋期試験から、午後Ⅰ試験と午後Ⅱ試験が統合され、一つの午後試験として実施されるようになり、試験時間は 150 分になりました。そして、出題数 4 問の中から 2 問を選択して解答します。

令和 6 年度春期の午後試験では、4 問中、3 問が Web システムに関連する問題でしたから、選択の自由度は少なかったといえます。これまでの傾向から判断すると、Web 関連のセキュリティ問題の出題数が半数を超えることが、数期に 1 度あるようです。今回のように、4 問中、3 問が Web 関連の問題になることもありますから、IPA が公表している「安全なウェブサイトの作り方」、「セキュア・プログラミング講座」などの資料を事前に学習し、HTML のコードのほか、HTTP のヘッダー情報やクッキー属性などについては、十分に理解しておくこと、様々な分野に対するセキュリティ問題に幅広く対応できるようになることが期待できます。

午後試験の問題選択に当たっては、個々の受験者が持ち合わせている技術知識などの差に依存しますので、できるだけ自身の得意とする分野の問題を選択していくことが基本です。なお、一度選択した問題については、最後ま

でやり抜くようにすることが必要です。それは、問題文をよく読んでいけば、問題の中にヒントが記述されていることが多く、それらを手掛かりにして正解を導いていくことが可能だからです。しかし、ヒントを見つけることができるかどうかについては、各自が持ち合わせている知識が多いか少ないかなどの差によって決まります。そこで、試験を受験するに当たっては、できるだけ知識レベルを向上させておくことが必要です。

例えば、セキュリティ技術分野では、Web アプリケーションに対する様々な攻撃とその対策、迷惑メール対策や標的型攻撃、サイバー攻撃に関する対策、IoT 機器に関連するセキュリティ問題、クラウドサービスの利用と認証連携、電子証明書の検証方法、パスワードレス認証や多要素認証による利用者認証、メッセージ認証、デジタル署名、暗号化技術、セキュリティプロトコル、VPN 技術、ファイアウォールの設定、IDS や IPS など、多くの技術知識を吸収していくことが必要です。また、Web アプリケーションなどに対するセキュア・プログラミングの問題では、C/C++ や Java, ECMAScript (JavaScript) をはじめ、HTML などの知識が要求されます。

以上のほか、ネットワーク技術分野では、TCP/IP (HTTP, HTTPS, IPsec, TLS など)、インターネット利用・接続技術、DNS の仕組み、電子メールの配送の仕組みなど、データベース技術分野では、データベースへのアクセス権限、SQL 文の読み方、ログ管理など、幅広い技術知識を習得していくことが必要です。さらに、情報セキュリティポリシーやリスク分析などのマネジメント系の問題に加えて、新たな攻撃手法など最新のトピックも含めて出題対象になり得るので、幅広く知識を吸収していくことが必要です。また、JIS Q 27001 や ISO/IEC 15408 などをはじめ、NIST や CRYPTREC などの様々な情報セキュリティ機関が策定している標準化の動向を把握していくことも忘れないようにしましょう。

午後問題では、セキュリティとネットワークの相互に関連した問題の出題頻度が高いことも特徴の一つです。これらの幅広い技術を十分に習得するには、かなりの時間が必要です。試験の直前になってあせらないように、あらかじめ多くの学習時間を見込んでおき、計画的に学習していくことが大切です。また、一度、理解しても繰り返し知識をインプットしていかないと、すぐに忘れてしまいます。工夫をしながら継続的に学習していく姿勢を確立しましょう。なお、試験問題では、単なる技術的な知識から解答する問題はそれほど多くありません。問題文に記述された内容に従って解答する問題の方が多いので、問題で記述された内容を正しく理解し、その条件内で考えていくようにしましょう。そのためには、問題文に記述された内容を理解できる

だけの基本的な技術力をまず身に付けておく必要があります。また、午後試験は数十字程度の記述式で解答する小問が多く設定されます。記述内容については、考え方や根拠を明確に示すほか、キーワードをしっかりと押さえた上で、解答を作成するようにしましょう。

以上のように、支援士試験に合格するためには、それなりの努力が要求されます。したがって、この試験に合格することは、それだけ価値が高いということになります。学習計画をしっかりと立てて、必ず合格するように努力していきましょう。

以上

令和 6 年度春期

ネットワークスペシャリスト試験分析と講評

■試験全体講評

令和 6 年度春期のネットワークスペシャリスト試験（以下、NW 試験という）の応募者数は 16,085 名で、令和 5 年度春期の応募者数（15,239 名）に比べて 5.6%増加しました。新型コロナウイルスの感染拡大によって、令和 2 年度春期試験が中止され、試験の実施時期が半年遅れになったことに伴い、これまで秋期に実施されてきた NW 試験は、令和 3 年度から春期に実施されることになりました。

NW 試験は、情報処理技術者の高度試験の中で、最も応募者数が多い人気の試験です。それは、インターネットを中心としたネットワーク社会では、ネットワークと情報セキュリティという二つの専門分野をともに理解している技術者に対する期待が大きき、それだけ価値が高いからだと考えられます。参考までに、令和 4 年度春期から令和 6 年度春期までの応募者数などの推移を、次に示します。

年度	応募者数	受験者数	合格者数
令和 4 年度春期	13,832 (9.0%)	9,495 (68.6%)	1,649 (17.4%)
令和 5 年度春期	15,239 (10.2%)	10,395 (68.2%)	1,482 (14.3%)
令和 6 年度春期	16,085 (5.6%)	—	—

()内は、順に対前期比増減率、受験率、合格率

午前 I（共通知識）試験は 30 問出題され、出題分野の内訳はテクノロジー分野が 17 問、マネジメント分野が 5 問、ストラテジ分野が 8 問で、これまでと同じです。問題の出題形式は、文章の正誤問題が 15 問（前回の令和 5 年度秋期は 15 問）、用語問題が 4 問（前回 5 問）、計算問題が 5 問（前回 2 問）、考察問題が 6 問（前回 8 問）で、計算問題が増え、用語・考察問題が減っています。オブジェクト指向のクラス間の関係、EVM、調達関連の EMS など、少し難しい問題もありましたが、全体として例年どおりの難易度だったといえます。

午前 II（専門知識）試験の出題範囲やその出題数は、例年どおりです。令和 6 年度春期試験は、令和 5 年度春期試験に比較すると、ネットワーク分野

とセキュリティ分野における新規問題の出題数が 7 問から 6 問に減少しましたが、難易度はほぼ例年どおりと考えられます。

午後 I 試験の出題テーマは、コンテンツ配信ネットワーク（問 1）、SD-WAN による拠点接続（問 2）、ローカルブレイクアウトによる負荷軽減（問 3）でした。問 1 は、BGP によって構成されるネットワークを用いてゲームを配信する際の影響などを考察する問題で、詳細な BGP の技術知識などが要求されます。問 2 では、MPLS VPN を用いた拠点間接続に関する問題に加え、SD-WAN 導入に伴う諸問題が出題されています。問 3 は、UTM の IPsec VPN 機能のほか、UTM にプロキシサーバを導入してローカルブレイクアウトを実現する方法、PAC ファイルと Web プロキシ自動検出に関する問題が出題されているので、IPsec などを十分に把握していれば、比較的取り組みやすいといえます。

午後 II 試験の出題テーマは、データセンターのネットワークの検討（問 1）、電子メールを用いた製品サポート（問 2）でした。問 1 は、VXLAN を用いた仮想化技術、OSPF、VTEP の動作、EVPN や MP-BGP などを理解していることが必要です。問 2 は、迷惑メール対策を中心とした電子メールのセキュリティに特化した問題です。送信ドメイン認証技術を十分に理解している受験者にとっては、比較的取り組みやすいと思われます。午後 II 問題の難易度を全体的に評価すると、標準レベルの問題といえます。

■午前 II（専門知識）試験の講評

25 問のうち、分野別の出題数は、「技術要素」から 21 問、「コンピュータシステム」から 2 問、「開発技術」から 2 問という比率でした。この比率は例年どおりですから、これからも変更されることはないでしょう。なお、25 問のうち、新規問題の出題数は令和 5 年度春期試験と同じ 8 問でした。そのうち、ネットワークとセキュリティの 21 問については、令和 5 年度春期試験から 1 問減り、6 問でしたが、難易度は前回とほぼ同程度であると思われます。

令和 4 年度春期から令和 6 年度春期までの分野別出題数の推移は、次のとおりです。

大分類	中分類	令和 4 年 春期	令和 5 年 春期	令和 6 年 春期
技術要素	ネットワーク	15	15	15
	セキュリティ	6	6	6
コンピュータ システム	コンピュータ構成要素	1	1	1
	システム構成要素	1	1	1
開発技術	システム開発技術	1	1	1
	ソフトウェア開発管理技術	1	1	1
合 計		25	25	25

(1) 技術要素

技術要素からの出題範囲は、ネットワークとセキュリティの 2 分野です。分野別の出題数は、令和 6 年度春期試験もネットワークが 15 問、セキュリティが 6 問という比率でした。次年度以降も、この出題比率がベースになっていくことには変わりないでしょう。

ネットワーク分野の 15 問は、新規問題の出題数が令和 5 年度春期試験の 6 問から 4 問に減少しています。この 4 問は、問 5 (スパニングツリー上で隣接するノード)、問 7 (IPv4 の IP マルチキャストアドレスに関する記述)、問 9 (TCP のシーケンス番号と受信確認番号に関する記述)、問 14 (OSPF と RIP の IPv6 対応に関する記述) です。一方、過去問題の 11 問は、令和 4 年度春期が 2 問、令和 3 年度春期が 1 問、令和元年度秋期が 1 問、平成 27 年度秋期が 1 問、平成 26 年度秋期が 1 問、平成 24 年度秋期が 2 問、平成 16 年度秋期が 1 問のほか、令和 3 年度春期 AP 試験から 1 問、令和 2 年秋期 SC 試験から 1 問でした。このように NW 試験の過去問題は、各年度にかなり分散していることが特徴ですが、基本的な知識を十分に身に付けておけば、正解できる問題が多いと思われます。

セキュリティ分野の 6 問については、新規問題が、問 16 (CDN を利用することで副次的に影響を軽減できる脅威) と問 19 (なりすましメール対策に関する記述) の 2 問で、残りの 4 問は過去問題からの出題です。その内訳は、令和 4 年度春期 NW 試験が 2 問、平成 30 年度秋期 NW 試験が 1 問、平成 29 年度秋期 NW 試験が 1 問で、いずれもレベル 3 の問題といえます。このため、セキュリティ技術の動向をはじめ、SC 試験を含めた過去問題を十分に学習していれば、問題なく正解できると考えられます。

(2) コンピュータシステム

コンピュータ構成要素からは問 22 (PCI Express 3.0, 4.0, 5.0 の比較)、システム構成要素からは問 23 (ターンアラウンドタイムの計算) という問題でした。問 22 は新規問題で、PCI Express の特徴を知らなければ難しいと思われます。問 23 は基本的なスケジュールの問題ですから、図にしながら考えると、難なく正解できると思われます。

(3) 開発技術

システム開発技術からは問 24 (安全性と信頼性に関するプログラム設計の方針)、ソフトウェア開発管理技術からは問 25 (バグトラッキングシステムの説明) が出題されていました。問 24 は、基本的な用語問題ですし、問 25 はトラッキングという英語の意味を知っていれば正解できると思われます。

■午後 I 試験の講評

午後 I 試験は、コンテンツ配信ネットワーク (問 1)、SD-WAN による拠点接続 (問 2)、ローカルブレイクアウトによる負荷軽減 (問 3) というテーマによって問題が出題されていました。今回の午後 I 問題は、令和 5 年度春期試験で出題されたような最近の技術動向を反映した問題とは異なり、BGP-4、OSPF、PAC ファイルなど、これまでに出題されたことのある技術項目を中心とした問題でした。このため、問題文に記述された内容を十分に把握しながら、それぞれの設問に対し丁寧に取り組んでいけば、合格基準点をクリアすることは、それほど難しいことではないと思われます。ちなみに、令和 5 年度春期の午後 I 試験の合格率は、41.7%にすぎませんでしたが、今回はこれを上回ることが期待できます。

NW 試験の午後 I 問題は、例年、設問数が多く設定されているので、正解できる設問には確実に得点し、合格基準点をクリアする点数を積み重ねていくことが必要です。また、それぞれの問題に取り組む際には、ネットワーク及びセキュリティに関する幅広い技術知識を有していることが要求され、日ごろからしっかりと学習しておくことが必要です。このほか、問題で記述された内容や条件を十分に考慮しながら解答を作成していくことが、合格基準点をクリアするための必要条件となります。

問 1 コンテンツ配信ネットワーク

本問は、ゲームファイルの配信を行うために CDN を利用する形態に移行する方法などを題材にしたものです。出題内容としては、BGP の経路選択アルゴリズムに関するものや、BGP のセキュリティ対策などの問題が出題されて

います。問題文中の BGP anycast 方式のほか、DDoS 遮断システムなどを把握しながら問題に取り組むことが必要ですが、特に BGP ルータが隣接 AS の BGP ルータとの間で認証する必要性などについて理解している受験者にとっては、高得点を期待できそうな問題といえます。

問 2 SD-WAN による拠点接続

本問は、拠点間接続に MPLS VPN を利用していた形態から、SD-WAN を導入する形態に移行する方式を題材にした問題です。設問 1 は、空欄カを除き、OSPF や BGP の知識があれば、正解できそうです。設問 2 は、AS_PATH 属性に関する問題ですから、問題の条件を考慮して考えればよいでしょう。設問 3 では、経路情報の再配布によって発生する問題と、OSPF の LSA のタイプが問われています。設問 4 は、IPsec トンネルを構築するために必要となる情報と、拠点の SD-WAN 装置のトンネルインタフェースで BFD (Bidirectional Forwarding Detection) を設定する目的を答えるものです。設問 5 は、VPN からインターネットに経路を切り替える場合に通過する TE (Tunnel Endpoint) を答えるものです。OSPF や BGP に関する知識があれば、難易度は標準レベルといえます。

問 3 ローカルブレイクアウトによる負荷軽減

本問は、UTM の IPsec VPN 機能、及び UTM にプロキシサーバ機能をもたせ、プロキシ自動設定 (PAC) ファイルと Web プロキシ自動検出 (WPAD) の導入を行う事例を題材にした問題です。設問 1 は、IPsec VPN に関する問題が出題されていますが、気を付けたい設問は(4)と(5)です。(4)は、IPsec のトランスポートモードとトンネルモードの暗号化の範囲が問われていますが、安易に考えないようにしたい問題です。(5)は、IP Unnumbered 設定を知っているかどうかの問題です。設問 2 は、問題に掲載されている PAC ファイルの説明を基に考えれば、かなりの設問に正解できそうです。

■午後Ⅱ試験の講評

今回の午後Ⅱ試験は、問 1 が VXLAN を用いた仮想化技術、OSPF、VTEP (VXLAN Tunnel End Point) の動作、EVPN (Ethernet VPN) や MP-BGP (Multiprotocol Extensions for BGP-4) などを理解していることが必要な問題でした。問 2 は、迷惑メール対策を中心とした電子メールのセキュリティに特化した問題でしたから、SPF や DKIM などの送信ドメイン認証技術を十分に理解している受験者にとっては、比較的得点しやすいと思われます。

NW 試験の午後Ⅱ問題は、問題分量が 10 ページ以上にわたるほか、問題の記述内容が略語を用いて説明されていることが多いので、まず、問題の全体像を的確に把握していくことが必要になります。そして、合格基準点をクリアするには、設問で問われていることをよく確認した上で、問題の条件を加味しながら丁寧に解答を作成していくことが要求されます。ネットワークセキュリティを含むネットワーク技術全体に関する技術知識をしっかりと押さえた上で、問題の記述内容を十分に把握しながら設問に取り組んでいけば、合格基準点をクリアすることはそれほど難しくないと考えられます。

問 1 データセンターのネットワークの検討

本問は、データセンターのネットワークに VXLAN を利用している形態から、EVPN を適用して、EVPN を用いた VXLAN の技術検証に関する問題です。設問 1 では、VXLAN の基本的な知識問題と、IP マルチキャストのグループアドレスを宛先 IP アドレスに設定して転送する理由が問われています。設問 2 では、OSPF の技術用語、LSA に含まれるルータ ID の意味、ECMP を実現するための設計方法、VTEP の IP アドレスに、それぞれの L3SW のループバックインタフェースの IP アドレスを使用する理由などが問われています。設問 3 は、VM 間の ARP 通信における VTEP の動作、L3SW が学習する VXLAN についての情報などに関する問題です。設問 4 では、ルータリフレクタを用いる利点、検証環境における VTEP の動作に関する問題が出題されています。詳細な技術知識を要求されるような設問が多いことから、難易度はやや難と想定されます。

問 2 電子メールを用いた製品サポート

本問のテーマは、電子メールを用いた製品サポートですが、電子メールの送信ドメイン認証技術の SPF と DKIM を中心にした問題といえます。設問 1 は、DNS に設定したゾーン情報や、MX レコードに関する問題です。設問 2 では、SPF の仕組みが問われています。設問 3 は、DKIM の仕組みに関する

問題が出題されています。設問 4 は、第三者にメールの運用を委託する場合、SPF や DKIM を利用した場合に考慮すべきことなどが問われています。設問 5 は、S/MIME の利用時には電子署名が付与されますが、その署名の検証方法を答えるものです。SPF や DKIM に関する知識を有していれば、比較的容易に合格基準点をクリアできると思われます。

■ 次回の試験に向けて

午前試験は、午前Ⅰ（共通知識）、午前Ⅱ（専門知識）の二つの試験が実施されます。午前Ⅰ試験の出題数は 30 問、試験時間は 50 分です。この試験は、各高度試験に共通した問題ですから、出題分野もテクノロジ系（基礎理論、コンピュータシステム、技術要素、開発技術）、マネジメント系（プロジェクトマネジメント、サービスマネジメント）、ストラテジ系（システム戦略、経営戦略、企業と法務）の全分野にわたります。技術レベルは 4 段階の中のレベル 3（基本情報技術者はレベル 2、応用情報技術者はレベル 3）ですから、幅広い分野に関する知識が要求されます。しかも、合格基準点は満点の 60%（18 問の正解）ですから、日ごろから情報処理技術全般に関する知識を十分に習得するとともに、関連する過去問題を多く解いておくといよいでしょう。

午前Ⅱ試験の出題数は 25 問、試験時間は 40 分です。合格基準点は午前Ⅰと同様に満点の 60%（15 問の正解）です。出題の重点分野は、技術要素の中のネットワークとセキュリティです。このほか、コンピュータシステムの中のコンピュータ構成要素、システム構成要素、開発技術の中のシステム開発技術、ソフトウェア開発管理技術の分野からも出題されます。令和 6 年度春期試験の出題数は、例年どおり、技術要素（ネットワークとセキュリティ）が 21 問、コンピュータシステムが 2 問、開発技術が 2 問ですから、NW 試験においては、技術要素分野の大半の問題に正解できれば、合格基準点をクリアできます。このため、午前Ⅱ試験は、午前Ⅰ試験のような特段の対策は必要ないと考えられます。

ネットワークとセキュリティは重点分野になっているだけではなく、最も高度であるレベル 4 から出題されます。しかし、レベル 4 に相当する問題は、あまり多くないので、基本的な問題には確実に正解できるようにしておくことが重要です。そして、午前Ⅱ試験は、過去問題からの出題が半数以上を占めますので、過去問題を中心とした学習を十分に実施しておけばよいでしょう。なお、午前Ⅱ試験単独の対策は、あまり効果がありません。あくまでも、午後試験に役立つように、ネットワークとセキュリティ技術の基本知識について、十分に習得しておくことが必要です。例えば、IP ルーティング

の仕組みをはじめ、DNS、電子メールの転送、各種ネットワーク機器を用いたネットワーク構成技術などに関しては幅広く、しかもその詳細技術に至るまで、十分に把握しておくようにしましょう。基礎知識をしっかりと固めながら、午後試験を見据えた技術知識の習得に努めることが重要です。

次に、午後試験についてです。午後Ⅰ試験は 1 時間 30 分の試験時間で、3 問の中から 2 問を選択して解答します。配点は 1 問当たり 50 点です。2 問選択しますので、満点は 100 点になります。そして、合格基準点は 60 点です。また、午後Ⅱ試験は、2 時間の試験時間で 2 問の中から 1 問を選択します。1 問 100 点満点で、合格基準点は 60 点です。

NW 試験の午後問題は、IoT ネットワークや SDN、クラウドサービスへの移行、仮想化技術などの最新の技術動向のほか、OSPF や BGP などの技術の詳細にわたるものなどがよく出題されます。例えば、令和 5 年度春期の午後Ⅰ試験では、HTTP/2、IP マルチキャスト通信に関する詳細技術、高速無線 LAN などを対象とした問題が出題されていました。その半面、令和 6 年度春期の午後Ⅰ試験では、BGP、OSPF、PAC ファイルなどについて、より詳細な技術が問われる問題が、比較的多く見られました。新技術を対象にした問題の出題は、これからも続くことは変わらないと思いますが、あくまでも NW 試験の出題対象は、セキュリティを含むネットワーク技術です。このため、ネットワーク分野とセキュリティ分野に関する技術を地道に習得することを心掛けるとよいでしょう。

SDN、IoT、クラウドサービスなどの新技術を理解していくためにも、ネットワーク全般に関する基礎技術が十分に把握できていなければ、その内容を理解することはなかなかできません。このため、次のような分野については、十分に学習し、しっかりと基礎固めをしておくといよいでしょう。

- ① 有線 LAN と無線 LAN
CSMA/CD, MAC フレーム, CSMA/CA, CCMP, WPA2, WPA3, 事前認証, PMK の共有, IEEE 802.11ac, IEEE 802.11ax, PoE など
- ② IP と TCP/UDP
IP アドレス, CIDR, ルーティングテーブル, アドレス変換, ICMP (ping 試験の方法など), IP マルチキャスト, IGMPv3, PIM, DHCP, VRRP, TCP, UDP など
- ③ アプリケーションプロトコル
HTTP, クッキー, プロキシサーバ, 負荷分散方法, DNS の仕組み (キャッシュ, DNS サーバの信頼性対策, DNS キャッシュポイズニング, DNS

リフレクタ攻撃, DNSSEC など), 電子メール配送の仕組み, 電子メールのセキュリティ (SMTP-AUTH, S/MIME, PGP, オープンリレーの問題など), 迷惑メール対策 (OP25B, IP25B, 送信ドメイン認証 (SPF, DKIM, DMARC) など), VoIP (SIP, RTP, 優先制御, 帯域制御, エコーキャンセラなど), SNMP, NTP など

④ ネットワーク機器

LAN スイッチ (スイッチングハブ) の機能・動作, 仮想スイッチ, 仮想 NIC, 物理 NIC, NIC チューニング, スパニングツリー, リンクアグリゲーション, VLAN, VXLAN, ルータの機能・動作, ルーティングプロトコルの OSPF や BGP-4 に関する詳細技術, ネットワーク仮想化, SDN (オーバーレイ方式, ホップバイホップ方式, OpenFlow など), 広域イーサネット, IP-VPN, WAN 高速化装置など

⑤ ネットワークセキュリティ

IPsec, IKEv2, TLS 1.3, QUIC, VPN, IEEE 802.1X/EAP, RADIUS, 暗号化技術, 認証技術 (デジタル署名, ワンタイムパスワード, パスワードレス認証, タイムスタンプ, メッセージ認証など), 電子証明書の検証方法, ファイアウォールの設定, IDS, IPS, WAF など

⑥ ネットワークの設計・運用

ネットワークにおけるボトルネックやバックアップの考え方, ネットワーク構成法, 必要帯域 (回線速度) の検討, トラフィック計算, データ転送量, 移行方式の検討, 故障切分け, 保守運用のノウハウ, 各種コマンドの使い方など

NW 試験では, もう出題されることはないだろうと思われる技術が, 忘れたころによく出題されるという特徴もあります。例えば, 無線 LAN の出題はしばらくありませんでしたが, 令和 5 年度春期試験では午後 I 問 3 で出題されていました。このため, ①から⑥で示したような技術については十分に把握しておくことが大切ですし, 基本的な技術をしっかり押さえた上で, 新技術などを理解していくようにしましょう。

さらに, 午後試験は, 出題内容を一つの技術に絞ったものよりも, 複合的な観点から出題されます。このため, 無線 LAN 技術, IP と TCP/UDP に関する詳細技術, ネットワーク機器とサーバやネットワークの仮想化技術との関連, セキュリティ技術などを中心として, ネットワークシステムの設計・構築, 移行や運用管理技術など, 相互に関連した総合問題に対応できる技術力を養っていくことが必要です。しかし, 試験対策という意味では, 問題文

に記述された範囲内で考えることが原則ですから, まず問題で記述された内容を正しく理解できるだけの基本的な技術力を身に付けることが重要です。これが基本技術をマスターすることの必要性にもなります。こうした基本技術をベースにして設問で何が問われているかを明確に把握し, 解答作成に当たっての条件などを的確に抽出した上で, そこから論理的に考えていく能力を磨いていくとよいでしょう。

午後 II 試験は数十字程度の記述式で解答する設問が多くなります。記述内容については, 考え方や根拠を明確に示すほか, キーワードをしっかりと押さえた解答を作成することが大きなポイントです。さらに, ネットワークに関する応用能力を養っていくという意味では, 過去問題を数多く解いてネットワークに対する勘所をつかむことも必要です。あくまでも基本技術をしっかりと確立しないことには, 自分の力としてなかなか発揮できず, 午後問題の解答が作成できないという事態に陥ってしまいます。したがって, 前述の①から⑥までの基本技術を十分にマスターすることから始めるとよいでしょう。しかし, この基本技術の習得については, かなりの時間が必要になりますから, あらかじめ多くの学習時間を見込んでおくことが必要です。また, 一度理解しても, 繰り返し技術知識をインプットしていかなければ, すぐに忘れてしまいます。工夫をしながら継続的に学習していく姿勢を確立してください。

このように, NW 試験で合格するためには, 一つ一つの技術に対する理解を積み重ねていくことが必要ですから, 相当の努力が要求されます。したがって, この試験に合格することは, それだけ価値が高いということになります。学習計画をしっかりと立てて, 必ず合格するように努力していきましょう。

以上

令和6年度春期

ITストラテジスト試験分析と講評

■全体講評

午前Ⅱは、経営戦略マネジメントで3問、ビジネスインダストリで3問、システム戦略、法務、セキュリティで各1問、目新しい問題が見受けられました。今回の新出問題数は例年と同じですが、新しい用語が多い印象を受けました。全体的には依然として（他種別も含め）過去問からの出題が16問と多く、標準的～やや難の難易度でした。午後Ⅰは前年まで続いていた注目されているITトレンドは鳴りを潜め、三者三様の企業が3問で取り上げられましたが、事業内容が分かりやすい事例でした。難易度は前回の令和5年度と大きな差はありませんが、受験者に分かりやすい事業内容という点を踏まえると、やや易でした。午後Ⅱは新たな情報技術の採用や新しいビジネスモデルの策定といった、おもに企画に関する論点でした。新しいビジネスモデルについては、過去問の演習で準備していた方もいたと思われます。ITストラテジストの視座と問題文の指示を外さなければ、比較的論述しやすい内容だったと思います。

午前Ⅱは、DFFT、組み込み型金融、アドエクステンション、ライフサイクルエクステンション、顧客価値ヒエラルキー、操業度、他人の著作物のAIでの利用、メモリ上にだけ生成する攻撃などが新傾向問題として出題されました。分析技術や新しい技術の知見が要求される一方で、名称から内容を想起できそうな問題もあり、知識と本番での想像力（応用力）も必要となっていました。

午後Ⅰの出題内容は、問1がインターネットサービス事業者、問2が地方新聞社、問3は旅館が主体の問題でした。今回の試験から組込みシステムの問題がなくなったため、3問の構成となりました。3問とも馴染みのある業態・事業であったため、内容について理解しやすかったのではないかと思います。多くの設問は問題文中の該当箇所が明確であるため比較的答えやすかったといえますが、一部の設問では問題文のヒントが複数あり、どのレベル（粒度）で解答したらよいか、悩むものもありました。

午後Ⅱは、問1がDX（デジタルトランスフォーメーション）の実現に向けた新たな情報技術の採用、問2が新しいビジネスモデルの策定という出題でした。組込みシステムの問題がなくなったため、2問構成となりました。また

今回は2問とも企画系の問題で、システム化計画の論述を準備していた受験者には対応が難しかったと思われます。ビジネスモデル策定の論述の練習をしていた方は、比較的円滑に論述できたのではないのでしょうか。どちらの問題もITストラテジストの分析力や立案力を問う内容でした。問1、問2ともに企画関連業務を経験したことがある方であれば、全般的に論述しやすかったと思います。

最近の試験の応募者数と合格率は次表のとおりです。

年度	応募者数	受験者数	合格者数
令和4年度春期	6,378	4,450	660
令和5年度春期	7,040	4,972	769
令和6年度春期	7,486	—	—

■午前Ⅱ試験講評

分野別の出題を整理すると、次のようになります。

分野	出題数	分野	出題数
システム戦略	2	ビジネスインダストリ	4
システム企画	2	企業活動	4
経営戦略マネジメント	8	法務	1
技術戦略マネジメント	1	セキュリティ	3

今回も経営戦略マネジメント、システム戦略、ビジネスインダストリ、企業活動の四つの主要分野で約7割が出題されています。今回はシステム戦略が1問減、経営戦略マネジメントが1問増、ビジネスインダストリも1問増、企業活動が1問減と細かい増減が見られました。

システム戦略分野では、国際的に自由なデータ流通の促進を目指すコンセプト、経営戦略マネジメントではアドエクステンション、ライフサイクルエクステンション、ビジネスインダストリでは組み込み型金融、生産性指標の操業度などの用語の意味を問う問題が出題されました。経営戦略マネジメントの用語は、英語の意味から内容が想起できた方もいたのではないのでしょうか。セキュリティ分野のファイルレス攻撃についても初めての出題です。これも問題文と選択肢にある名称を比較して推定が可能だったと思われます。新傾向の問題数は例年と変わらず、過去に出題された問題や過去問からの派生問題も例年どおりという印象を受けたため、難易度は標準的だと考えます。

午前Ⅱでは目新しい問題が幾つか出題されますが、過去問の知識や名称の

意味合いから誤答選択肢を排除すれば解答できる問題も多いです。また、過去問からの派生問題では、出題当時の誤答選択肢を正答肢に変更して出題するパターンも見受けられます（問 20 は過去問から法人税等の支払額の数値だけを変更した問題でした）。過去問をしっかり学習し、正答肢だけでなく誤答選択肢の内容もしっかり学習することで対策が可能です。関連用語の知識を補充しておけば、新傾向問題や過去問からの派生問題でも得点できる可能性が高くなります。また、キャッシュフロー、投資効果の問題では計算して解答する問題もありますので、用語だけでなく、計算方法なども練習しておくといでしょう。

■午後 I 試験講評

全体的に、受験者が内容を想像しやすい事業や企業が題材となっていたため、問題に取り組みやすかったように思えます。また、設問に対応する問題文の記述箇所が複数あり、どの記述を選ぶのか、判定に手間取る設問も散見され、解答作成時にどのように表現すればよいか戸惑うような設問が多い印象を受けました。

問 1 は電子決済サービスと銀行の連携など実世界でよく目にする事象が題材になっていました。問題文も順序立てて構成されていて解答しやすい問題でした。問 2 は、地方新聞社の強み・弱みを確認し、その対応がどれに当たるかを判断する必要がありました。読み方によっては様々な強みがあるようにもとれるので、設問要求にあった強みを選定するのに苦労した方も多かったと思います。問 3 は、分かりやすい事例でしたが、ニーズと強みをどう組み合わせるか、整合性の確認が必要でした。3 問の解答字数は 260～325 字と、かなり多かった印象を受けます。

問題で扱われる業種や業務は様々ですが、3 問とも分かりやすい事例であり、事業内容を想像しやすく、安易に「こうだろう」と予想してしまうことがないように注意が必要でした。

次に、各問の出題内容を見ていきます。

問 1 インターネットサービス事業者による総合金融サービスの提供

電子決済サービスを足掛かりにネットバンキングなどと連携を強化する問題でした。M&A の活用によって事業を拡大している一方で、A-Include をどう実現させていくかを問う流れになっています。

設問 1 は A-Include を構築する目的を答える問題でした。“どのような戦略を実現するためか”を答える必要があります。ひとえに戦略といっても、問

題文の中には様々な表現で書かれていますので、問題文を丁寧に読む必要があります。また、競争優位性を答えなければならない、市場における A 社の優位性を正確に読み取る必要があります。設問 2 は顧客ニーズです。表 1 の前の文を上手に解釈して空欄に適するように解答を作る必要があります。設問 3 は新たな顧客層とする理由や A アプリに機能を備えることにした目的が問われ、設問 4 は J 銀行勘定系システムへの改修の目的や A-Include の将来構想を答える問題でした。問題文中にある程度、解答要素が示されていたので該当箇所は探しやすかったと思いますが、解答としてどうまとめるか苦労する設問も多く、難易度は標準的でした。

問 2 地方新聞社における IT を活用したビジネスモデル改革

令和 5 年度も問 2 は地方に関する問題でしたが、今回も地方の新聞社がテーマになっていました。地方新聞社の強みが様々な箇所に書かれているので、どの強みを解答するのか、悩まれた方も多かったと思います。

設問 1 では、H 社に期待されている役割や、プラットフォームになることによって目指すことが問われています。特に“目指すこと”というのは抽象的な表現なので、どう解答したかがポイントになりました。設問 2 は、トナレポデジタル（トナリのレポーター）に関する設問です。“双方向コミュニケーション”がキーワードになっていました。問題文も双方向コミュニケーションが起因となるのか・ならないのかなどが示されている点に注意して読む必要がありました。設問 3 は、観光 TM（テーマ特化メディア）についてです。トナレポや地方新聞社の強みをどう解答にまとめるかということや、問題文に示されているニーズとの紐付けなどから解答のヒントが得られる感じになっていると感じます。問題文中に解答要素が様々な表現で散見されることから、難易度はやや難です。

問 3 旅館の IT 活用による業務改革

感染症流行後の宿泊業に関する IT を活用した業務改革に関する問題です。実際にありそうな事例であるため、業務内容を想像しやすく、取り組みやすかったのではないかと思います。導入する IT の特徴と業務改革の内容を上手に紐づけることがポイントになりました。

設問 1 では、経営目標を達成するための活用すべき強みが問われました。強みをどうまとめるかがポイントになりました。設問 2 は、アクションプランに関する問題でした。(2)は時間的なメリットなので、仲居がどのような作業ができるようになるかを指摘したかったです。設問 3 は、旅館管理システ

ムの各機能について問われていました。〔B 旅館の現状〕をうまく紐解いて丁寧に機能と関係づけることがポイントになりました。設問 4 では、問題文の全体的な把握が必要でした。ヒントは様々なところに隠れていますので、注意深く探す必要がありました。問 3 の難易度はやや易～標準的だったと思います。

■午後Ⅱ試験講評

今回は、問 1 が DX の実現に向けた新たな情報技術の採用、問 2 が新しいビジネスモデルの策定と、IT ストラテジストの立案力を問う実務的なテーマでした。問 1、問 2 とともに立案であったことは特徴的でした。前回からこの傾向が続いています。以前はシステム化計画も出題されていましたが、近年では企画系の問題が多く出題される傾向にあります。設問要求にしっかり解答できたか、判断・行動に根拠を記せたかなど、基本的な採点のポイントを外さないように注意しながら書き進めれば、準備ができていた方はもちろんのこと、実務で経験したことがあれば比較的論述しやすかったのではないかと思います。

問 1 DX（デジタルトランスフォーメーション）の実現に向けた新たな情報技術の採用について

新たな情報技術の採用に関する問題であったため、論述しやすいと判断された方も多かったと思いますが、問題文にかなり細かい指示が書かれています。利用実績の乏しい新たな情報技術について机上確認と技術検証を行い、しかもその確認内容も例示を意識して論述する必要がありました。

設問イでは、問題文にあるように机上確認であれば、業務要件への適合性、業界における規制への対応、性能・拡張性・セキュリティなどの非機能要件への適合性、情報技術の利用における継続性が対象となります。技術検証では、試験的な導入やシミュレーションなどを論述しなくてはならず、工夫した点などとともに記述する必要がありました。

設問ウは、設問イで述べた机上確認や技術検証からリスクとその対策を具体化し、経営層にどのように説明したかが問われていました。リスクと対策の関連性も重要ですが、机上確認・技術検証とリスクの関連性や、設問アで論述する事業特性と絡めたリスクかという論述の一貫性も問われました。設問ア、設問イ、設問ウの一貫性をいかに表現するかがポイントになったと思います。

問 2 新しいビジネスモデルの策定について

新しいビジネスモデルの策定というテーマですが、問題文にかなり細かい指定がありますので、注意して論述する必要がありました。まず、事業戦略に基づいて、事業部門とともに新しいビジネスモデルを策定すること。さらに、ビジネスモデルの策定として、顧客、提供価値とそれを具現化する製品やサービス、収益の獲得方法を述べる必要があります。検討内容の例示が三つあり、新たな顧客接点や魅力的な顧客体験、新しい価値、低コストオペレーションによる収益貢献が示されています。具体的な対応事例としては和服メーカーの話が載っていますが、その後に当初の要件とかい離することが想定され、拡張や縮退のできる IT の採用が求められている旨が書かれています。設問イではビジネスモデルの策定を問題文の指定どおりに論述する必要があります。設問ウでは当初の要件とのかい離を説明し、そのかい離に対応できる提案を事業部門に示す必要がありました。今回の設問ウは事業部門への説明なので、投資費用の説明は必要ですが、投資効果のような内容まで言及していないことも特徴的です。準備してきた受験者にとっても、経営層への説明なのか、事業部門への説明なのかによって、説明内容が微妙に異なる点を意識できたかもポイントになりました。

■次回の試験に向けて

午前Ⅱでは毎年新しい用語が出題されています。IT ストラテジスト試験ですので、新しい技術を全く知らないという訳にはいかないでしょう。日ごろから新聞やインターネット、経営情報関連の雑誌などを参考に、経営戦略やマーケティング、最新のデジタル技術に関する動向について情報収集しておきましょう。新しい用語に関しては概要の正誤が問われますので、概要をある程度理解しておけば対応ができます。名は体を表すという言葉もありますので、本番の試験では名称をしっかり読み、どのような意味かを想起することも必要です。過去に出題された問題の演習も重要です。誤答選択肢までしっかり学習し、新傾向の問題に出合っても消去法などで選択肢を絞り込めるよう練習しておきましょう。さらに過去に出題された論点であっても正誤判定ではなく、具体的な計算をする問題も顕著化していますし、今回は一部の数値を変更した類似問題が出題されたことを考えると、実際の計算ができるまでの演習が必要です。

毎回、経営戦略マネジメント、システム戦略、ビジネスインダストリ、企業活動の四つの分野からの出題が全体の約 7 割を占めますので、これらの分野の知識を中心に対策を講じましょう。毎年、過去問からの出題も依然とし

て多いので、過去問の演習は欠かせません。

午後Ⅰに関しては、問題文中にヒントが隠されており、問題文をきちんと読めば解答可能な問題が多かったと思います。今回のように、想像しやすい事例では、自身の勝手な勘違いは禁物です。想像できるからこそ、しっかり問題文を読んで状況を正しく把握しましょう。過去問を解く際は、ただ問題文の該当箇所を見つけるだけでなく、設問が求める内容を正確に理解し、どのような解答が求められているかを常に意識することが大切です。設問の要求と問題文のヒントを繋げる作業を入念に行うことも必要です。高度試験では、問題文から直接引用するだけでなく、解答を作成する際に適宜編集することが求められます。さらに、解答では問題文のキーワードを活用して、具体的な例を提示することで、採点者に対して、自身の解答が適切であることを強調しましょう。点数を落とさないためにも、この点を練習時から意識することが大切です。

問題文には必ず何らかのヒントが含まれていると考え、それをしっかりと読み解くことが午後Ⅰ試験の対策の基本です。技術的な内容だけでなく、戦略的視点や事例企業の現状、強みや弱み、機会と脅威を識別することも意識して過去問演習に取り組むべきです。ヒントが複数箇所にまたがっていたり、異なる段落に分散していたりすることもあるため、問題文を入念に読み、ヒントを見落とさないようにすることが大切です。

午後Ⅰの試験で点数が伸び悩む場合、解答例を採点者の視点で詳しく分析することが役立ちます。多くの場合、「設問の要求に沿っていない」「解答が文章として成立していない」といった要因で失点しています。自身の解答と解答例を比較し、具体的にどの点が異なるのかを深く追求することで、問題文の正しい読み方や設問の求める要件が明確になるでしょう。

午後Ⅱの論述試験では、IT ストラテジストとしての視点を忘れずに、経営層と同じ視野で物事を判断する能力が重要です。経営に関連する用語や戦略立案の方法を深く理解し、それらを学ぶことが必要です。過去問を解く際は、問題文中の事例を活かして設問の要求に適した論述ができるように練習しましょう。設問が詳細な要求を含む場合、項目を細分化して整理し、記述の漏れがないようにするのも一つのテクニックです。午後Ⅱでは、自分の意見を述べるのではなく、出題者が求める答えを提供することが求められます。問題文に具体的な指示がある場合は、自身の意見を安易に書かず、指示に従って答えることを心掛けましょう。特に設問アで求められることが多い“事業特性”は、設問イや設問ウの根拠の背景になるものです。安易に考えず、設

問イや設問ウに論述する内容を想定しながら、それに関連する事業特性を示す必要があります。

また、午後Ⅱ試験の対策として、最新の IT 技術を取り入れる問題が頻繁に出題されるため、自分の経験を基にしながら、設問のニーズに合わせてどのように答えを調整するかは練習が効果的です。様々な視点からの議論が求められるので、概要、具体的な例示、そしてその根拠を順に論述する練習が必要です。午後Ⅱの設問は大きく分けて、経営層やマネジメント層への説明と評価、事業部門への説明と評価、自己評価という三つのパターンに分類されます。特に事業部門への説明では、事業の課題解決への貢献方法が中心となり、事業部門が注目する投資効果にも触れることが必要です。経営層への説明とは異なるアプローチでの説明が求められます。今回は問 1 が経営層への説明、問 2 が事業部門への説明でした。この辺りも意識して練習をしておくとい良いでしょう。

IT ストラテジストは経営層に近いポジションといいますが、経営者そのものではなく、現場の責任者とも異なります。午後Ⅰや午後Ⅱの試験で、システムアーキテクトやプロジェクトマネージャとしての視点で解答してしまうことや、技術的な側面に長けた受験者が技術のメカニズムに焦点を当てた記述をしてしまうことも見られます。午後Ⅰでは、目的や背景、状況理解が求められるため、IT ストラテジストは単なる技術の専門家ではなく、経営戦略や IT 戦略を踏まえたアプローチができる専門家としての能力が重要です。経営戦略や事業戦略を日常から意識し、物事の捉え方を磨くことが必要です。また、事業環境を SWOT 分析で評価することも大切で、強みと機会を基に戦略を策定することが一般的です。このため、過去問を使った実践的な練習が役立ちます。設問アで事業目標や経営目標を具体的に明示する練習をしておきましょう。

今回の試験から、午後Ⅰ・Ⅱの出題範囲が変更となり、組込みシステム・IoT を利用したシステムに関する論点が IT ストラテジスト試験の出題対象外となりました（エンベデッドシステムスペシャリスト試験に移りました）。そのため、午後Ⅰ試験では 3 問出題 2 問解答、午後Ⅱ試験では 2 問出題 1 問解答の構成になっています。組込みシステム分野の出題はなくなりましたので、ご注意ください。

以上

令和 6 年度春期

システムアーキテクト試験分析と講評

■試験全体講評

システムアーキテクト試験（以下、SA 試験という）の全体講評としては、昨年と同様に**今年の試験全体の難易度は“標準的”**と判断します。根拠は、午前Ⅱ多肢選択式問題試験（以下、午前Ⅱ試験という）の難易度は“標準的”，午後Ⅰ記述式問題試験（以下、午後Ⅰ試験という）の難易度は，“標準的”，午後Ⅱ論述式問題試験（以下、午後Ⅱ試験という）の難易度は“やや高い”からです。以上を基に試験全体の難易度を“標準的”と評価しました。各試験の難易度を「標準的」や「やや高い」とした根拠は、各試験の詳細で説明します。

過去からの傾向も合わせた、今年の応募者数や過去の合格率は次のとおりです。

年度	応募者数	受験者数 (受験率)	合格者数 (合格率)
令和 4 年度	5,369	3,474(64.7%)	520(15.0%)
令和 5 年度	5,684	3,679(64.7%)	581(15.8%)
令和 6 年度	5,696	—	—

合格率については、令和 6 年度の試験全体の難易度が「標準的」である点を根拠に、令和 6 年度の合格率は、令和 5 年度と同様に 15%ほどと推測します。

■午前Ⅱ試験講評

新傾向問題数は前年と同じ 5 問、過去問題の出題数が 2 問減り 11 問という状況を根拠に、**午前Ⅱ試験の難易度については、“標準的”**と判断します。ただし、過去問題は改訂して出題される傾向があるため、解答を覚えているだけでは正解は難しいことに留意する必要があります。

特記すべき点は、SA 試験の過去問題からの出題が 44%あり、そのうち 82%が何らかの改訂が行われているという点です。したがって、問題を解いて答え合わせするだけでは不十分であり、学習テキストにある解答解説を学習する必要があります。

新傾向問題と SA 試験の過去問題の間番号とタイトルを次に挙げます。

〔新傾向問題〕

- 問 3 マイクロサービスアーキテクチャの設計方式
- 問 7 宣言を共通プログラムに記述し開発効率や保守性を高める技法
- 問 8 純粋関数型言語がもつ参照透過性の説明
- 問 20 IT セキュリティ評価及び認証制度（JISEC）に関する記述
- 問 25 HTTP 応答のステータスコードでリダイレクトさせるもの

〔SA 試験における過去問題〕

- 問 1 アジャイル開発プロセスで INVEST の六つの観点で行うこと
- 問 2 組込みシステムで用いるインプロセスデータベースの説明
- 問 4 オブジェクト指向におけるデザインパターン
- 問 5 モジュール結合度の最も低いデータの受渡し方法
- 問 6 プログラムの正当性を検証する手法
- 問 9 論理型プログラミングにおいて命題の証明を行うための機能
- 問 15 LSI 設計を自社で行い製造を外部に委託する場合の委託先
- 問 16 e シールの説明
- 問 17 ソフトウェアの発行元を確認するための証明書
- 問 18 NIST が制定した AES における鍵長の条件
- 問 19 デジタル証明書の失効をオンラインで確認するプロトコル

午前Ⅱ問題を分類し、過去 3 年間の実績を次に示します。各分野に対する出題数の分布については大きな変化はありません。

大分類	中分類	出題数		
		令和 4 年春期	令和 5 年春期	令和 6 年春期
コンピュータシステム	コンピュータ構成要素	1	1	1
	システム構成要素	2	2	2
技術要素	データベース	1	1	1
	ネットワーク	1	1	1
	セキュリティ	5	4	5
開発技術	システム開発技術	9	9	9
	ソフトウェア開発管理技術	3	3	3
システム戦略	システム戦略	1	1	0
	システム企画	2	3	3

SA の午前Ⅱ試験では、まず応用情報技術者試験で出題されたシステム開発技術とソフトウェア開発管理技術の問題を全て理解する必要があります。さらに、それらの知識に加えて、マイクロサービスアーキテクチャ、デザインパターン、アジャイル開発の詳細事項などを確実に理解してください。

■午後Ⅰ試験講評

午後Ⅰ試験の難易度は、“標準的”と判断します。根拠としては、選択する受験者が多いと想定できる問 1 が“標準よりもやや高い”難易度である、一方、問 3 が“標準よりもやや低い”難易度であるからです。問 1 を“やや高い”と評価した根拠は、多くの受験者が始めに解く問 1 の設問が、新傾向の設問であるため正解を導きにくいと判断したからです。問 3 を“標準よりもやや低い”と判断した根拠は、設問 2(1)において、設問の内容に関連する、問題文にある複数の記述箇所を識別して、それらを読み内容を比較すれば解答を導ける可能性が高いと判断したからです。

問 1 は加工食品の製造・販売を行うメーカーにおける生産管理システムを題材にした問題です。問 2 は消費者金融のカードローン事業における会員サービスに関わるシステムを題材にした問題です。問 3 は個別指導学習チェーンにおける、生徒の登下校を保護者に通知するシステムを題材にした問題です。記述式問題全般で特記すべき点は、“他の試験区分では多用されている DX というキーワードが問題で使われていない点、業務プロセスに関わる知識や読解力が問われている点”です。したがって、問題全体としては、新傾向問題はありませぬ。ただし、後述しますが新傾向の設問はあります。

問 1 システムの統合

加工食品の製造・販売を行うメーカーにおける生産管理システムを題材にした問題です。この問題で特記すべき点は、製品を製造する際の工程順とは逆の順番で製造指示データを作成する理由を問う、新傾向の設問 1(1)が含まれている点です。多くの受験者が選択すると想定できる問 1 の初めの設問 1(1)が新傾向問題であると、受験者は少し戸惑うかもしれません。

この設問については [A 社の業務の概要] にある「各工程の製造指示は、期日に合わせて製造するためには遅くともいつから当該工程の製造を開始しなければいけないかを考えて、開始予定日時を決定した上で作成する」という記述を読んで“アローダイアグラムの最遅開始日か”などと連想できれば、解ける可能性は高くなると考えます。問題文の記述を基に、「期日に合わせるためには遅くともいつから製造するかを決めて開始予定日時とするから」な

どと解答します。

次に特記すべき点は、生産管理の業務知識がないと正解できない可能性がある点が問われている点です。該当する箇所は、設問 1(2)の時間区分が“比例”の場合の、想定所要時間の求め方です。工程マスターの所要時間は、製品又は仕掛品を一個作るのにかかる時間です。したがって、「所要時間×製造指示数」が正解です。“所要時間×投入指示数”や“所要時間×投入実績数”は誤りです。

なお、この設問については、業務知識がなくても問題文にある「各工程の投入指示は、製造指示数を基に、必要となる原材料や仕掛品の数を計算して作成する」という記述を踏まえて、“製造指示数”がキーワードと考えることができれば正解を導けるかもしれません。

設問 1(1)で新傾向の内容を問う点や、設問 1(2)では誤解答しやすい点を考慮して、難易度は“標準的よりもやや高い”と判断します。

問 2 会員向けサービスに関わるシステム改善

消費者金融のカードローン事業における会員サービスに関わるシステムを題材にした問題です。

この問題で特記すべき点は、問 1 と同様に設問 1 の難易度が高いという点です。具体的には、問題文の詳細な記述に着目して解答を作成するという点です。設問 1 では、口座振替に伴う会員の次回の借入残高の更新日を導出する方法が問われています。この設問では、[E 社のカードローンの概要] の「会員は、口座情報、約定返済日、毎月の返済額、2 回のボーナス月及びボーナス月の上乗せ金額（以下、約定条件という）を決め、契約する」という詳細な記述を見逃してしまうと、「実際に口座から引き落としをする日（以下、実約定日という）は、約定返済日から金融機関の営業日を基に決定する。口座から正常に引き落とすことができたかどうかを金融機関が E 社に連携するまでには数営業日掛かる（以下、この期間を口振結果営業日数という）」、及び、[現在の会員サービスと関連システムの概要] にある「基幹システムでは、金融機関に口座振替を依頼し、金融機関から口座振替の結果を受領した日に借入残高を更新している」という記述から“実約定日に口振結果営業日数を加える”などと解答してしまいます。

この設問を得点するためには、[E 社のカードローンの概要] の「会員は、口座情報、約定返済日、毎月の返済額、2 回のボーナス月及びボーナス月の上乗せ金額（以下、約定条件という）を決め、契約する」という会員に関わる詳細な記述に着目して実約定日を求める記述を解答に加えて、「次回の約定返

済日と金融機関の営業日から実約定日を求めて口振結果営業日数を加算する」などと解答します。

詳細な記述を考慮する点では、解約を予約した会員が利用可能な会員サービスを問う設問 2 も該当します。この設問では解答作成時に“限度額の変更サービス”を除外する明確な理由が見つかりにくいです。そこで次のように考えます。

〔会員サービスに関わるシステム改善要望〕にある「会員情報、契約情報の変更及び新規の貸付けもフロントシステムではできないようにしてほしい」という記述に着目すると、契約情報の変更はフロントシステムではできないようにすることが分かります。一方、〔現在の会員サービスと関連システムの概要〕にある「契約情報には、約定条件、契約商品、限度額、利率、契約ステータスなどが含まれる」という記述から契約情報には限度額が含まれることが分かります。以上を整理すると、フロントシステムから契約情報に該当する限度額の変更をできないようにすることが分かります。〔現在の会員サービスと関連システムの概要〕の最初段落の内容から、フロントシステムは会員サービスを提供していることが分かりますから、会員サービスでは限度額の変更はできないようにすることが分かり、会員サービスでは、“限度額の変更サービス”を除外することを導けます。以上、前述の特記に加え、**特記すべき点として、問題文の詳細な記述に着目して解答を作成するという点を挙げます。**

設問 1 の難易度が若干高いですが、他の多くの設問は標準的な難易度であることを考慮して、この問題全体の難易度は“標準的”と判断します。

問 3 学習塾の通知システム

個別指導学習チェーンにおける、生徒の登下校を保護者に通知するシステムを題材にした問題です。この問題では設問 1 の難易度が他の問題と比較して低いことから、解答中に問題選択をやり直して選択した受験者も多いと推測できます。

この問題では、他の問題と比較して最後の設問の難易度が高めです。具体的には、設問 3(3)において、二つの機能名と機能概要の変更内容について問われています。機能概要の説明は量としては 1.25 ページほどあり、試験中に七つある機能から二つを挙げるのは大変です。

そこで問題文をよく読むと、〔システムの設計変更〕の(3)に「これらの機能のほかにも」という記述があります。“これら”に該当する機能は、〔システムの設計変更〕の(3)の記述から登下校登録機能と登下校代理登録機能です。

これら二つを除外することで、対象を七つから五つに絞り込めます。

更に、〔システムの設計変更〕の(3)の「登下校履歴ファイルに、実際に登校した拠点を示す“拠点コード”属性を追加する」という記述から、“登下校履歴ファイルと拠点コード”に関わる記述がある機能に着目すればよいことが分かります。これらのキーワードが含まれる機能は“登下校通知メール送信”です。もう一つについては拠点コードではありませんが、“拠点”が含まれる機能は“拠点在室人数表示”です。このように該当する機能を絞り込み、効率的に解答を作成します。なお、各機能の変更内容については割愛します。したがって、この問題で**特記すべき点としては、該当する下線部分の前後の問題文や、設問文をよく読んで効率的に解答を導くことが受験者に求められている点を挙げる**ことができます。

設問 1、設問 2 など難易度が低い設問が含まれている点を考慮して、問題全体の難易度を“標準的よりもやや低い”と判断します。

■午後Ⅱ試験講評

午後Ⅱ試験講評としては、問 1 は“標準的”、問 2 は“標準的よりもやや高い”ことを根拠に、試験全体としては“標準的よりもやや高い”と判断します。ただし、趣旨が詳細に書かれていて、趣旨に沿って論述しやすい点については例年どおりです。新傾向問題はありません。

問 1 人手によってしか実現できないと考えていた業務への先進技術の適用について

人手にしか実現できないと考えていた業務に、認識 AI、生成 AI、RPA ツールなどの先進技術を活用して業務の大幅な効率化や自動化が可能になったことを背景に、システムアーキテクトとして、どのような先進技術をどのように適用したのかを問う問題です。この問題において**特記すべき点は、情報システムよりも業務中心に論じることが求められている点**です。根拠は、設問アでは「あなたが先進技術を適用した業務について」、設問イと設問ウでも「設問アで述べた業務に」と“業務”が使われているからです。したがって、情報システムよりも業務中心について論じることが重要となります。

加えて**特記すべき点は、“理由”が設問アとイで問われている点**です。IPA 発表の試験講評を読むと、理由が不鮮明な解答が多いことが分かります。したがって、他の受験者よりも高得点するためには、理由を明示的に論じることが重要です。理由を書いたつもりであっても、“以上が理由である”では、理由が採点者に伝わらないかもしれません。例えば、「人手によってしか実現

できない理由」を問う設問アでは“流し営業業務を行うベテランのタクシードライバーにとって、長距離を乗る顧客を乗せるノウハウを他人に教えると、自分自身の売上が減少してしまうことになる。これを根拠に、タクシー業界における流し営業業務が人手によってしか実現できない理由は、ベテランドライバーは自分自身の売上減を嫌うため、流し営業業務のノウハウを他者に教えないからである”などと理由を明示的に論じることが重要となります。

内容面では、問題の趣旨にある例示に加えて、オンライン上で本人確認を完結するための技術である eKYC(electronic Know Your Customer)などを活用した論文ネタなどを用意しておけば、対応可能であったと考えます。

昨今注目されている“先進技術の適用”という面で、出題が想定可能な問題であったことから、問 1 全体の難易度としては“標準的”と判断します。

問 2 バッチ処理の設計について

午後 II 試験の出題傾向を踏まえると事前に論文ネタを準備することが難しいテーマである“バッチ処理の設計”について問われている問題です。事前に論文ネタを準備できなくても、実務経験があれば書ける問題かもしれません。この問題で特記すべき点は設問ウにおいて“バッチ処理で、エラーが発生しても処理を継続させるようにするための仕組み”という具体的な内容が問われている点です。エラーが発生したら処理が異常終了するバッチ処理しか経験がない場合は論述が難しいこととなります。

この問題の設問アでは「業務上の特性や制約」について問われています。可能であれば“業務上の特性”と“業務上の制約”の両方について論じるとよいでしょう。論文設計する際に留意すべきポイントは、趣旨にある「システムアーキテクトには、業務上の特性や制約に基づいて課題を解決することが求められる」という記述に従って、課題とその課題を解決するための設計について問われている設問イは、設問アで述べた“業務上の特性”と“業務上の制約”を踏まえて論じることです。

以上を整理すると、この問題において特記すべき点は、設問イでは、設問アで述べた“業務上の特性”と“業務上の制約”を踏まえて、課題とその課題を解決するための設計について論じるという点です。

バッチ処理の設計というオーソドックスなテーマでの出題で、難易度が低い問題と想定できます。しかし、設問ウにおいて具体的な内容が問われているため、事前に論文ネタを準備することが難しい、あるいは、バッチ処理の設計経験があっても設問ウに該当する経験がないと論述が難しいことから、問 2 の難易度は“標準的よりもやや高い”と判断します。

■ 次回の試験に向けて

午前 II 試験の対策では、まずは「システム開発技術」を中心に SA 試験の過去問題とその解答解説を学習し、その際は解答解説にある関連知識も含めて習得することです。今年は、64%の出題率で過去問題（SA 試験以外を含む）から出題されているので、出題分野に留意しながら他の試験区分の過去問題を学習することも重要です。

午後 I 試験の対策では、組込みシステムからの出題はない点を踏まえて、情報システム分野からの出題に絞って問題演習するようにします。問題演習の際には、時間管理を徹底する必要があります。採点の際には、正解例を基にした採点だけではなく、IPA の講評を確認して正答率の高い設問が不正解であった場合は、不正解の原因を分析して、正答率アップを目指すようにします。

記述式問題の解答を自己採点する際の留意点ですが、令和 6 年度以降の問題は解答を導くための記述が、より鮮明に問題文に書かれていることを根拠に、部分点はないと考えて自己採点するとよいかもしれません。

令和 6 年度の間 1 と問 2 の最初の設問の難易度が高い傾向があります。令和 7 年度の試験において、初めの設問の解答が導けなかったり、時間がかかったりしても焦らずに、想定内と考えるとよいでしょう。

午後 II 試験の対策は、設問文にあるキーワードを使って論述することです。特に、設問で理由が問われている場合、IPA 発表の試験講評を読むと、“理由”が不明確な解答が多いことが分かります。

①問題の趣旨に沿った論文設計、②論文設計内容に沿った論述、これら二つを分けて論文演習するとよいです。②ができるようになれば、毎回論述しなくとも、①を問題ごとに繰り返せばよいので、効率的に論文演習ができます。これらは、アイテックの「合格論文の書き方・事例集」に書いてあるので参考にしてください。

それができるようになったら、実務経験、専門知識、サンプル論文の読解、記述式問題などによって得ることができる論文ネタを、問題文の趣旨に沿って再構成する演習をするとよいでしょう。

最後に、できるだけ“我田引水”して論文を書かないようにして、問題文の趣旨を理解して趣旨に沿って論じるようにしましょう。

— 以上 —

令和 6 年度春期

IT サービスマネージャ試験分析と講評

■試験全体講評

IT サービスマネージャ試験（以下、SM 試験という）の全体的な難易度としては、例年と同様の「標準的」レベルと判断します。従来どおり、ITIL[®]と JIS Q 20000 の両方の観点からの出題が見られます。これらの用語や考え方を中心とした出題が顕著なので、ITIL[®]及び JIS Q 20000 に関する十分な学習が合格のためのキーとなります。

午前Ⅱは、例年と比べて傾向に大きな変化はないのですが、過去問題からの再出題は 15 問と例年と同程度であり、考察を求められる出題が 1 問だけであったことから難易度は「標準的」と判断します。例年どおり IT サービスマネジメント分野以外の分野からも一定の割合で出題されているので、サービスマネジメント分野だけを学習するのではなく、過去問題を中心に偏りなく出題分野を学習することが望まれます。再出題のうち AP, PM, SC など他科目の試験問題から 9 問がありました。午後Ⅰの 3 問は、様々な分野からバランスよく出題され、特定の分野だけの知識では取組にくいと考えられます。問題の難易度は 3 問とも「標準的」だったと判断します。午後Ⅱの 2 問は、より上位の総合的なマネジメントに焦点を当てた問題になっており、題意を反映した十分な事例の内容詳細を説明する必要があります。難易度は「標準的」と判断します。

令和 6 年度の応募者は 2,879 名で、ほぼ横ばいの状況が続いています。

年度	応募者数	受験者数 (受験率)	合格者数 (合格率)
令和 4 年度春期	2,851	1,954 (68.5%)	289 (14.8%)
令和 5 年度春期	2,886	1,936 (67.1%)	294 (15.2%)
令和 6 年度春期	2,879	—	—

■午前Ⅱ試験講評

重点分野はサービスマネジメントです。25 問中 13 問がサービスマネジメント中分類からの出題でした。一方で、もう一つの重点分野であるプロジェクトマネジメント分野からの出題は 3 問と少なく、この傾向も例年どおりです。その他の分野の問題としては、コンピュータ構成要素、システム構成要素、

データベース、ネットワーク、セキュリティ、システム監査、法務など、各分野からやはりまんべんなく出題されており、受験者が幅広い知識をもっているかを確認するような出題傾向が続いています。出題分野の割合は前回と同様でした。

新傾向問題については、前回と同じく 6 問でした。ただし、このうち 1 問は令和 5 年のシステム監査基準に関する出題であるものの問われている内容は従来と同じでした。新傾向問題が先頭から前半にかけて（問 8 までで 3 問）集まる傾向があること、難易度が高めの内容であること、ともに前回と同様です。過去問を中心に準備をしてきた受験者の中には意表を突かれた印象を受けた方がいたかもしれません。受験テクニック的な話になりますが、この傾向を事前に知っておくことで平常心を保ち、試験会場で実力を発揮することができると思います。

中分類の分野別に見ると、マネジメント分野で 5 問、テクノロジー分野で 1 問でした。個別の内容では、サービスマネジメントの考え方に関して 4 問、システム監査に関して 1 問、プロジェクトマネジメントに関して 1 問と、サービスマネジメント分野を中心に新傾向問題が出題されていたことが特徴と言えます。今年になって「ITIL 4」に関する出題が初めて行われています。従来の ITIL V3 とは異なる概念が取り入れられているので、知識のアップデートをしておくことが対策となります。

テクノロジー分野の新傾向問題としては、ファイル共有サービスなどで用いられる WebDAV についての出題がありました。引き続き、新技術、各種規格類の改訂等を踏まえた幅広い知識を求める傾向があると考えられます。なお、計算問題は、前々回が 1 問、前回は 3 問、今回の試験では 1 問が出題されました。

各分野からの出題数は次のとおりです。

大分類	中分類	令和 4 年度 春期	令和 5 年度 春期	令和 6 年度 春期
コンピュータシステム	コンピュータ構成要素	1	1	1
	システム構成要素	1	1	1
技術要素	データベース	1	1	1
	ネットワーク	1	1	1
	セキュリティ	3	3	3
プロジェクトマネジメント		3	3	3
サービスマネジメント	サービスマネジメント	13	13	13
	システム監査	1	1	1
企業と法務	法務	1	1	1
合 計		25	25	25

全体としては、今回の試験でも過去問題からの出題や改題・類題が半分以上を占めています。また、多少なりとも改題された出題が増えています。JIS Q 20000 シリーズ、システム管理基準、PMBOK ガイド、JIS Q 21500 シリーズ、JIS Q 27000 シリーズ、ITIL[®]などの IT サービスマネージャに深く関連する標準や基準について内容把握と改訂の有無といった最新情報の確認を行うことも重要です。

今回の出題では全体としては基本的な問題が多いため、難易度は「標準的」と判断します。

(新傾向問題)

- 問 2 サービス継続計画に含めなければならない事項
- 問 4 ITIL4 で障害発生後のサービスの回復の速さを測定する指標
- 問 8 サービスデスクに WFM システムを導入する目的
- 問 14 システム監査基準の説明
- 問 18 ステークホルダ登録簿の作成及び更新に関する記述
- 問 24 ファイル共有サービスなどで用いられる HTTP を拡張した仕組み

■午後 I 試験講評

出題される問題数が 3 問で、そのうち 2 問を選択します。3 問のテーマは予算業務及び会計業務、可用性の管理、開発環境の運用管理、で例年の傾向と同じく、各分野からバランスよく出題されていました。特定分野に集中して学習をした受験者は苦戦したかもしれません。いずれも問題文中には証券会社、鉄

道事業者、ゲームアプリ開発会社のサービスとして記載されていますが、解答を導くうえでは特定の業種などの前提知識を必要とする問題ではなく、全体の難易度としては、「標準的」と判断します。

3 問とも三つの設問数で統一されていて、実質上の解答する項目数は 6~7 と各問を通じて同程度でした。記述問題では解答文字数として 20 字程度のものと、40~45 字程度を記述させるものがありました。前者は要領良く表現をまとめて解答する必要があります。後者は短くなり過ぎないように盛り込むべき内容を抑える必要があります。また、いずれにしても「図・表中の字句を使って」という指定がある場合には守る必要があります。

例年同様、問題文のページ数については 3 問とも 5~6 ページで解答の記述量も同程度であったため、問題文中のキーワードを見て、知見のありそうな問題を選択した受験者も多かったと思います。どの問題も、表を含めた読解がキーとなるため、精読し、情報の見落としがないよう注意して解いていく必要がある点も、例年と同様です。

計算問題は 3 問とも出題に含まれていました。指定されている単位、計算すべき項目の取りこぼしや範囲の取り違いなどがないよう、題意をよく理解し、正しい立式を心掛ける必要があります。

問 1 サービスの予算業務及び会計業務

証券会社の情報システム部門が事業部門に対して実施しているサービスの予算業務及び会計業務について、一部をクラウドサービスに移行した場合の変更に関する問題でした。

問題文中に説明されているクラウドサービスの仕様や料金体系、情報システム部門が事業部門に課金しているルールを的確に読み取り、クラウドサービスへの移行に伴って考慮すべき事項が問われています。

クラウドサービスのリソースオンデマンドの概念とリソース利用量に伴う従量課金の変動については、事前に知識として理解できていれば余裕をもって時間内に的確な解答を整理することができたと思われます。難易度は「標準的」と判断します。

問 2 IoT を活用した駅務サービスの可用性

鉄道事業者の自動改札機や自動券売機を含む駅務サービスの可用性管理に関する問題でした。タイトルに IoT とありますが、予防保全の手段として利用するものであり、サービス提供時間とシステムを構成する機器の保守に伴う停止時間の調整、及び SNS を活用したインシデント管理の改善について問

われています。

問題文中で説明される CBM (Condition Based Maintenance : 状態基準保全) の概念を理解して解答することが求められますが、IoT やデータ分析の特定の知識は不要であり、難易度は「標準的」と判断します。

問 3 コンテナ型仮想環境における運用管理

オンラインゲームのアプリケーションソフトの開発・運用を行う会社における開発・運用環境の改善に関する問題でした。新規導入するコンテナ型仮想環境の技術的特徴及び現状のハイパーバイザー型仮想環境との相違点に着目して解答することが求められます。

コンテナ技術の概念について事前の知識がないと、説明の理解に時間を要してしまい解答を導くまでの時間が不足する可能性がある問題と言えますので、難易度は「やや難」と判断します。

■午後Ⅱ試験講評

出題数は 2 問で、そのうち 1 問を選択します。問 1 は環境変化に応じた変更管理プロセスの改善がテーマで、論述対象の IT サービスを取り巻く環境の変化に応じた変更管理プロセスの改善とその評価の論述が求められました。問 2 はヒューマンエラーに起因する障害の管理をテーマとして、原因分析手法と再発防止策についての論述が求められました。例年と同様に、いずれの問題も受験者が具体的な事例を示して、論点を展開しながら論述していくことが必要になります。

今回は 2 問とも論述対象の IT サービスはかなり自由に選択できると言える一方、「環境の変化に対応する」、「ヒューマンエラーに起因する」とテーマに特定の制限が課されています。いずれの問題においても、問題文中に例示されるキーワードを踏まえ、題意に沿って事例の内容詳細をしっかりと掘り下げられるかどうかの評価の分かれ目になると考えられます。論述においては、特に単純な経緯の列挙とならないように注意することが重要です。

出題数が 2 問しかないため、できるだけ様々な題材を準備し、対応できるように備えておかないと、出題テーマとの適合が図れなくなります。十分な題材を準備しておく必要があります。

問 1 環境の変化に対応するための変更管理プロセスの改善について

IT サービスマネージャの主要業務の一つである変更管理について、サービス改善のための変更要求の増加や、DevOps の採用などに伴う展開回数

に対応するための変更管理プロセスの改善について論述する問題です。環境の変化に合わせて必要な統制を確保しつつ、変更要求の承認を遅延させないこと、改善策の実施後に変更要求が適切に実施されていることやサービスへの影響など効果の評価・更なるプロセスの改善に関する記述が求められています。

改善策として例示された「標準変更」の適用拡大、「CAB (変更諮問委員会) の運営方法の見直し」、「変更のカテゴリの新設」を踏まえて論述していくことが望ましいと考えられます。

受験者の携わる IT サービスにおいて、変更管理プロセスを含めて概要を説明したうえで変更管理プロセスに影響を与えた環境の変化を述べることで設問アで求められており、制限時間内の的確な論述が必要になると考えます。変更管理は本試験において頻出テーマであることと、実務経験において何らかの変更管理に携わった受験者が多いと想定されることから、難易度は「標準的」と考えます。

問 2 サービス運用におけるヒューマンエラーに起因する障害の管理

IT サービスマネージャの主要業務の一つである障害管理について、特にヒューマンエラーに起因する障害を防止するための原因分析と再発防止策について論述する問題です。

ヒューマンエラーの原因の例や、パレート分析・なぜなぜ分析といった原因分析手法の例示を踏まえて論述していくことが望ましいと考えられます。

この問題の特徴としては、設問イで「再発防止対策と根本原因の分析」について論述させたうえで、設問ウでは設問イを踏まえずに「ヒューマンエラーの傾向の分析と組織の課題」について論述を求めている点です。

多くの場合は、本年の問 1 もそうであるように、設問ウは「設問イで述べた改善策の評価と課題について…」と深掘りするのですが、別の側面での論述となっています。慌てずに設問をしっかりと読み込む必要があります。

ヒューマンエラーに起因する障害に対応した経験は多くの受験者がもつと想定できますが、設問ウではヒューマンエラーの傾向 (通常は複数) を前提に論述することが求められており、この経験をもつ人は限定的だと思われます。受験者各自の経験と考えに基づいて論旨を展開するためには適切な前提などを記述できる必要があることから、難易度は「やや難」と判断します。

■次回の試験に向けて

午前Ⅱ，午後Ⅰ，午後Ⅱを通じて，IT サービスマネージャ試験に合格するには JIS Q 20000 の知識がキーとなります。これらの用語や考え方の理解が不十分な場合，午前Ⅱや午後Ⅰで合格点の確保が困難であり，午後Ⅱの論述式試験においても，問題の要求する文脈を理解するのは難しいと思われます。ただし，問われている知識はそれほど難しい内容ではありませんので，アイテックのテキストや問題集をきちんと学習していれば十分に対応可能です。

午前Ⅱ試験は，IT サービスマネジメント分野を中心に，プロジェクトマネジメント，システム監査，テクノロジーの範囲からも出題されていますので，過去問題を中心に，問題集を活用した幅広い学習が必要です。

午後Ⅰ試験の突破には，問題文を基に解答を導き出す思考能力が必要です。次回に向けては，過去問題を何度も繰り返し解いてみるなど，問題文を読解する訓練を，幅広いテーマに対して行うことが望まれます。

午後Ⅱの論述式試験は，問題文の趣旨に従って忠実に論述することが求められます。基礎知識をしっかりと付けたうえで，論述式試験対策を実施しましょう。論述の制約事項やキーワードに注意して，適切な題材を事前に準備しておくことが重要です。IT サービスマネジメントの考え方をしっかりと理解し，「サービスマネジメント」の観点がはっきりと伝わるような表現が望まれます。「IT サービスマネージャ」の視点で論述することも大切です。「サービス」及び「マネジメント」の観点を意識してください。対象事例について，何を重要視してどう判断したのか，そのプロセスや理由が明確で，具体的に採点者に伝わる内容を，2 時間以内に論述しなければなりません。今回の試験で，午後Ⅱの論述式試験はしっかり対応できたと思ったにも関わらず A 評価にならなかった方は，一度しっかりと添削指導を受けることをお勧めします（弊社の論文対策講座をぜひご活用ください）。特に，IT サービスマネージャなど，IT サービスマネジメントに実際に従事する有識者に直接，実務の情報を詳細に聞いてみるといった情報収集は有効です。積極的に，活きた論文の題材を獲得するようにしましょう。

注¹⁾ ITIL は，AXELOS Limited の登録商標です。

－以上－

令和6年度春期 応用情報技術者試験 (AP)

問No	問題タイトル	正解	分野	大	中	小	難易度
1	ベイズの定理を利用して事後確率を求める場合	エ	テ	1	1	2	3
2	統合後の平均待ち時間を求める式	エ	テ	1	1	2	4
3	AIにおけるディーブラーニングに関する記述	ア	テ	1	1	3	2
4	ハミング符号による誤り訂正	エ	テ	1	1	4	3
5	結果が等しくなる二つのアルゴリズム	ウ	テ	1	2	2	2
6	再帰処理を2分木の根から始めたときの出力	エ	テ	1	2	2	3
7	バブルソートに関するアルゴリズムの記述	ア	テ	1	2	2	2
8	同一メモリ空間でブロック転送するときに指定するパラメータ	エ	テ	1	2	2	2
9	量子ゲート方式の量子コンピュータの説明	ウ	テ	2	3	1	3
10	キャッシュメモリのヒット率	エ	テ	2	3	2	2
11	圧縮プログラムが主記憶に展開されるまでの時間	ア	テ	2	3	2	4
12	システムの信頼性設計	ウ	テ	2	4	1	2
13	オブジェクトストレージの記述	ア	テ	2	4	1	3
14	マルチプロセッサの性能計算	イ	テ	2	4	2	3
15	シミュレーションを用いた性能評価の特徴	ウ	テ	2	4	2	3
16	ノンプリエンティブ方式のタスクの状態遷移	イ	テ	2	5	1	3
17	デッドロックを起こす可能性のあるプロセス	イ	テ	2	5	1	2
18	サーバのタスク多重度の差による処理時間の計算	イ	テ	2	5	1	3
19	プログラムを分析するための情報収集ツール	エ	テ	2	5	4	3
20	パワー半導体の活用例であるインバータの説明	エ	テ	2	6	1	3
21	タイムチャートが示す論理回路	ウ	テ	2	6	1	2
22	グラフィックLCDモジュールの画素のメモリアドレス	ウ	テ	2	6	1	2
23	サーバ、ネットワーク機器に対する直流給電の利点	ア	テ	2	6	1	3
24	アウトラインフォントの利用が適している場合	エ	テ	3	7	1	2
25	ストアドプロシージャの利点	ア	テ	3	9	1	3
26	実行結果からSQL文に入れる字句	ウ	テ	3	9	3	4
27	データベースの復旧技法	エ	テ	3	9	4	2
28	トランザクションデータを格納するスタースキーマのテーブル	ウ	テ	3	9	5	3
29	NoSQLに分類されるデータベース	ウ	テ	3	9	5	3
30	CSMA/CD方式におけるLANノードの送信動作に関する記述	イ	テ	3	10	2	2
31	IPアドレスが該当するもの	ア	テ	3	10	3	3
32	ルータを冗長化するために用いられるプロトコル	エ	テ	3	10	3	3
33	誤りが含まれるパケット個数の期待値	エ	テ	3	10	2	2
34	OpenFlowを使ったSDNの説明	イ	テ	3	10	4	4
35	3Dセキュア2.0で利用される本人認証の特徴	イ	テ	3	11	1	3
36	DNSキャッシュポイズニング攻撃で起こる現象	ウ	テ	3	11	1	3
37	DNSSECで実現できること	ア	テ	3	11	5	3
38	公開鍵暗号方式で異なる鍵の総数	イ	テ	3	11	1	2
39	自社製品の脆弱性に起因するリスクに対応する社内機能	イ	テ	3	11	2	3
40	リスク特定で考慮する事項 (JIS Q 31000)	ウ	テ	3	11	2	2

問No	問題タイトル	正解	分野	大	中	小	難易度
41	WAFによる防御が有効な攻撃	イ	テ	3	11	1	3
42	ネットワーク層で暗号化を行うときに利用するもの	ア	テ	3	11	5	2
43	SPFの仕組み	イ	テ	3	11	5	3
44	ICカードの耐タンパ性を高める対策	ウ	テ	3	11	3	3
45	オブジェクト指向におけるクラス間の関係	イ	テ	4	12	4	2
46	モジュール結合度	エ	テ	4	12	4	3
47	ゴンベルツ曲線	ウ	テ	4	12	5	2
48	リーンプラットフォーム開発でボトルネックや無駄の確認に用いるもの	エ	テ	4	13	1	3
49	JIS X 33002 (プロセスアセスメント実施) の説明	イ	テ	4	13	1	3
50	ドキュメンテーションジェネレータの説明	イ	テ	4	13	3	3
51	EVMで管理しているプロジェクトの見通し	ア	マ	5	14	7	4
52	アローダイアグラムにおける最早開始日の計算	エ	マ	5	14	6	2
53	リスク管理の目的 (JIS Q 21500)	エ	マ	5	14	8	2
54	採用すべき案と期待金額価値の組合せ	ア	マ	5	14	7	4
55	SaaSサービスで最も高い利益が得られる課金方式の年間利益	ウ	マ	6	15	2	4
56	サービスレベル管理の活動	エ	マ	6	15	3	3
57	データセンター事業者が排出する温室効果ガスのスコープの例	ウ	マ	6	15	5	4
58	システム監査基準が規定している監査調査の説明	ア	マ	6	16	1	2
59	システム監査基準において総合的に点検・評価を行う対象	ア	マ	6	16	1	3
60	情報システムの全般統制と業務処理統制	ウ	マ	6	16	2	3
61	EAの参照モデルBRMとして提供されるもの	ウ	ス	7	17	1	4
62	デジタルガバナンス・コード2.0の説明	ア	ス	7	17	1	3
63	SOAの説明	エ	ス	7	17	3	2
64	PBP (Pay Back Period) による投資効果評価	エ	ス	7	18	1	4
65	EMSの説明	エ	ス	7	18	3	3
66	ハードウェア製造の外部委託に対するコンティンジェンシープラン	エ	ス	7	18	3	3
67	PPMで投資用の資金源として位置付けられる事業	ウ	ス	8	19	1	2
68	業界の競争状態と収益構造を分析するフレームワーク	エ	ス	8	19	1	3
69	フィージビリティスタディの説明	ア	ス	8	19	3	3
70	IoT活用におけるデジタルツインの説明	エ	ス	8	21	4	3
71	マスカスタマイゼーションの事例	エ	ス	8	21	1	3
72	IoT技術のエッジコンピューティングの説明	ア	ス	8	21	4	3
73	ゲーム理論におけるナッシュ均衡の説明	エ	ス	9	22	2	3
74	因果関係を明らかにして解決の糸口をつかむための図	エ	ス	9	22	2	2
75	製品製造における最大利益の計算	ウ	ス	9	22	3	2
76	今年度と同じ営業利益を確保するために必要な販売数量	エ	ス	9	22	3	2
77	損益分岐点売上高の計算	ウ	ス	9	22	3	2
78	特許法の保護対象	ア	ス	9	23	1	2
79	不正競争防止法の不正競争行為に該当するもの	ウ	ス	9	23	1	2
80	要配慮個人情報に該当するもの	エ	ス	9	23	2	2

令和6年度春期 高度共通午前Ⅰ試験

問 No	問題タイトル	正解	分野	大	中	小	難易度
1	統合後の平均待ち時間を求める式	エ	テ	1	1	2	4
2	ハミング符号による誤り訂正	エ	テ	1	1	4	3
3	再帰処理を2分木の根から始めたときの出力	エ	テ	1	2	2	3
4	量子ゲート方式の量子コンピュータの説明	ウ	テ	2	3	1	3
5	システムの信頼性設計	ウ	テ	2	4	1	2
6	デッドロックを起こす可能性のあるプロセス	イ	テ	2	5	1	2
7	タイムチャートが示す論理回路	ウ	テ	2	6	1	2
8	アウトラインフォントの利用が適している場合	エ	テ	3	7	1	2
9	ストアドプロシージャの利点	ア	テ	3	9	1	3
10	CSMA/CD方式におけるLANノードの送信動作に関する記述	イ	テ	3	10	2	2
11	誤りが含まれるパケット個数の期待値	エ	テ	3	10	2	2
12	3Dセキュア2.0で利用される本人認証の特徴	イ	テ	3	11	1	3
13	公開鍵暗号方式で異なる鍵の総数	イ	テ	3	11	1	2
14	自社製品の脆弱性に起因するリスクに対応する社内機能	イ	テ	3	11	2	3
15	ネットワーク層で暗号化を行うときに利用するもの	ア	テ	3	11	5	2
16	オブジェクト指向におけるクラス間の関係	イ	テ	4	12	4	2
17	ゴンベルツ曲線	ウ	テ	4	12	5	2
18	EVMで管理しているプロジェクトの見通し	ア	マ	5	14	7	4
19	採用すべき案と期待金額価値の組合せ	ア	マ	5	14	7	4
20	サービスレベル管理の活動	エ	マ	6	15	3	3
21	システム監査基準において総合的に点検・評価を行う対象	ア	マ	6	16	1	3
22	情報システムの全般統制と業務処理統制	ウ	マ	6	16	2	3
23	SOAの説明	エ	ス	7	17	3	2
24	EMSの説明	エ	ス	7	18	3	3
25	ハードウェア製造の外部委託に対するコンティンジェンシープラン	エ	ス	7	18	3	3
26	業界の競争状態と収益構造を分析するフレームワーク	エ	ス	8	19	1	3
27	フィージビリティスタディの説明	ア	ス	8	19	3	3
28	IoT技術のエッジコンピューティングの説明	ア	ス	8	21	4	3
29	損益分岐点売上高の計算	ウ	ス	9	22	3	2
30	不正競争防止法の不正競争行為に該当するもの	ウ	ス	9	23	1	2

令和6年度春期 情報処理安全確保支援士午前Ⅱ試験 (SC)

問 No	問題タイトル	正解	分野	大	中	小	難易度
1	クロスサイトリクエストフォージェリ攻撃の対策	エ	テ	3	11	5	3
2	メッセージ認証符号を付与したときの効果	ア	テ	3	11	1	3
3	PKIを構成するRAの役割	エ	テ	3	11	1	3
4	認証情報を安全に交換するために策定したもの	ア	テ	3	11	1	2
5	SYN/ACKパケットを大量に観測した場合に推定できる攻撃	ア	テ	3	11	1	3
6	X.509におけるCRLに関する記述	エ	テ	3	11	1	3
7	ISMAP-LIUクラウドサービス登録規則に関する記述	ウ	テ	3	11	2	4
8	Open CSIRT Foundationが開発したモデル	エ	テ	3	11	2	4
9	JVNなどの脆弱性対策ポータルサイトで採用されているCWE	エ	テ	3	11	3	3
10	FIPS PUB 140-3の記述内容	ア	テ	3	11	3	3
11	セキュリティ対策としてCASBを利用した際の効果	イ	テ	3	11	4	3
12	Enhanced Openで新規に規定された仕様	エ	テ	3	11	5	4
13	HSTSの動作	エ	テ	3	11	5	3
14	IEEE 802.1Xにおけるサブリカント	エ	テ	3	11	5	3
15	DNS CAAレコード設定によるセキュリティ上の効果	エ	テ	3	11	4	3
16	電子メール暗号化プロトコルの組合せ	ア	テ	3	11	5	3
17	ソフトウェア脆弱性管理のツールとして利用されるSBOM	ウ	テ	3	11	4	4
18	TCPヘッダーに含まれる情報	ア	テ	3	10	3	2
19	サブミッションポート(ポート番号587)の説明	エ	テ	3	10	3	3
20	Webサーバからの応答内容を保持させないHTTPヘッダー	イ	テ	3	10	3	3
21	SQL文を実行して得られる結果	エ	テ	3	9	3	2
22	成果物の振る舞いを机上でシミュレートして問題点を発見する手法	ア	テ	4	12	2	2
23	ソフトウェアの品質確保に用いる形式手法の検証方法	エ	テ	4	13	1	3
24	通減課金方式を表すグラフ	ウ	マ	6	15	3	2
25	財務報告に係る内部統制の評価及び監査に関する実施基準	ウ	マ	6	16	2	3

令和6年度春期 ネットワークスペシャリスト午前II試験 (NW)

問 No	問題タイトル	正解	分野	大	中	小	難易度
1	BGP-4におけるASに関する記述	ウ	テ	3	10	3	3
2	音声ペイロードの大きさ	ア	テ	3	10	1	3
3	トラフィック計算	イ	テ	3	10	1	3
4	RIP-2とOSPFの比較	イ	テ	3	10	3	3
5	スパニングツリー上で隣接するノード	エ	テ	3	10	2	3
6	IPv4のARPに相当するIPv6プロトコル	イ	テ	3	10	3	3
7	IPv4のIPマルチキャストアドレスに関する記述	エ	テ	3	10	3	3
8	認証情報やアカウント情報をやり取りするプロトコル	エ	テ	3	10	3	2
9	TCPのシーケンス番号と受信確認番号に関する記述	ア	テ	3	10	3	4
10	TCPとUDP両方のヘッダーに存在するもの	エ	テ	3	10	3	3
11	サブネットマスクでホストアドレスを求める式	ウ	テ	3	10	3	3
12	CIDRを使ってスーパーネットにしたときのアドレスの組合せ	イ	テ	3	10	3	3
13	ホストのIPアドレスとして使用できるもの	イ	テ	3	10	3	3
14	OSPFとRIPのIPv6対応に関する記述	イ	テ	3	10	3	3
15	IP電話の音声品質を表す指標	イ	テ	3	10	5	3
16	CDNを利用することで副次的に影響を軽減できる脅威	ア	テ	3	11	1	3
17	RLOを利用した手口	エ	テ	3	11	1	3
18	暗号化装置内部の秘密情報を推定する攻撃	イ	テ	3	11	1	3
19	なりすましメール対策に関する記述	エ	テ	3	11	4	3
20	マルウェア検出手法のビヘイビア法の説明	エ	テ	3	11	4	3
21	IPsecに関する記述	ア	テ	3	11	5	3
22	PCI Express 3.0, 4.0, 5.0の比較	ア	テ	2	3	4	3
23	ターンアラウンドタイムの計算	ア	テ	2	4	2	2
24	安全性と信頼性に関するプログラム設計の方針	ア	テ	4	12	2	2
25	バグトラッキングシステムの説明	エ	テ	4	13	3	3

令和6年度春期 ITストラテジスト午前II試験 (ST)

問 No	問題タイトル	正解	分野	大	中	小	難易度
1	国際的に自由なデータ流通の促進を目指すコンセプト	ア	ス	7	17	4	3
2	各種規制への対応を最新ITを駆使して効率化する取組	エ	ス	7	17	4	3
3	組み込み型金融の事例	エ	ス	8	21	3	3
4	デザイン思考の説明	ウ	ス	7	18	2	3
5	請負型の契約を基本とするフェーズ	エ	ス	7	18	3	3
6	アンゾフの成長マトリクスにおける多角化戦略	イ	ス	8	19	1	3
7	アドエクステンジの説明	ア	ス	8	19	2	4
8	コーズリレーテッドマーケティングの特徴	ウ	ス	8	19	2	4
9	ライフサイクルエクステンションの手法の例	ウ	ス	8	19	2	4
10	顧客生涯価値を算出する際の考慮点	ア	ス	8	19	3	3
11	顧客価値ヒエラルキーとして分類したときの製品レベル	エ	ス	8	19	2	4
12	バランススコアカードの業績評価指標	イ	ス	8	19	3	3
13	SECIモデルで新たな暗黙知として習得するプロセス	エ	ス	8	19	4	4
14	APIエコノミーの事例	エ	ス	8	20	1	3
15	企業システムにおけるSoEの説明	ウ	ス	8	21	1	3
16	生産性指標の操業度の説明	ア	ス	8	21	2	3
17	SNSやWeb検索に関するフィルターバブルの記述	エ	ス	8	21	3	4
18	バスタブ曲線における偶発故障期間の特徴	イ	ス	9	22	2	2
19	親和図の特徴	イ	ス	9	22	2	3
20	営業活動によるキャッシュフローの計算	ウ	ス	9	22	3	3
21	EVA(経済的付加価値)の算出方法	イ	ス	9	22	3	3
22	他人の著作物をAIの学習データとして利用する行為	ウ	ス	9	23	1	4
23	OCSPにおけるリクエストとレスポンスに関する記述	ウ	テ	3	11	1	4
24	マルウェアの実行ファイルをメモリ上にだけ生成する攻撃	エ	テ	3	11	1	3
25	政府情報システムのための評価制度(ISMAP)管理基準	イ	テ	3	11	2	4

令和6年度春期 システムアーキテクト午前II試験 (SA)

問 No	問題タイトル	正解	分野	大	中	小	難易度
1	アジャイル開発プロセスで INVEST の六つの観点で行うこと	エ	テ	4	12	1	4
2	組込みシステムで用いるインプロセスデータベースの説明	イ	テ	4	12	2	4
3	マイクロサービスアーキテクチャの設計方式	ウ	テ	4	12	2	4
4	オブジェクト指向におけるデザインパターン	エ	テ	4	12	4	3
5	モジュール結合度の最も低いデータの受渡し方法	イ	テ	4	12	2	3
6	プログラムの正当性を検証する手法	ア	テ	4	12	5	3
7	宣言を共通プログラムに記述し開発効率や保守性を高める技法	ア	テ	4	12	3	4
8	純粋関数型言語がもつ参照透過性の説明	ア	テ	4	12	3	4
9	論理型プログラミングにおいて命題の証明を行うための機能	エ	テ	4	12	5	3
10	移行プロセスで実施するタスク	ア	テ	4	13	1	4
11	廃棄プロセス	ウ	テ	4	13	1	4
12	リーンソフトウェア開発の説明	イ	テ	4	13	1	4
13	デザイン思考の説明	ウ	ス	7	18	2	3
14	WTO 政府調達協定	イ	ス	7	18	3	4
15	LSI 設計を自社で行い製造を外部に委託する場合の委託先	ウ	ス	7	18	3	3
16	e シールの説明	エ	テ	3	11	1	3
17	ソフトウェアの発行元を確認するための証明書	ウ	テ	3	11	1	3
18	NIST が制定した AES における鍵長の条件	ア	テ	3	11	1	3
19	デジタル証明書の失効をオンラインで確認するプロトコル	ウ	テ	3	11	5	3
20	IT セキュリティ評価及び認証制度 (JISEC) に関する記述	エ	テ	3	11	2	4
21	スーパースカラの説明	ア	テ	2	3	1	3
22	ストレージ仮想化技術のシンプロビジョニング	ア	テ	2	4	1	3
23	フェールソフトの動作	ウ	テ	2	4	2	2
24	デッドロック検出のために使われるデータ構造	エ	テ	3	9	4	3
25	HTTP 応答のステータスコードでリダイレクトさせるもの	イ	テ	3	10	5	4

令和6年度春期 IT サービスマネージャ午前II試験 (SM)

問 No	問題タイトル	正解	分野	大	中	小	難易度
1	サービスマネジメントシステム (SMS) の支援に関する要求事項	エ	マ	6	15	1	4
2	サービス継続計画に含めなければならない事項	エ	マ	6	15	2	4
3	“事業関係管理”において、サービス提供者が実施すべき活動	イ	マ	6	15	2	4
4	ITIL4 で障害発生後のサービスの回復の速さを測定する指標	イ	マ	6	15	2	3
5	JIS Q 20000-1 における内部監査の要求事項	ア	マ	6	15	1	3
6	IT サービスのサービス可用性計算	ウ	マ	6	15	2	3
7	総所有費用 (TCO) の説明	イ	マ	6	15	2	3
8	サービスデスクに WFM システムを導入する目的	ウ	マ	6	15	4	4
9	サーバに仮想化技術を用いることで得られる利点	ウ	マ	6	15	4	3
10	災害時における復旧対策であるウォームサイトの説明	ウ	マ	6	15	4	3
11	データ管理者の役割	イ	マ	6	15	4	3
12	データセンターの施設効率を測る指標 PUE の計算式	エ	マ	6	15	5	4
13	空調計画における冷房負荷の“伝熱負荷”の軽減策	エ	マ	6	15	5	3
14	システム監査基準の説明	ア	マ	6	16	1	2
15	ソフトウェアの発行元を確認するための証明書	ウ	テ	3	11	1	3
16	JIS Q 27000 における用語の定義	ウ	テ	3	11	2	3
17	IoT セキュリティガイドラインにおける対策例	イ	テ	3	11	2	4
18	ステークホルダ登録簿の作成及び更新に関する記述	ウ	マ	5	14	3	4
19	アローダイアグラムにおける総余裕日数の減少数	ア	マ	5	14	6	3
20	ソフトウェアの保守性の評価指標	イ	マ	5	14	9	3
21	ネットワークインタフェースカード (NIC) のチーミングの説明	エ	テ	2	3	4	3
22	クライアントサーバシステムの3層アーキテクチャ	イ	テ	2	4	1	3
23	ビッグデータ分析で使用される JupyterLab の説明	イ	テ	3	9	5	4
24	ファイル共有サービスなどで用いられる HTTP を拡張した仕組み	ウ	テ	3	10	5	3
25	NFT の説明	ウ	ス	9	23	5	3