

◆ネットラーニング 2013 年度春期試験 応用情報技術者試験 問題テーマ分類・分析

■問題分析

【午前問題】 全 80 問

系	問番号	解答	問題テーマ	定番問題	新傾向
テクノロジー系 (50 問)	1	イ	基数変換	☆	
	2	ア	集合	☆	
	3	ウ	状態遷移図	☆	
	4	ア	ハミング符号		
	5	ア	最適な探索手法		☆
	6	ウ	再帰		
	7	イ	素数抽出アルゴリズム		☆
	8	ウ	並列処理		
	9	ウ	MIPS 計算	☆	
	10	エ	パイプラインハザード		☆
	11	ウ	SIMD	☆	
	12	エ	キャッシュメモリのライトバック方式	☆	
	13	ウ	3 層クライアントサーバシステム	☆	
	14	ア	密結合マルチプロセッサシステム	☆	
	15	エ	フォールトアボイダンス	☆	
	16	エ	システムの稼働率	☆	
	17	エ	ジョブスケジュール		
	18	イ	ページフォールトに関する計算		☆
	19	ウ	仮想記憶方式	☆	
	20	イ	プログラムの引数参照		
	21	イ	GPL		
	22	ア	RFID のパッシブ方式 RF タグ		☆
	23	ア	ウォッチドッグタイマ機能		
	24	エ	論理回路	☆	
	25	ウ	Web ページのアクセシビリティ		
	26	イ	アナログデータの標本化		
	27	ア	ストアドプロシージャの利点		

	28	エ	テーブル設計	☆	
	29	ア	カーソル操作	☆	
	30	ア	CASCADE 命令		☆
	31	ア	共有ロック		
	32	ア	CSMA/CD 方式の特徴	☆	
	33	イ	RARP 機能		
	34	ウ	サブネットマスク	☆	
	35	イ	パーセントエンコーディング		☆
	36	ウ	HTTPS	☆	
	37	ウ	暗号アルゴリズムの危殆化		
	38	ア	ブルートフォース攻撃		☆
	39	イ	公開鍵暗号方式の鍵数計算		
	40	イ	ソーシャルエンジニアリング手法を利用した標的型攻撃メール		☆
	41	イ	ミラーポートを利用した LAN アナライザ		☆
	42	ア	パケットフィルタリング型ファイアウォール		
	43	ウ	無線 LAN のセキュリティ対策		☆
	44	ウ	サンドボックス		☆
	45	ア	UML	☆	
	46	エ	ソフトウェアの使用性評価		☆
	47	イ	エラー埋込み法		☆
	48	イ	ブラックボックステスト	☆	
	49	ア	ソフトウェアのリファクタリング		☆
	50	イ	特許のサブライセンス		☆
マネジメント系 (10 問)	51	ウ	ファストトラッキング		☆
	52	イ	ファンクションポイント法		
	53	エ	パレート図	☆	
	54	イ	PMBOK のリスク対応戦略		☆
	55	ウ	SLA	☆	
	56	ア	ITILv3		☆
	57	エ	システムの TCO 計算		
	58	ア	監査の指摘事項		
	59	エ	監査の独立性	☆	
	60	ア	特権 ID の不正使用の発見		☆

戦略系 (20問)	61	ア	情報システム化委員会		
	62	ウ	KGI、KPI の関係	☆	
	63	エ	スマートグリッド		☆
	64	ア	UML のアクティビティ図	☆	
	65	ア	要件定義時の留意事項		☆
	66	ア	RFI	☆	
	67	ウ	PPM	☆	
	68	エ	フォロー戦略		
	69	イ	バランススコアカード	☆	
	70	ア	SFA		
	71	エ	MRP		
	72	イ	予定生産量の算出		☆
	73	ア	ロングテール		☆
	74	ウ	バスタブ曲線		
	75	エ	意思決定		☆
	76	エ	売上予測		☆
	77	エ	固定資産の除却損計算		
	78	ウ	著作権の帰属先	☆	
	79	ウ	PL 法		
	80	エ	請負開発の指示命令系統	☆	

【午後問題】

出題分野	問番号	解答	問題テーマ	
※問 1～問 2 は 2 問中 1 問選択				
経営戦略	1		料理教室チェーンの経営戦略	
プログラミング	2		一般的な表記法の数式を逆ポーランド表記法に変換するアルゴリズム	
問 3～問 12 (10 問中 5 問選択)				
情報戦略	3		電子メールシステムのリスク分析と対策	
システムアーキテクチャ	4		VoIP システムの導入	
ネットワーク	5		アプリケーションサーバの増設	
データベース	6		テキストマイニングツールを活用したシステムへの新機能追加における設計と実装	
組込みシステム開発	7		ワイヤレス充電ステーション	
情報システム開発	8		プロビジョニングシステムの設計	
情報セキュリティ	9		PC のマルウェア対策	
プロジェクトマネジメント	10		EVM(Earned Value Management)を用いたプロジェクト管理	
IT サービスマネジメント	11		業務で利用する PC 及びソフトウェアの管理	
システム監査	12	障害管理のシステム監査		

※解答例は、6/14(金)正午に公式発表の予定です

## &lt;応用情報技術者試験 講評&gt;

## 【総評】

定番キーワードについてより深い知識を要求する問題や、新しいキーワードなど新傾向の問題がいくらか含まれているため、全体を見ると難しい印象を受けるかもしれません。ただし、定番問題や過去の類似問題が多くを占めることを考えれば、過去問題を中心に試験対策することで十分合格可能な内容だと言えます。

全体として、新傾向の出題が若干多いとは言え、定番問題が多いことを考えると、前回と同等の難易度と推測します。

## 【午前】

応用情報技術者試験は過去問題と類似した問題の出題が多く、今回も60%程度が類似問題です。また、類似問題の比率と重複しますが定番問題も約36%出題されており、重要テーマについて理解し、過去問題などで知識を定着させる学習を行っていれば合格圏の得点を確保できたはずです。

分野別の出題比率は、前回(2012年秋期)との比較で大きな変化は見られません(次頁の表1参照)。着目すべき点は、コンピュータシステムと技術要素が全体の45%程度を占めていることで、試験対策では、この2つの分野をいかに確実に学習するかがポイントになります。また、計算問題も全体の10%程度出題されています。計算問題はパターンをつかむことで得点源にできますので、過去問題での十分な対策が求められます。

2012年5月に出題範囲及びシラバスが改訂され、テクノロジー系のセキュリティ分野は多くの箇所が変更されています。その影響もあり、セキュリティ分野の出題数が前回同様に多めです(表2参照)。そして、そのうち半分程度は新しいキーワードが出題されています。セキュリティ分野の出題数が全体の10%程度を占めること、新しいキーワードが積極的に出題される分野であることを考えると、今後、合格の鍵を握る重要な分野と言えるでしょう。

テクノロジー系では、新しいテーマが15%程度出題されており、全体的に難しい試験という印象を受けますが、それ以外の部分は定番問題が中心です。テクノロジー系の新しいテーマの中で用語に関わるものとしては、以下のような出題がありました。

- 問 10 パイプラインハザード
- 問 22 RFID のパッシブ方式 RF タグ
- 問 37 暗号アルゴリズムの危殆化
- 問 38 ブルートフォース攻撃
- 問 41 ミラーポートを利用した LAN アナライザ
- 問 44 サンドボックス
- 問 49 ソフトウェアのリファクタリング
- 問 50 特許のサブライセンス

用語問題は知っていれば即答できるのですが、それ以外にも、問 43(無線 LAN のセキュリティ対策)のような応用問題も見受けられます。応用情報試験は今後もこうした新しい用語や応用問題が積極的に出題されることが予想されるため、日頃から情報技術についての知識を広く吸収すると同時に、高度情報処理技術者試験も視野に入れた過去問題の対策が必要になるでしょう。

マネジメント系とストラテジ系は、もともと用語問題の比率が高く、今回も 30%強は用語の意味を問うものが出題されています。

新しいキーワードの主なものは、問 51(ファストトラック)、問 73(ロングテール)の 2 問ですが、それ以外の用語は、過去問題に登場している用語なので、前述の出題範囲及びシラバスをもとに、記載されている用語の学習が重要です。

表 1 分野別(大分類ごと)の出題数と全体比率

分野	中分類	2013 春期(今回)		2012 秋期(前回)	
		出題数	全体比率	出題数	全体比率
テクノロジー系	基礎理論	7	9%	7	9%
	コンピュータシステム	17	21%	15	19%
	技術要素	20	25%	21	26%
	開発技術	6	8%	6	8%
マネジメント系	プロジェクトマネジメント	4	5%	4	5%
	サービスマネジメント	6	8%	6	8%
ストラテジ系	システム戦略	5	6%	6	8%
	経営戦略	8	10%	8	10%
	企業と法務	7	9%	7	9%

※全体比率においては、四捨五入を行っております。総和が 100%になるとは限りませんので、ご注意ください。

表 2 テクノロジー系技術要素の分類別出題内訳

中分類	2013/04(今回)		2012/10(前回)	
	出題数	全体比率	出題数	全体比率
データベース	5	24%	5	25%
ネットワーク	4	19%	4	20%
セキュリティ	9	43%	9	45%
ヒューマンインタフェース	1	5%	1	5%
マルチメディア	2	9%	1	5%

午前試験全体を通して新しいキーワードについての出題数は多いものの、それに惑わされず、重要なキーワードを理解したうえで過去問題を解いて知識を定着させ、計算問題についてもパターンを過去問題で確認していれば、合格レベルに達することができる試験でした。

時間難易度、内容難易度共に「前回と同様のレベル」と分析します。

【午後】

午後の出題は次の内容でした。

	出題分野	テーマ	難易度	
1問 選択	問 1	経営戦略	料理教室チェーンの経営戦略	例年並み
	問 2	プログラミング	一般的な表記法の数式を逆ポーランド表記法に変換するアルゴリズム	やや易しい
5問 選択	問 3	情報戦略	電子メールシステムのリスク分析と対策	やや易しい
	問 4	システムアーキテクチャ	VoIP システムの導入	例年並み
	問 5	ネットワーク	アプリケーションサーバの増設	例年並み
	問 6	データベース	テキストマイニングツールを活用したシステムへの新機能追加における設計と実装	やや難しい
	問 7	組込みシステム開発	ワイヤレス充電ステーション	やや易しい
	問 8	情報システム開発	プロビジョニングシステムの設計	例年並み
	問 9	情報セキュリティ	PC のマルウェア対策	やや難しい
	問 10	プロジェクトマネジメント	EVM(Earned Value Management)を用いたプロジェクト管理	例年並み
	問 11	IT サービスマネジメント	業務で利用する PC 及びソフトウェアの管理	やや易しい
	問 12	システム監査	障害管理のシステム監査	例年並み

[問 1 と問 2 のうち 1 問選択]

問 1 は、ファイブフォーカス分析、損益分岐点分析、財務状況分析といったストラテジ系の基本キーワードに関する応用問題です。ファイブフォーカス分析は知らなくても本文から推測して解答できますが、損益分岐点分析や財務状況分析は、本文にヒントがないため知らなければ解けない問題です。記述問題は本文のキーワードとなる個所を押さえることができれば、適切な解答が可能と考えられます。

問 2 は、逆ポーランド表記法とスタックを組み合わせたもので、両方とも午前試験の重要キーワードです。アルゴリズム自体は難しいものではなく、落ち着いて本文を解読できれば得点できた問題と言えます。



[問 3 から問 12 で 5 問選択]

以下に簡単にポイントを述べます。

問 3 (情報戦略)	リスクマネジメントの基礎知識があれば解ける問題
問 4 (システムアーキテクチャ)	SIP や RTP といった新しいキーワードがあるものの、本文を理解すれば解ける問題
問 5 (ネットワーク)	ロードバランサの問題で、過去の類似問題を解いていれば時間的に余裕をもって解ける問題
問 6 (データベース)	E-R 図や SQL 文が若干複雑だが、SQL を理解していれば全体的に解ける問題
問 7 (組込みシステム開発)	充電ステーションの仕様が記載されているが、問題に余り関係ないテーマで、問題を理解すれば解ける問題
問 8 (情報システム開発)	状態遷移図が理解できれば、全体的に得点できる問題
問 9 (情報セキュリティ)	情報セキュリティに関する知識全般の応用問題。記述形式は、正確に理解していないと適切に記述ができない
問 10 (プロジェクトマネジメント)	EVM(Earned Value Management)の問題で、過去の類似問題を行っていれば、確実に得点できる問題
問 11 (IT サービスマネジメント)	ITIL の基本的な知識を問う設問もあるが、本文を読めば解答できる設問も存在した問題
問 12 (システム監査)	システム監査の知識を問う設問もあるが、本文を読めば解答できる設問も存在した問題

応用情報技術者の午後問題は全体的に問題文の量が多いため、時間配分が非常に大切です。また、今回の傾向としては、記述形式の設問が増えています。記述形式で適切な解答をするには、設問に結びつく箇所を問題文の中から早く正確に読み解く技術が重要です。合格圏の得点を確保するには、過去問題などを利用して記述形式をどれだけ練習したかが鍵を握るでしょう。

例年より難しい問題もありましたが、比較的容易に解ける問題も多く存在しました。

全体としては、時間難易度や内容難易度は共に「前回とほぼ同等レベル」と分析しますが、前述のとおり、記述形式の設問が増えたこともあり、例年より難しく感じる受験生が多かったのではないかと推測します。