

ネットラーニング 2011 年度秋期試験 応用情報技術者試験 問題分析・講評

■問題分析

【午前問題】全 80 問

系	問	解答	問題テーマ	定番問題	新傾向
テクノロジー系 (49 問)	1	イ	得られたビット列を x を用いた式で表したもの		
	2	ウ	逆ポーランド表記法による表現	☆	
	3	エ	誤り訂正後の符号語		
	4	ウ	モノラル音声 1 秒間のデータ量		
	5	イ	ハッシュ法においてキーが衝突する条件		
	6	エ	ヒープソートの説明	☆	
	7	エ	関数を実引数として呼び出したとき print 文によって表示される数字		☆
	8	イ	2 分探索の流れ図		
	9	ウ	CPU のパイプライン処理を有効に機能させるプログラミング方法	☆	
	10	エ	メモリインタリーブの説明	☆	
	11	ウ	キャッシュメモリにヒットしなかった場合キャッシュメモリ制御装置が行う動作		
	12	ウ	データを出力するメモリ		☆
	13	ウ	DMA の説明		
	14	エ	RPC に関する記述		
	15	ア	ホットスタンバイ方式の説明		
	16	ウ	チューニングの説明		☆
	17	ア	ターンアラウンドタイムの計算		
	18	イ	新しい使用条件での稼働率		
	19	ア	タスクのディスパッチの説明		
	20	イ	デッドロックを起こす可能性のあるプロセス		
	21	エ	デマンドページング方式による仮想記憶の説明		
	22	イ	メインプログラムを実行した結果		
	23	ウ	ESD 破壊の説明		☆
	24	ウ	操作を行った後の値		
	25	イ	マイクロプロセッサの省電力対策に関する記述		☆
	26	ウ	フルプルーフに該当するもの	☆	
	27	イ	大量の文章を蓄積したテキストデータベース		☆
	28	エ	GRANT を用いて設定するアクセス権限の説明	☆	
	29	イ	問合せの結果の行数		
	30	ア	更新可能なビューを作成する SQL 文		

系	問	解答	問題テーマ	定番問題	新傾向
テクノロジー系 (49 問)	31	ウ	導出表の説明		
	32	ウ	B*木インデックスによって検索の性能改善が最も期待できる操作		
	33	エ	非同期にその内容を複製データベースに反映する手法		
	34	エ	LAN の利用率		
	35	エ	ルータの機能に関する記述	☆	
	36	エ	電子メールの内容の機密性を高めるために用いられるプロトコル	☆	
	37	エ	信頼性のための確認応答や順序制御などの機能をもたないプロトコル		
	38	エ	発言者がメッセージのハッシュ値をデジタル署名に変換するために使う鍵		
	39	エ	フィッシングによる被害	☆	
	40	イ	SQL インジェクションなどの攻撃を遮断するためのもの		
	41	ア	フィルタリングルールを用いて、本来必要なサービスに影響を及ぼすことなく妨げるもの		
	42	ア	ブルートフォース攻撃に該当するもの	☆	
	43	ア	UML のユースケース図でシステムと相互作用する外部システム		☆
	44	ア	内部設計書のデザインレビューを実施する目的		
	45	エ	実行時にメッセージとメソッドの関連付け		
	46	エ	品質特性の組合せ		
	47	ウ	ブラックボックステストにおけるテストケースの設計		
	48	イ	共通フレーム 2007 の妥当性確認プロセスで実施する負荷テスト		☆
	49	イ	知的財産権戦略として特許化されていない技術の特許出願せずにノウハウとして秘匿することが適切な例		
マネジメント系 (10 問)	50	ア	ガントチャートの特徴		
	51	イ	プロジェクトの完了日程を短縮するために必要な追加費用		
	52	エ	開発規模の見積りに利用されるもの		
	53	イ	プロジェクトの遂行に支障をきたすおそれがあるときの教育方針		
	54	イ	SLA を策定する際の方針		
	55	ウ	IT サービスマネジメントの変更管理プロセスにおける変更要求の扱い		

系	問	解答	問題テーマ	定番問題	新傾向
マネジメント系 (10問)	56	イ	TCO の特徴		
	57	イ	監査のチェックポイントとして適切なもの		
	58	エ	内容が一致しないリスクを低減するコントロールのチェックポイント		
	59	ウ	漏れなく、重複することなく入力されていることを確かめる監査手続		
ストラテジ系 (21問)	60	ア	投資価値の評価指標であるの ROI 説明		
	61	ア	エンタープライズアーキテクチャの説明		
	62	ア	業務モデルを定義する目的		
	63	エ	ビジネスプロセスのパフォーマンスを劇的に改善するもの	☆	
	64	エ	非機能要件項目		
	65	イ	調達プロセスを分類して順番に並べたもの		
	66	ウ	M&A の説明	☆	
	67	エ	集団としての意見を収束させる手法		
	68	ウ	コストプラス価格決定法		☆
	69	エ	バランススコアカードの内部ビジネスプロセスの視点	☆	
	70	イ	“技術の S 字カーブ”の説明	☆	
	71	エ	インターネットを利用した企業間取引において利用するマーク付け言語	☆	
	72	イ	RFID の説明	☆	
	73	ア	求められる GPL のルール		☆
	74	ア	不良率のロットの合格率		
	75	エ	意思決定に関する記述		
	76	イ	資金繰りに良い効果を与えるもの		☆
	77	エ	1 日の 1 客席当たりの必要客数		
	78	ウ	不正競争防止法における営業秘密となる要件	☆	
	79	イ	下請代金支払遅延等防止法において下請業者から受領したプログラムの返品を禁止しているもの		
80	イ	個人情報保護法に照らして違法な行為			

【午後問題】

出題分野	問	解答	問題テーマ	
※問 1・問 2 は 2 問中 1 問選択				
経営戦略	1	12/9 公 式 発 表 予 定	家電販売店の営業戦略の策定	
プログラミング	2		ハッシュ法と排他制御	
問 3～問 12 (10 問中 5 問選択)				
情報戦略	3		EA(Enterprise Architecture)	
システムアーキテクチャ	4		サーバの仮想化	
ネットワーク	5		SOHO ネットワークの構築	
データベース	6		旅費交通費精算のシステム化	
組込みシステム開発	7		地上デジタル放送対応テレビのダウンロード機能	
情報システム開発	8		バス運賃精算システムの要求分析	
情報セキュリティ	9		Web アプリケーションのセキュリティ対策	
プロジェクトマネジメント	10		会計パッケージの調達	
IT サービスマネジメント	11		仮想環境の運用管理	
システム監査	12	購買業務の監査		

■講評

【総評】

今回は新試験制度となって6回目の試験です。3月の大震災の影響で、前回の試験日が7月だったこともあり、応用情報技術者試験の応募者は約5万6千人(6千人減)でした。最近の合格率をみると、平成22(2010)年度春期が20.3%、同秋期が22.9%、平成23(2011)年春期特別が20.6%とほぼ変化なくきています。

午前分野は新傾向問題の出題は十数問で、引き続き過去問題、類似問題を中心に定番問題が多く、解きやすかったという印象です。午後分野は、テクノロジー系の問題(問5)に多様な要素を組んだ出題があり、高度試験の午後I問題のミニ版のような感じで、やや難しかったと思います。反面、マネジメント系、ストラテジ系の問題は、やや易しい出題だったという印象です。

【午前問題】

総評でもふれましたが、過去問題や類似問題が多く出題されていました。各系からの出題数は、テクノロジー系49問(前回49問)、マネジメント系10問(同11問)、ストラテジ系21問(同20問)で、マネジメント系が1問減って、ストラテジ系が1問増えました。出題全体としては、基礎的な理解と時間内に合格答案を作成し終えるスピードを、eラーニングの過去問題演習などで身につけていれば解ける問題が多かったです。難易度は例年並みと考えています。

テクノロジー系は、難しく感じられる問題も少しありましたが、出題された半分近くは基本情報の重要キーワードを正確に理解していれば解ける問題で、計算問題も過去問題で練習すれば取り組みやすい問題でした。新傾向の問題は、問7の関数の実行結果(再帰関数)、問12のデータを出力するメモリ(組込み関数)、問16のチューニングの説明(キャパシティプランニング)、問23のESD破壊の説明、問25のマイクロプロセッサの省電力対策、問27の大量文書を蓄積したテキストデータベース、問43のUMLのユースケース図でシステムと相互作用する外部システム、問48の共通フレーム2007の妥当性確認プロセスなどでした。

マネジメント系の出題は、新傾向の問題はなく、定番問題が中心でした。

ストラテジ系の出題は、マネジメント系と同じく定番問題が中心でした。新傾向の問題は、問68のコストプラス価格決定法、問73の求められるGPLのルール(OSS利用製品の対応)、問76の資金繰りに良い効果を与えるものなどです。

今回の試験を分析すると、下記ようになります。

分野	分類	2011年春期(今回)		2011年春特別(前回)	
		出題数 (全80問)	全体比率	出題数 (全80問)	全体比率
テクノロジー系 (49問)	基礎理論	8	10%	9	11%
	コンピュータシステム	17	21%	16	20%
	技術要素	18	23%	19	24%
	開発技術	6	8%	5	6%
マネジメント系 (10問)	プロジェクトマネジメント	5	6%	5	6%
	サービスマネジメント	5	6%	6	8%
ストラテジ系 (21問)	システム戦略	7	9%	5	6%
	経営戦略	7	9%	7	9%
	企業と法務	7	9%	8	10%

※比率は小数を四捨五入しているため、合計が100%にならない場合があります。

【午後問題】

午後の出題分野は、前回と同じでした。最初の 2 問中 1 問選択のそれぞれ経営戦略とプログラミングの問題は、どちらも過去の問題と比較して取り組みやすかったと思います。次の 10 問中 5 問選択の問題にも、取り組みやすい問題を多く出題していました。問 5 のネットワークの問題は、実践的な LAN の設定やセキュリティ技術を問うやや深い設問があり、難しいレベルだったと考えています。

午後の内容とおよその難易度です。

問1	家電量販店の営業戦略の策定（経営戦略）	例年なみ
問2	ハッシュ法と排他制御（プログラミング）	やや難しい
問3	EA（情報戦略）	やや易しい
問4	サーバの仮想化（システムアーキテクチャ）	やや易しい
問5	SOHO ネットワークの構築（ネットワーク）	やや難しい
問6	旅費交通費精算のシステム化（データベース）	やや易しい
問7	地上デジタル放送対応テレビのダウンロード機能 （組み込みシステム開発）	やや易しい
問8	バス運賃精算システムの要求分析（情報システム開発）	例年なみ
問9	Web アプリケーションのセキュリティ対策（情報セキュリティ）	やや易しい
問10	会計パッケージの調達（プロジェクトマネジメント）	やや易しい
問11	仮想環境の運用管理（IT サービスマネジメント）	やや易しい
問12	購買業務の監査（システム監査）	やや易しい

[問 1 と問 2 で 1 問選択]

問 1(経営戦略)は、営業戦略策定に関して、価格戦略、値下げが繰り返されたときの対応、接客スキルの向上、リピータの獲得について問われました。経営戦略に関する基礎知識の有無により、感じられる難易度がはっきり分かれたと考えています。

問 2 (プログラミング)は、テーマとなったハッシュ関数のアルゴリズムがわかりやすく、しっかりトレースできる内容です。設問 2 と 3 で求められる障害原因の記述では、どこに主眼をおいて記述するかという点に迷った方も多かったと思います。

[問 3 から問 12 で 5 問選択]

問 3(経営戦略)は、EA(Enterprise Architecture)の手順と業務流れ図について詳しく記述された出題だったので、よく読むことにより解答できたと考えています。

問 4(システムアーキテクチャ)は、テーマとしてはサーバの仮想化でしたが、システムの稼働率、CPU の使用率、メモリ使用量について定番の部分が問われました。セオリーどおりに解答することができたと考えています。

問 5(ネットワーク)は、ネットワークに対する要求を実現するためのルータの設定(有線、無線)に関する出題でした。やや専門的なネットワーク管理に対する理解を問われました。

問 6(データベース)では、エンティティ間の関連や SQL 文に関して問われました。設問 2 に、INNER JOIN を含む SQL 文が出題されましたが、内容的には全体を通じて解きやすかったと考えています。

問 7(組み込みシステム開発)は、設問 1 に計算問題を交えた出題でしたが、設問 2 以降は、タスク(プロセス)の状態遷移に関する基本的な理解を問われました。

問 8(情報システム開発)は、ユースケースに関する出題でした。過去に同分野の問題を解いているか否かにより、感じられる難易度が異なると考えています。

問 9(情報セキュリティ)は、Web アプリケーションに関するセキュリティ分野の基礎知識について問われました。

問 10(プロジェクトマネジメント)、問 11(IT サービスマネジメント)は、ともに専門的な知識がなくても、問題文から解答を導くことができる問題でした。

問 12(システム監査)は、専門的な知識がなくても、問題文から解答を導くことができる問題でしたが、設問 4、5 については、システム監査基準の知識をベースに整理する能力が問われました。