

ネットラーニング 2012 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 (50 問)	1	ア	部分集合に等しいもの		
	2	イ	成分の最小摂取量		☆
	3	エ	正しい情報ビット		
	4	イ	逆ポーランド表記法	☆	
	5	ア	配列を用いてスタックを実現する場合の構成要素	☆	
	6	イ	オーダ記法の説明		☆
	7	イ	再帰的に求めるために必要な加算の回数		
	8	ア	同時に実行する必要がある共用ライブラリのプログラムに要求される性質	☆	
	9	ウ	命令を実行する演算器をハードウェアによって動的に割り当てる方式		
	10	ア	CPU のスタックポインタが示すもの		
	11	イ	キャッシュメモリへの書込み動作	☆	
	12	ウ	平均アクセス時間の計算		
	13	ア	NAS の特徴と特徴を生かした適用業務	☆	
	14	ア	コンピュータシステムの信頼性	☆	
	15	イ	CPU の使用率と磁気ディスク装置の使用率との組合せ		
	16	イ	回線の稼働率	☆	
	17	イ	プログラム実行時の主記憶管理		
	18	ア	フラグメンテーション	☆	
	19	イ	LRU のページ置換えアルゴリズムで発生するページアウトの回数	☆	
	20	エ	ファイル領域の割り当て		
	21	ウ	8 ビットの D/A 変換器を使って発生させる電圧の出力		
	22	ア	真理値表に示す 3 入力多数決回路		
	23	ウ	Web コンテンツの情報アクセシビリティを向上させるための配慮		☆
	24	ア	コンピュータグラフィックスの要素技術	☆	
	25	ア	ストアドプロシージャの利点	☆	
	26	ウ	属性間の関数従属性		
	27	エ	E-R 図	☆	
	28	エ	UNIQUE 制約		
	29	ア	データウェアハウスでデータを加工してデータベースに書き出すツール		☆
	30	ア	CSMA/CD 方式	☆	

系	問	解答	問題テーマ	定番問題	新傾向
テクノロジー系 (50問)	31	イ	回線のビット誤り率		
	32	ア	Web ブラウザに組み込まれるサーバとの非同期通信機能を利用する技術		☆
	33	ウ	SSL によるクライアントと Web サーバ間の通信手順		
	34	ウ	XML 形式で記述し Web ページでの図形描画でも使うことができる画像フォーマット		☆
	35	イ	VoIP ゲートウェイ		☆
	36	エ	シングルサインオン		
	37	ア	設定できるパスワードの理論的な総数の計算		
	38	ア	ハッシュ関数とメッセージダイジェストの処理を行うことで得られるセキュリティ上の効果	☆	
	39	イ	暗号方式	☆	
	40	ア	完全性を脅かす攻撃	☆	
	41	ア	Web アプリケーションに関する攻撃と対策		☆
	42	エ	ウイルス検知手法の一つであるビヘイビア法		
	43	ウ	外部ネットワークからの第三者中継と判断できるログ		☆
	44	イ	UML で用いる、オブジェクト間で送受信するメッセージによる相互作用が表せる図	☆	
	45	ア	ソフトウェアの要件定義や分析・設計で用いられる技法		
	46	ア	ソフトウェアの再利用		
	47	ア	CMMI		
	48	ウ	SOA	☆	
	49	イ	プログラムの著作権侵害		
	50	エ	特許権と実施許諾		
マネジメント系 (10問)	51	ア	WBS の利用	☆	
	52	ウ	アローダイアグラム		
	53	ア	EVM の管理対象		
	54	ア	プロジェクトの品質マネジメント		

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)	55	イ	インシデント管理の主な活動		
	56	イ	可用性管理の KPI		
	57	エ	システム監査人が負う責任		
	58	ア	事業継続計画に関する監査		
	59	イ	登録処理におけるエラー画面のコントロール		
	60	ア	営業債権管理業務に関する内部統制		
ストラテジ系 (20問)	61	ウ	エンタープライズアーキテクチャ		
	62	ウ	BPO		
	63	イ	全社員の情報リテラシーを向上させる施策		☆
	64	エ	非機能要件	☆	
	65	ウ	RFI	☆	
	66	エ	半導体ファブレス企業		☆
	67	ウ	フォロワ戦略		
	68	イ	成長マトリクスにおける多角化戦略		
	69	ウ	利益が最も高くなるマーケティングミックス		
	70	ア	技術進化過程	☆	
	71	ウ	社会システムとしてのスマートコミュニティ		☆
	72	イ	PLM の目的		☆
	73	ア	合計段取り時間の計算		
	74	エ	EC における BtoC		
75	イ	親和図			
76	ウ	会計情報の比較可能性や均質性を担保するための国際的な会計基準		☆	
77	ア	有利さの逆転する月間販売数量			
78	イ	下請代金支払遅延等防止法で禁止されている行為			
79	ア	請負契約に基づく開発作業	☆		
80	ア	製造物責任法の対象			

【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		M&A 戦略
プログラミング	2		N クイーン問題
※問3～問12は10問中5問選択			
経営戦略	3		業務の改善
システムアーキテクチャ	4		データ分析処理の並列化
ネットワーク	5		ロードバランサを用いた負荷分散
データベース	6		スーパーマーケットの販売管理システム
組込みシステム開発	7		スマートフォンのアプリケーションプログラム設計
情報システム開発	8		デジタルオーディオプレーヤのオブジェクト指向設計
情報セキュリティ	9		電子メールのセキュリティ対策
プロジェクトマネジメント	10		プロジェクト計画
IT サービスマネジメント	11		情報システムの変更管理
システム監査	12		個人情報保護監査

解答例は、12/14(金) 正午に公式発表の予定です

< 応用情報技術者試験 講評 >

【講評】

平成 24(2012)年秋期は、新試験制度となって 8 回目の試験です。応用情報技術者試験(AP)の応募者は、およそ 5 万 7 千名で、前年秋の 5 万 6 千名から 1 千名ほど増えました。ここ最近の合格率をみると、平成 23(2011)年春期が 20.6%、秋期が 23.6%、平成 24(2012)年春期が 22.7%と、20～23%台で推移しています。今回の合格率もほぼ同じくらいになると考えられますが、午前試験では、新傾向の問題がやや多く、午後試験では、これまで出題されることがないテーマがいくつかあったことから、少し難しく感じた方も多かったかもしれません。

【午前】

今回の試験では、新傾向の問題がやや多く、14 問ほど出題され、その分、過去問題や類似問題がやや少なく、半分弱ほど出題されました。新傾向の問題が増えた背景には、今年 5 月に午前試験の出題範囲が改訂されたことがあり、それに呼応する形で新しい問題を積極的に採択した出題となりました。

テクノロジー系では、新傾向の問題が特に多く、問 2 成分の最小摂取量、問 6 オーダ記法の説明、問 23 Web コンテンツの情報アクセシビリティを向上させるための配慮、問 29 データウェアハウスでデータを加工してデータベースに書き出すツール、問 32 Web ブラウザに組み込まれるサーバとの非同期通信機能を利用する技術、問 34 XML 形式で記述し Web ページでの図式描画でも使うことができる画像フォーマット、問 35 VoIP ゲートウェイ、問 41 Web アプリケーションに関する攻撃と対策、問 43 外部ネットワークからの第三者中継と判断できるログ、などが挙げられます。

マネジメント系では、新傾向の問題はなく、基礎ができていれば正解できる問題を中心に構成されていました。そのため、合格のベースとなる得点を得やすい分野になっていました。

ストラテジ系では、新傾向の問題として問 63 全社員の情報リテラシーを向上させる施策、問 66 半導体ファブレス企業、問 71 社会システムとしてのスマートコミュニティ、問 72 PLM の目的、問 76 会計情報の比較可能性や均質性を担保するための国際的な会計基準、などが挙げられます。

今回の試験を分析すると、下記ようになります。

分野	分類	2012 年秋期(今回)		2012 年春期(前回)	
		出題数	全体比率	出題数	全体比率
テクノロジー系 (50 問)	基礎理論	7	9%	9	11%
	コンピュータシステム	17	21%	16	20%
	技術要素	19	24%	18	23%
	開発技術	7	9%	7	9%
マネジメント系 (10 問)	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 (20 問)	システム戦略	5	6%	5	6%
	経営戦略	9	11%	8	10%
	企業と法務	6	8%	7	9%

*注意：全体比率においては、四捨五入を行っております。

全体比率の総和は 100%になるとは限りませんので、ご注意ください。

午前全体をとおして大きくみると、文書問題と計算問題が増え、用語問題や考える問題がやや減っています。このため時間がかかり易く時間配分に注意が必要な問題が増え、その分、例年より難易度が高い出題だったと分析しています。

【午後】

午後の出題は次の内容でした。

問1	M&A 戦略(経営戦略)	例年並み
問2	N クイーン問題(プログラミング)	例年並み
問3	業務の改善(経営戦略)	例年並み
問4	データ分析処理の並列化(システムアーキテクチャ)	例年並み
問5	ロードバランサを用いた負荷分散(ネットワーク)	例年並み
問6	スーパーマーケットの販売管理システム(データベース)	やや易しい
問7	スマートフォンのアプリケーションプログラム設計(組込みシステム開発)	やや易しい
問8	デジタルオーディオプレーヤのオブジェクト指向設計(情報システム開発)	例年並み
問9	電子メールのセキュリティ対策(情報セキュリティ)	やや易しい
問10	プロジェクト計画(プロジェクトマネジメント)	例年並み
問11	情報システムの変更管理(IT サービスマネジメント)	例年並み
問12	個人情報保護監査(システム監査)	例年並み

今回は、前回に続いてやや文章を書く問題が多く出題された印象です。最初の 2 問中 1 問選択問題では、問 1(ストラテジ系)はM&Aに関する問題で計算問題があり、問 2(プログラミング)はNクイーン問題という解の個数を求める考える問題で、どちらも時間がかかり、時間配分に気をつけるべき出題でした。落ち着いて考えれば、正解を導くことができる内容です。

問 3～12 の選択問題は、はじめて出題されたテーマが問 4、5、7、10 などにみられました。このような初出のテーマの問題は、内容が目新しくじっくり読んでいると解答時間が足りなくなりますから、午前の基礎知識をベースに、解答に関わる記述を正確にとらえて、要領よくコンパクトに解答する努力が必要です。このほかにも、計算問題、考えて解く問題、解答の記述量(文字数)がやや多い問題など、思考や作業に時間がかかる、時間配分に気をつけるべき出題が多数見られました。

[問 1 から問 2 で 1 問選択]

問 1(経営戦略)は、M&A に関わる様々なキーワードに不慣れだと、少し難しく感じる問題ですが、落ち着いて読解することにより、解答を導くことができる出題です。なお、設問 4 は計算を含む内容で、計算に時間がかかるため、時間配分に注意が必要な問題です。

問 2(プログラミング)は、N クイーン問題という、解の個数を求める考えさせる内容になっています。エイトクイーン問題と呼ばれる数学的パズルを応用したもので、再帰を使ったアルゴリズムを丹念にトレースして解答を導くタイプの出題です。アルゴリズムのトレースなどに時間がかかるため、時間配分に注意が必要です。

[問 3 から問 12 で 5 問選択]

問 3(経営戦略)は、問題の説明にそって論理的に考えれば得点できる内容です。

問 4(システムアーキテクチャ)は、計算問題を交えた出題で、やや解答に時間がかかったかもしれません。問題をよく読んで、解答の糸口を間違えないように解きすすめる必要があります。

問 5(ネットワーク)は、L4、L7 スイッチとして動作するロードバランサや DNS の動作に関する記述をよく読んで解答するタイプの出題です。図と解説文を対応させ、整理しながら解くことがポイントです。設問 4 の記述問題は、解答にやや苦心したかもしれません。

問 6(データベース)は、設問の E-R 図を理解し、解答の糸口をとらえて解きすすめることができたかどうかポイントです。

問 7(組込みシステム開発)は、組込みシステム開発の問題としては異色の出題です。端末の状態(位置)と加速度センサの出力を示すグラフの関係を理解できたかどうかポイントです。

問 8(情報システム開発)は、オブジェクト指向に関する標準的な問題です。再帰的なデータ構造を理解できたかどうかポイントです。

イントです。

問 9 (情報セキュリティ) は、電子メールの暗号化とユーザ認証に関する問題です。題意にそって読み解けば難しくない問題ですが、設問 4 は解答の記述量(文字数)がやや多く、文を考えるのに時間がかかったかもしれません。

問 10 (プロジェクトマネジメント) は、プロジェクトスケジュールネットワーク図をはじめて用いた問題で、やや難しく感じたかもしれません。図と文章を正確に理解して解きすすめることができたかどうかポイントです。

問 11 (IT サービスマネジメント) は、設問のフロー図や表の意味をよく理解し、解答の糸口をとらえて解きすすめることができたかどうかポイントです。後半の設問は、解答の記述量がやや多かったり、題意をくみ取って答える出題だったりで、解答に時間がかかったかもしれません。

問 12 (システム監査) は、全設問の解答の記述量が 30 文字以上と多く、題意を的確にとらえて端的な記述ができたかどうかポイントです。