

平成 24 年度 春期 応用情報技術者試験 解答例

午後試験

問 1

出題趣旨	
企業の経営環境を整理し、適切な経営戦略を導き出す上で、ロジカルシンキングは有効な手法である。本問では、小売業の販売戦略立案を題材に、この手法の基本的理解と活用力を問う。	

設問	解答例・解答の要点		備考
設問 1	(1)	ウ	
	(2)	a エ	
		b イ	
		c ア	
設問 2	d	価格競争	
	e	ワンストップ	
設問 3	顧客の嗜好を十分に把握し、最適な商品を提案できる。		
設問 4	(1)	顧客別の購入履歴を即時に参照できる機能	
	(2)	顧客への提案に有益な情報を顧客管理システムに入力した件数	

問 2

出題趣旨	
データ圧縮処理はネットワーク上の伝送効率や、ストレージへの保存効率を向上させるために欠かせない。本問では、可逆圧縮アルゴリズムの一つランレングス法を題材に、圧縮の表現形式の異なる二つのアルゴリズムを実装する能力を問う。さらに、圧縮処理の効果を評価する能力を問う。	

設問	解答例・解答の要点		備考
設問 1	(1)	x1y3z4x2y1z5	
	(2)	xyyyz*4xxyz*5	
設問 2	ア	in[i] と prev が等しい	
	イ	k+2	
設問 3	ウ	in[i] と prev が等しくない	
	エ	prev ← in[i]	
	オ	runLength が 3 以下	
設問 4	(1)	カ 0.8	
		キ 0.9	
		ク 2	
	(2)	同じ文字が連続することがない場合	

問 3

出題趣旨		
ネットワークの高帯域化や Web アプリケーションの構築技術の進展に伴い、インターネット経由でアプリケーションサービスを利用できる SaaS が、発展を遂げている。 本問では、SaaS 事業者が提供するサービスの利用を題材に、システム化計画の知識・理解度を問う。		

設問	解答例・解答の要点		備考
設問 1	インターネット販売だけの顧客宛てには、特定の販売店のセールのご案内を送れない。		
設問 2	(3), (5)		
設問 3	(1)	a データ処理量	
		b 6 か月後まで	
	(2)	c エ	
設問 4	遠隔地のバックアップセンタを利用して、K 社の業務を継続できること		

問 4

出題趣旨		
口約束や曖昧な発注内容が原因で、納期の遅れやシステム障害が発生することが少なくない。これに対し、事前に RFP を作成し、調達条件や契約内容を明らかにしておくことが重要である。 本問では、システム更改を予定している企業の RFP 作成を題材に、提案の依頼内容、及び受け取った提案書の評価に関する基本的な理解について問う。		

設問	解答例・解答の要点		備考
設問 1	(1)	イ, ウ	
	(2)	利用部門からもメンバを選出する。	
設問 2	(1)	ア, エ	
	(2)	フィット&ギャップ分析 又は フィットギャップ分析	
設問 3	(1)	画面レスポンス時間は、利用者環境やネットワーク環境に依存するから	
	(2)	5 年後の取扱いデータ件数	
設問 4	イ, オ		

問5

出題趣旨		
オフィス以外の場所でのネットワーク利用のニーズが増えてきており、手軽に構築できる WAN として携帯電話サービスを使う事例が増えている。 本問では、携帯電話サービスを回線として構築した無線 WAN におけるネットワークの遅延問題を題材に、携帯電話サービスの特徴、ネットワーク遅延とファイル転送のスループットの関連、また、スループット改善の方法について、その理解を問う。		

設問	解答例・解答の要点		備考
設問 1	(1)	a 仮設事務所の移設に伴う LAN の移動	
	(2)	理論値は 1 端末が基地局を占有した場合の最大速度であるから	
設問 2	(1)	b 640	
	(2)	イ	
設問 3	c	5	
設問 4	d	カ	

問6

出題趣旨		
組織の統合などによって、既存サービスを統合する機会は多く、その際のデータベース再設計の重要性が増している。 本問では、公共図書館サービスの統合を題材に、データベース設計に関する基本的な理解、及びテーブルを統合するビューの設計に必要な知識の理解について問う。		

設問	解答例・解答の要点		備考
設問 1	a	蔵書 A.書籍番号 = 書籍 A.書籍番号	
	b	貸出記録 A.返却日 IS NULL	
	c	UNION 又は UNION ALL	
	d	蔵書 B.ISBN 番号 = 書籍 B.ISBN 番号	
	e	貸出記録 B.返却日 IS NULL	
	f	蔵書 A.貸出状況 = '貸出可'	
	g	蔵書 B.貸出状況 = '貸出可'	
設問 2	夜間バッチ処理後に貸出状況が変わることがあるから		
設問 3	イ		
設問 4	蔵書番号, 図書館名		

問 7

出題趣旨		
組込みシステムの開発においては、マルチタスクのシステムの設計を行うことが多い。マルチタスクのシステムの設計においては、個々のタスクの状態を適切に把握し、効率的に連動して動作させる必要がある。		
本問では、携帯型オーディオプレーヤの組込みソフトウェアの設計を題材に、マルチタスクのシステムの設計に関する基本的な理解と応用力を問う。		

設問	解答例・解答の要点		備考
設問 1	a	再生処理	
	b	STOP メッセージ	
設問 2	d	$p+m$	
	e	$n-m$	
設問 3	c	データ読出しタスクの終了を待つ	

問 8

出題趣旨		
品質の高いシステムを短い開発期間で仕上げるために、マッシュアップの手法は有効である。		
本問では、スマートフォンで利用するアプリケーションの設計を題材に、XML 形式で情報の交換を行う API を用いたシステム設計の基本的な理解と応用力を問う。		

設問		解答例・解答の要点		備考
設問 1	(1)	a	マッシュアップ	
		b	アクセスキー	
	(2)	c	分類	
		d	緯度	順不同
		e	経度	
設問 2	イ, ウ			
設問 3	表示項目として Y 社の API の実行時刻を追加する。			

問 9

出題趣旨		
情報システムのセキュリティを脅かす攻撃は、ますます複雑化・多様化しており、攻撃への防御手段とセキュリティインシデントが発生した際の対応を整備することが重要になってきている。 本問では、IDS からアラートが発せられた際の対応を題材に、セキュリティインシデントが発生した際の対応に関する基本的な理解、及びインシデント発生に備えた態勢の整備について問う。		

設問	解答例・解答の要点		備考
設問 1	a	ク	
	b	イ	
	c	ウ	
	d	カ	
設問 2	e	招集すべき要員をあらかじめ選定	
設問 3	f	影響を受けるおそれのある部署への事前連絡	
設問 4	ア		

問 10

出題趣旨		
ソフトウェアの開発プロジェクトでは、品質・費用・納期の面で問題が発生することがある。 本問では、ソフトウェアの請負開発における赤字プロジェクトを題材に、赤字プロジェクトに対する全社的な立場からの原因調査、対策を通してプロジェクトマネジメントの理解について問う。		

設問	解答例・解答の要点		備考
設問 1	事業部の枠を越えた対策の立案を期待したいから		
設問 2	a	リスク	
	b	イ	
設問 3	エ		
設問 4	(1)	c 案件に応じたプロジェクトレビューの実施方法の強化	
	(2)	必要なノウハウに精通するレビューアの人選	

問 11

出題趣旨		
業務システムの復旧が事業継続において大きなウェイトを占めるようになっている。 本問では、事業継続計画（BCP）に基づいて策定される IT サービス継続マネジメント（ITSCM）において、システム機能の復旧対策の策定や評価に関する基本的な理解、及びより高いレベルの復旧対策の要件についての理解を問う。		

設問	解答例・解答の要点		備考
設問 1	(1)	・ 生産再開目標値 ・ 72 時間以内 ・ 3 日以内	
	(2)	生産計画データが日次で伝送されるので最大で 24 時間の余裕が必要であるから	
設問 2	データの伝送に時間が掛かりすぎるから		
設問 3	(1)	誰に 北部工場のシステム運用担当者	
		何の 業務システムの起動及び運用	
	(2)	システム運用手順書を最新の状態に保つ。	

問 12

出題趣旨		
情報化の投資においては、有効な投資が行われ、かつ、投資対象案件の選定が妥当であることを確認することが重要である。 本問では、投資対象案件と投資見積額の決定に関するシステム監査を題材に、システム監査業務に関する基本的な理解、及びシステム監査における着眼点について問う。		

設問	解答例・解答の要点		備考
設問 1	ア		
設問 2	a	オ	
	b	ア	
	d	カ	
設問 3	c	最新の情報技術の活用や応用に関する研究成果を提示	
設問 4	各部が算定した効果の達成度を評価すること		