

平成 21 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	
<p>企業や店舗を取り巻く外部環境は常に変化している。企業や店舗が収益力を維持していくためには、外部環境の変化に応じてマーケティング戦略を見直し、改善策を立案しなければならない。マーケティング戦略の立案に際しては、マーケティング理論と手法を理解し、その応用能力を身に付けておくことが重要である。</p> <p>本問では、食品スーパーにおける経営見直しを題材に、マーケティング戦略立案のプロセスについての基礎的な知識と応用力を問う。</p>	

設問	解答例・解答の要点		備考
設問 1	(1)	可処分所得	イ
		調理と食事の楽しみ	ウ
		来店の頻度	ア
設問 2	(2)	経営資源を集中的に投入することを可能にする。	
		a	オ
		b	ア
		c	エ
設問 3	e	ア	
設問 4	店舗コンセプトに合致する品揃えが維持できなくなるから		

問 2

出題趣旨	
<p>配列やリンクリストなどのデータ構造を用いたアルゴリズムの実装や、その計算量を考慮することは、応用情報技術者が理解しておくべき基礎技術の一つである。</p> <p>本問では、探索アルゴリズムであるハッシュ法の一つ、チェイン法を題材に、データ構造（リンクリストの配列）やそれを用いたアルゴリズムを実装する能力を問う。さらに、アルゴリズムを評価する際の指標である計算量に関する理解について問う。</p>	

設問	解答例・解答の要点		備考
設問 1	違うキーの値でも、ハッシュ関数を適用した結果が同じ値になること		
設問 2	(1)	16 37 23	
		ア	node.key が key と等しい
			イ node node.nextNode
ウ	null		
設問 3	エ	key, data, table[hash]	
		オ table[hash]	
設問 4	(1)	カ	すべてのキーについてハッシュ値が同じになる
		キ	O(1)

問 3

出題趣旨	
<p>SWOT 分析は、企業の経営環境分析や戦略立案のための基本的な手法であり、経営環境を総合的に分析するための有効なツールとなる。</p> <p>本問では、製造業における新製品戦略及び営業・物流戦略の策定を題材に、SWOT 分析と事業戦略立案に関する基本的な理解を問う。</p>	

設問	解答例・解答の要点		備考
設問 1	(1)	T	
		T	
		O	
		W	
	(2)	a キ	
		b エ	
設問 2	ア		
設問 3	ウ		
設問 4	新製品戦略	<ul style="list-style-type: none"> 顧客の声を反映した製品の企画・開発が可能になる。 製品に対する要望を満たす製品の企画・開発が可能になる。 	
	物流戦略	<ul style="list-style-type: none"> 配送先確認をなくし、配送計画立案を迅速化できる。 効率的な配送ルート決定など迅速に配送計画を立案できる。 	

問 4

出題趣旨	
<p>企業のシステムに関して災害復旧対策（ディザスタリカバリ）が注目され、多くの対策製品も現れている。</p> <p>本問では、企業のオンラインシステムを題材に、災害復旧対策における復旧目標と、その実現方法及びオンラインシステムの信頼性や性能についての理解と応用力を問う。</p>	

設問	解答例・解答の要点		備考
設問 1	a	短い	
	b	1	
	c	端末	
設問 2	A	ウ	
	B	ア	
設問 3	レベル 1	A	
	レベル 2	B	
	レベル 3	なし	
設問 4	(1)	50	
	(2)	ウ	

問5

出題趣旨	
<p>近年の企業内のネットワークの導入が進むに連れ、その効率的な運用の必要性が高まっている。 本問では、ネットワークを容易、かつ、確実に運営する観点から重要な DHCP の基本動作、基本機能に関する知識と理解度を問う。</p>	

設問	解答例・解答の要点		備考
設問 1	a	ア	
	b	エ	
	c	ア	
	d	イ	
	e	オ	
	f	U	
	g	B	
設問 2	h	192.168.10.190	
	i	192.168.10.150	
	j	192.168.10.190	
設問 3	192.168.10.66 ~ 192.168.10.113		
設問 4	繁忙時に DHCP サーバが故障すると、IP アドレスが不足する。		

問6

出題趣旨	
<p>近年のソフトウェア開発では、新規システムの開発よりも運用中のシステムへの機能追加や改修を行うケースが多くなってきている。既存システムを理解し、さらに追加・修正を加えるためのデータモデリングの能力が求められる。 本問では、園芸用品の注文管理システムを題材に、既存システムへ機能追加を行う際に求められる、データモデリング及び SQL 文による問合せ記述の能力を問う。</p>	

設問	解答例・解答の要点		備考
設問 1	a	顧客番号	
	b		
	c	販売単価	
設問 2	d	SUM(TempTbl.小計)	
	e	UNION ALL	
	f	商品.商品番号 = セット商品.セット商品番号 又は 注文明細.商品番号 = セット商品.セット商品番号	
設問 3	場合	一つの商品に複数の新モデルが存在する場合	
	場所	(あ)	
	字句	DISTINCT	

問 7

出題趣旨		
<p>電池を使用した組み込み系端末などでは、電池の寿命を長くするために様々な省電力を行っている。 本問では、MPU クロック供給停止による省電力方式の理解、及びリアルタイム OS のタスクの制御についての知識と理解を問う。</p>		

設問	解答例・解答の要点		備考
設問 1	a	割込み処理	
	b	タイマ割込み処理	
	c	T	
設問 2	d	0.9	
	e	0.0095	
設問 3	(1)	<ul style="list-style-type: none"> ・ほかのタスクより低い優先度とする。 ・すべてのタスクの中で最も低い優先度とする。 	
	(2)	待ち状態	

問 8

出題趣旨		
<p>オブジェクト指向に基づいたソフトウェア開発の現場では、分析及び設計を行う際に、UML(Unified Modeling Language) を用いることが多い。UML を理解しておくことは、分析及び設計を行うツールとしてはもちろん、複数の開発関係者の間で、設計の内容に関する共通認識を得るためにも重要なことである。 本問では、商品販売用 Web アプリケーションの設計を題材にして、UML を用いたソフトウェア設計に関する理解を問う。</p>		

設問	解答例・解答の要点		備考
設問 1	a	ケ	
	b	オ	
	c	エ	
	d	商品	
	e	予約販売商品	
	f	ウ	
設問 2	g	ショッピングカート内の商品の購入手続を行う	
	h	ショッピングカートから商品を削除する	
設問 3	商品の追加と削除が同時に行われると、デッドロックが発生することがある。		

問9

出題趣旨	
<p>社内ネットワークを外部ネットワーク，特にインターネットに接続すると，様々な不正アクセスや攻撃の脅威にさらされることになる。ファイアウォールは，このような場合に社内ネットワークのセキュリティを維持する上で，不可欠な機器である。</p> <p>本問では，ファイアウォールの果たす機能についての基礎的な理解を問う。</p>	

設問	解答例・解答の要点		備考
設問1	a	ア	
	b	イ	
	f	イ	
	g	ウ	
設問2	c	220.1xx.2xx.4	
	d	210.2yy.1yy.100	
	j	RADIUS サーバ	
設問3	h	社内 LAN 上にある機器のアドレス情報を隠ぺいする	
	k	認証情報の一元的な管理	
設問4	e	ア	
	i	オ	

問10

出題趣旨	
<p>システム開発プロジェクトを効率よく運営し，成功に導く上で，プロジェクトマネジメントスキルは必須である。</p> <p>本問では，製造業における営業支援システム開発プロジェクトを題材に，プロジェクトの計画と管理に関する理解を問う。</p>	

設問	解答例・解答の要点		備考
設問1	a	イ	
設問2	(1)	b プロトタイプ	
	(2)	ア	
設問3		<ul style="list-style-type: none"> ・システムの目的の範囲内であること ・納期遅延を発生させないこと ・予算を超過しないこと 	
設問4		エ	
設問5		イ	

問 11

出題趣旨	
<p>昨今，アウトソーシングの利用において，顧客とサービス提供者間の合意内容を明確にするために SLA を締結することが定着しつつある。</p> <p>本問では，アウトソーシング利用時の SLA 締結を題材に，SLA の策定や評価に関する基本的な理解，及び合意した要求水準の達成に向けた施策の理解について問う。</p>	

設問	解答例・解答の要点		備考
設問 1	ウ，エ		
設問 2	(1)	a 99.5 b 92.5	
	(2)	<ul style="list-style-type: none"> ・ T 社の責任に帰すべき障害は，免責事項とすること ・ T 社が提供する資源の不良に起因するものは免責事項とすること ・ U 社の責任に帰すべき障害だけを評価対象とすること 	
設問 3	原因	イ	
	原因	エ	
設問 4	ウ，エ		

問 12

出題趣旨	
<p>システム監査を正確にかつ効率よく行うための手段として，DB 監査ツールの導入，利用が進んでいる。</p> <p>本問では，企業のシステム監査実施を題材に，監査計画立案，監査手順についての基本的な理解と，DB 監査ツールを利用した場合の監査実施の知識と理解について問う。</p>	

設問	解答例・解答の要点		備考	
設問 1	監査の独立性	だれ	Y 部長	
		何をした	システム部の Z 君を技術担当として監査チームメンバーに任命した。	
	監査手続の正当性	だれ	Z 君	
		何をした	監査対象部署である業務部に事前に申し入れずに DB 監査ツールを導入した。	
設問 2	オ			
	ア			
	イ			
設問 3	(1)	a DB		
	(2)	管理 PC から業務 DB へのアクセス情報		
設問 4	(a)	カ		
	(b)	ウ		
	(c)	エ		