

午後試験

問1

出題趣旨	
<p>昨今、サプライチェーンを構成する企業群の中から脆弱性のある企業のシステムを狙って攻撃を行い、そのシステムを起点としてサプライチェーン全体に被害を及ぼすサプライチェーン攻撃が発生している。</p> <p>本問では、サプライチェーン攻撃によるランサムウェア被害を題材として、インシデント発生原因の調査、侵入経路の特定及び再発防止策の立案についての基本的な知識を問う。</p>	

設問	解答例・解答の要点		備考
設問1	デジタルフォレンジックス		
設問2	a	オ	
	b	ウ	
設問3	設定項目	ロックアウトのしきい値	
	理由	・ 同一のIDで2回以上ログイン試行しないから ・ 同一のパスワードで異なるIDにログイン試行するから	
設問4	(1)	暗号化されたデータで上書きされている。	
	(2)	古い記録のログが上書きされるから	
設問5	c	ア	

問2

出題趣旨	
<p>昨今の事業環境の変化に順応し、企業は既存市場や既存製品・サービスだけに固執せず、新市場を開拓したり、新製品・サービスを開発したりすることが重要になってきている。さらに、全社の事業リスクに対応し、安定成長の実現に寄与できるように多角化戦略がとられるようになってきている。</p> <p>本問では、化学品製造・販売会社の中期事業計画の策定を題材として、アンゾフの成長マトリクス及びクロスSWOT分析を用いた成長戦略と、そこから導かれる多角化戦略の検討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	(1)	コア技術を維持してきたこと	
	(2)	a シナジー	
設問2	(1)	b イ	順不同
		c ウ	
	(2)	再生医療市場の拡大を見込み、抗酸化技術を応用した製品を開発する。	
設問3	(1)	イ	
	(2)	事業環境の変化による事業リスクを分散・軽減できること	
	(3)	d 映像関連事業を売却	
	(4)	対応スピードの速さ	

問3

出題趣旨		
幅優先探索アルゴリズムは探索アルゴリズムの一つであり、オペレーティングシステムのファイル階層の探索、道路網における最短経路の探索、Web クローラーの探索など多くの場面で活用されている。		
本問では、スライドパズルを題材として、幅優先探索アルゴリズムの理解と、配列、キュー、リストなどのデータ構造を活用したプログラム実装能力を問う。		

設問	解答例・解答の要点		備考
設問1	{ {8, 6, 7}, {2, 9, 4}, {3, 5, 1} }		
設問2	ア	explore_queue.isEmpty()	
	イ	poll()	
	ウ	direction[i][1]	
	エ	board_size	
	オ	direction[i][2]	
	カ	checkGoal(new_state.board, goal_board)	
	キ	add(new_state)	
	ク	add(new_state.board)	

問4

出題趣旨		
昨今、クラウドコンピューティング技術の進展を背景に、オンプレミス方式からクラウド方式へシステムを移行する事例が増えている。クラウド方式への移行に当たってはクラウド方式の性質を理解し、適切なシステム構成を採用する必要がある。		
本問では、ビルエネルギーマネジメントシステム（BEMS）のクラウド方式への移行を題材として、システムの非機能要件やクラウドサービスのサービスレベル合意書（SLA）など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) a	BEMS ゲートウェイ	
	(2) b	イ	
		c ウ	
	(3) d	エ	
		e ク	
設問2	(1) f	ア	
	(2) g	22	
	(3)	900	
	(4)	ウ	

問 5

出題趣旨		
<p>オフィス内に LAN を敷設して業務を行うことは一般的となっている。LAN を経由したオンプレミスのアプリケーションやインターネット上のクラウドサービスの利用など、用途が多様化しており、障害発生時の原因究明や障害を予防・対処する方策が複雑化してきている。</p> <p>本問では、社内 LAN の障害対応を題材として、LAN 上で利用される通信の仕組みや、障害発生時の原因究明方法及び対策に関する基本的な理解について問う。</p>		

設問	解答例・解答の要点		備考
設問 1	(1)	表 2 項番 3 の MAC アドレスがプリンタのものと異なっていたから	
	(2)	a 192.168.1.21	
	(3)	ウ	
	(4)	b エ	
設問 2	(1)	c nslookup	
	(2)	ウ	
設問 3	(1)	d ファイルサーバ	
	(2)	名称 SNMP トラップ	
		条件 トラフィック量が 800 M ビット／秒を超える	
	(3)	e ウ	

問 6

出題趣旨		
<p>近年、顧客を複数のセグメントに分けて、データ主導で意思決定するデータドリブンマーケティングを実施する事業者が増えつつある。</p> <p>本問では、販売管理システムの構築を題材として、E-R 図や SQL 文に関する基本的な理解、データを収集・分析する際に求められる設計能力や留意事項について問う。</p>		

設問	解答例・解答の要点		備考
設問 1	a	店舗エリア郵便番号	
	b	→	
設問 2	c	FROM	
	d	LEFT OUTER JOIN	
	e	SUM(M. 商品個数 * S. 商品原価)	
設問 3	f	AND U. キャンペーン種別 = 'H'	
	g	ORDER BY 売上実績数 DESC	
設問 4	Web キャンペーン実績表の集計粒度を日次から週次に修正する。		

問 7

出題趣旨		
<p>近年、新しいモビリティに対応するための法改正が行われ、対応するシェアリングサービスなどが実用化されている。</p> <p>本問では、電動キックボードのシェアリングシステムを題材として、要求仕様への理解力、要求仕様に基づいてソフトウェアを設計する能力を問う。</p>		

設問	解答例・解答の要点		備考
設問 1	ウ		
設問 2	(1)	a 0.1km/時未満が一定時間継続	
	(2)	位置情報	
設問 3	(1)	b 停止中	
		d メイン	
	(2)	c 電動 KB の状態	
設問 4	(1)	e エ	
		f オ	
		g ア	
	(2)	① 0.40	
		② 2.54	

問 8

出題趣旨		
<p>業務運用の開始後に想定外の不具合が発生した場合、不具合の再現手順やシステムから出力されるログなど、限られた情報を頼りに対応を行う必要があるため、それを見越したエラーハンドリングの機能を設計時に考慮しておくことが望ましい。</p> <p>本問では、CRM システムの設計を題材として、エラーハンドリングに関する理解と設計する能力を問う。</p>		

設問	解答例・解答の要点		備考
設問 1	a	継承	
	b	ID	
	c	ログイン認証の判定結果	
設問 2	d	運用担当者、開発担当者	
設問 3	システム障害	イ	
	システムエラー	エ	
設問 4	出力機能	エラーメッセージ表示	
	内容	エラーの詳細情報を出力しない。	
設問 5	(1)	e AbstractController	
		f クラス名	
	(2)	ログは開発担当者も参照するから	

問 9

出題趣旨		
<p>“人はバッファを含んだ計画値を与えるとその計画どおりに作業してしまいがちである”というパーキンソンの法則が一般に知られている。CCPM (Critical Chain Project Management) はこれに対応する手法の一つであり、各アクティビティに含まれるバッファを取り除いた後にそれらをつなげることによって納期の遅延を最小限に抑えるものである。</p> <p>本問では、小売業を営む会社の販売管理システムの再構築を題材として、CCPM を適用したプロジェクトのスケジュール作成と管理に関する理解及び応用力を問う。</p>		

設問	解答例・解答の要点		備考
設問 1	(1)	費用及び要求充足度を重要視するため	
	(2)	a K	
設問 2	(1)	b 41	
	(2)	バッファを不必要に消費しなくなる。	
	(3)	c エ	
		d イ	
設問 3	(1)	1	
	(2)	J3 チームだった要員を[D2]に投入する。	

問 10

出題趣旨		
<p>昨今、情報システムの稼働環境はオンプレミス環境からクラウド環境へ変化しつつある。クラウド環境においても、サービス提供における容量・能力（キャパシティ）管理に関するサービスマネジメント活動は重要である。</p> <p>本問では、オンプレミス環境からクラウドサービスへの移行を検討している製造業を営む企業のシステムを題材として、キャパシティ監視やキャパシティ計画についての実務能力を問う。</p>		

設問	解答例・解答の要点		備考
設問 1	(1)	・ 前日の注文情報に基づく翌日の生産計画 ・ バッチ処理遅延による生産部への業務影響と対策	
	(2)	例外になるように設定する。	
設問 2	(1)	a S メッセージの出力を認識	
	(2)	実施内容	増強したストレージの容量を元に戻す。
		理由	クラウド利用料が加算されるから
	(3)	b	需要予測に基づくリソースの使用量の見積り
	(4)	c	キャパシティ計画

問 11

出題趣旨	
<p>企業などの勤務管理システムは、人事管理システム、給与計算システムなどと連携する場合があります。また、勤務形態の多様化、連携するシステムの変更などへの対応が求められる場合もある。勤務管理の実効性を確保するためには、勤務管理に関連するシステムを適切に運用、保守することが重要である。</p> <p>本問では、勤務管理に関連するシステムの運用、保守段階における監査を題材として、システム監査の着眼点、手続などについて、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)	a 手作業	
	(2)	b 入力コントロール	
設問 2	(1)	c 勤務形態	
	(2)	d 一定の組合せ	
設問 3	(1)	e 人事管理	
	(2)	f 従業員の職種の誤登録	
	(3)	g X 年 3 月末日	