

午後試験

問1

出題趣旨	
<p>近年、様々な分野の企業においてサプライチェーン攻撃による被害事例が増加している。サプライチェーン攻撃には自社だけではなく関連企業も含めた包括的な対策が必要となる。</p> <p>本問では、サプライチェーン攻撃を題材として、ビジネスサプライチェーン攻撃、ソフトウェアサプライチェーン攻撃の二つを取り上げ、それらに対する技術的観点での対処方法や付随する情報管理の基本原則についての理解を問う。</p>	

設問	解答例・解答の要点		備考
設問1	a	ク	
	b	ウ	
	d	力	
	e	オ	
設問2	c	初期	
設問3	(1)	ウ	
	(2)	不正の発覚リスクが高いことが心理的障壁になるから	
	(3)	脆弱性が発見された際に影響範囲を迅速に判断できないこと	

問2

出題趣旨	
<p>企業の事業領域拡大戦略の策定においては、自社のコアコンピタンスを明確にした上で、企業ドメインを定義することが重要である。</p> <p>本問では、成長戦略として事業領域の拡大を図ろうとするスポーツウェアメーカーを題材として、現状分析、コアコンピタンスの明確化、企業ドメイン設定及びブランド戦略策定に関する基本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	a	競争優位性	
設問2	(1)	ワークウェアに快適さやデザインの良さを求める企業が増加しており、需要が拡大している。	
	(2)	b 色やロゴなどのオリジナル性	
	(3)	イ	
	(4)	c 調達コストの削減	
設問3	(1)	経営の方向性を明確にして社内の意思統一を図る。	
	(2)	d ウ	
	(3)	信頼できる情報として自然に共有される。	

問3

出題趣旨		
<p>ある種の最適化問題では，問題の構造を捉えて部分問題に場合分けすることで，動的計画法によって再帰法よりも効率的に解くことができる。</p> <p>本問では，最長共通部分列問題を題材として，動的計画法を用いたアルゴリズムを理解する力と，アルゴリズムをプログラムとして実装する能力を問う。</p>		

設問	解答例・解答の要点		備考
設問1	4		
設問2	ア	2	
	イ	4	
設問3	ウ	$lcs[n - 1, k - 1] + 1$	
	エ	$lcs[n, k - 1]$	
	オ	$lcs[n - 1, k]$	
	カ	$lcs[s, t]$	
設問4	キ	st	

問4

出題趣旨		
<p>昨今，小型かつ安価で利用できるボードコンピュータが普及しつつあり，これらを用いたエッジコンピューティングによる様々なサービスが開始されている。</p> <p>本問では，サッカー教室における練習試合の動画配信サービスを題材として，コンピュータのハードウェアに関する基本的な理解と，ハードウェア制約やネットワーク制約を意識したシステムの設計能力について問う。</p>		

設問	解答例・解答の要点		備考
設問1	a	エ	
	b	ウ	
設問2	(1)	c 12	
	(2)	d ア	
		e オ	
	(3)	ア	
設問3	モバイル通信の帯域が不足する制約		
設問4	(1)	6,510	
	(2)	動画の bpp を下げる。	

問 5

出題趣旨	
<p>サーバの運用負荷の軽減，セキュリティ対策の強化などを目的に，クラウドサービスの活用が推進されている。</p> <p>本問では，仮想サーバによって構築されるクラウド環境への社内のサーバの移行を題材として，DHCP，DNS，NAT，経路制御など IP ネットワークの基本機能の理解を問う。</p>	

設問	解答例・解答の要点		備考
設問 1	(1)	L3SW0	
	(2)	社外のメールサーバから送信された社外宛てのメールを中継する処理	
	(3)	a Web サーバ	
		b 外部 DNS サーバ	
		c プロキシサーバ	
設問 2	(1)	通過前 200.α.β.2	
		通過後 172.20.1.14	
	(2)	192.168.1.0/24，172.16.128.0/20	
	(3)	プロキシサーバ，メールサーバ，内部 DNS サーバ	

問 6

出題趣旨	
<p>システム改修においては，データベースに対する要求事項を理解し，信頼性・安全性・効率性を考慮して，適切にデータモデルを変更する必要がある。</p> <p>本問では，受講管理システムの改修を題材として，データモデルの設計能力，E-R 図や SQL 文に対する基本的な理解，スーパータイプ，サブタイプや制約に対する理解を問う。</p>	

設問	解答例・解答の要点		備考
設問 1	a	開催番号	
	b	←	
設問 2	(1)	c レベル	順不同
		d ジャンル	
	(2)	定義域が講座区分によって異なるから	
	(3)	e 年齢層	
設問 3	f	ALTER	
設問 4	g	勤務年月日，講師コード	
	h	CASCADE	
設問 5	i	ON t0.講座コード = t1.講座コード AND t0.開催番号 = t1.開催番号	

問 7

出題趣旨		
<p>近年、センサーのデータを収集し、ネットワーク経由で分析を行う様々なヘルスケア製品が開発・販売されている。</p> <p>本問では、猫の自動給餌・健康監視システムを題材として、要求仕様の理解力、及び要求仕様に基づいてリアルタイム OS 下で動作するタスクの設計能力を問う。</p>		

設問	解答例・解答の要点		備考
設問 1	(1)	e 警告	
		f 危険	
	(2)	古い体調データが上書きされた。	
設問 2	(1)	最大値 360	
		最小値 120	
	(2)	300	
設問 3	(1)	a 猫検知	
		b トレイの正面に	
		c 撮影	
		d カメラ停止	
	(2)	餌を供給した直後のトレイ上の餌の量から食事完了時のトレイ上の餌の量を引く。	
	(3)	g トレイ上の餌の増加量	

問 8

出題趣旨		
<p>昨今、スマートフォンを用いてオーダーから決済まで完了できるモバイルオーダーシステムを利用する会社が増えている。</p> <p>本問では、カフェの店舗でのモバイルオーダーシステムを題材として、画面設計に関する理解と設計能力を問う。</p>		

設問	解答例・解答の要点		備考
設問 1	(1)	a カ	
		b エ	
		c キ	
		d ウ	
	(2)	エ	
設問 2	(3)	非活性化	
	(1)	閉店時刻の 30 分前までとする。	
	(2)	商品の並び順	
設問 3	(1)	ページネーション	
	(2)	エ	

問 9

出題趣旨		
<p>情報システム開発のプロジェクトマネジメントにおいては、開発するシステムやステークホルダの特性に応じて、適切なソフトウェア開発モデルを適用することが重要である。</p> <p>本問では、生産管理システムの開発プロジェクトを題材として、ウォーターフォール開発モデルとアジャイル開発モデルが混在するソフトウェア開発モデルを選択した際の、プロジェクトの計画、マネジメント及び実行時の問題対応に必要な能力を問う。</p>		

設問	解答例・解答の要点		備考
設問 1	試行錯誤しながら開発を進める必要があること		
設問 2	(1)	a 力	
		b キ	
	(2)	優先度の高いタスクを 3 週間で終了させるため	
	(3)	c リファクタリング	
設問 3	(1)	d 1	
	(2)	e チケットを発行	

問 10

出題趣旨		
<p>近年、企業を取り巻く競争環境の激化やデジタル技術の進展によって、従来にも増して社内業務プロセスの標準化と効率化が求められている。このような背景の中、管理部門の業務効率性と従業員の利便性を両立する手段として、社内手続を支援するサービスデスクの導入が注目されている。</p> <p>本問では、サービスデスクの運用や企業内部の情報共有を目的として作られた社内向け FAQ 運用の課題解決を題材として、サービスマネジメントの基本的な考え方と実務への応用能力について問う。</p>		

設問	解答例・解答の要点		備考
設問 1	a	SPOC	
設問 2	(1)	b ・ 可用性 ・ 稼働率	
	(2)	c 158	
設問 3	(1)	d 優先度	
	(2)	e エスカレーション	
設問 4	(1)	利用者の疑問が解決しなかった問合せの発生頻度を分析する。	
	(2)	f 入力されたキーワード	
		g 問合せキーワード	

問 11

出題趣旨	
<p>企業などの組織においては、様々な情報システムが利活用される一方、システムリスクは増大の傾向にある。このような状況の下、組織全体として、システムリスク管理部門が主導する点検などを通じて発見された問題に適切に対応することによって、システムリスク管理の実効性を確保することが重要である。</p> <p>本問では、企業グループ全体を対象とした情報システムのアクセス管理状況の点検に関する監査を題材として、点検の実効性が確保されているか確認するための監査手続などを検討する能力を問う。</p>	

設問	解答例・解答の要点		備考
設問 1	a	代替の管理策の適用	
設問 2	b	エ	
設問 3	(1)	c 委託先	
	(2)	d P 社システム統括部	
	(3)	e 是正を進めるよう指導，支援	
設問 4	(1)	f 承認の記録	
	(2)	g 更新の内容及び理由	
設問 5	h	各管理表	順不同
	i	点検表	