令和3年度 春期 情報処理安全確保支援士試験 解答例

午後Ⅰ試験

問1

出題趣旨	
<p>昨今、ソーシャルログインが普及してきており、その中でも OAuth を用いたものは様々な Web サービスで利用されている。Web サービスにおける認証機能の開発において、OAuth を理解し、セキュリティ上の考慮点を踏まえた設計を行うことが欠かせないものとなってきている。</p> <p>本問では、認証システムの開発を題材に、OAuth を用いたソーシャルログインの実装、及びそのセキュリティに関する理解力を問う。</p>	

設問	解答例・解答の要点		備考	
設問1	(1)	多要素認証の実装を S サービス側に用意しなくてよい。		
	(2)	T サービスの障害時に S サービスを利用できない。		
	(3)	a	ア	
		b	イ	
		c	ウ	
(4)	α	(え)		
設問2	(1)	d	ウ	
		e	ア	
	(2)	ファイルのアップロード	攻撃者	
		ファイルのダウンロード	攻撃者	
	(3)	β	(い)	
γ		(か)		
設問3	(1)	(エ)		
	(2)	S 認証モジュールに利用者 ID とパスワードを登録していない S 会員		
設問4	T サービスで認証された S 会員の T-ID が、S サービス内に登録されていることを確認する。			

問 2

出題趣旨	
<p>昨今、DoS 攻撃を始めとするサイバー攻撃は増加しており、DNS を含めたネットワークのセキュリティの重要性が増している。一方で、DNS サーバには、まだ適切に対策が施されていないものも多く、サイバー攻撃を受けるケースが増えている。</p> <p>本問では、ネットワークのセキュリティ対策を題材に、DNS のセキュリティ対策における基本的な知識、及び DNS を適切に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	(1) A 社公開 Web サーバの名前解決ができなくなる。		
	(2) DNS リフレクション攻撃		
	(3)	a ア	
		b イ	
	(4) c A		
	(5) d ランダム化		
	(6) e DNSSEC		
	(7)	f オ	順不同
g カ			
設問 2	(1) 権威 DNS サーバがサービス停止になるリスク		
	(2)	h カ	
		i ク	
	(3)	j 拒否	
		k 許可	
		l 拒否	
		m 拒否	
	(4)	n オ	n と p は順不同
		o ア	
p カ		n と p は順不同	

問 3

出題趣旨	
<p>昨今、OS やアプリケーションプログラムの脆弱性を悪用するマルウェアや攻撃が増加しており、より迅速に脆弱性対応をすることが求められるようになってきている。対策の基本は、脆弱性修正プログラムを適用することである。しかし、大規模なシステムにおいては、脆弱性修正プログラムを適用することも、脆弱性修正プログラムを適用したときに副作用がないかを短期間に確認することも簡単ではない。</p> <p>本問では、セキュリティ運用を題材に、組織に適した脆弱性修正プログラムの配信手順及び関連知識について問う。</p>	

設問	解答例・解答の要点	備考
設問 1	a PC の動作に問題がないこと	
設問 2	L2SW1	
設問 3	(1) b エ	
	(2) c イ	
	(3) 起動パケットを他のセグメントに転送するように変更する。	
設問 4	(1) (2)の活動に必要な情報 IP アドレス	
	(4)の活動に必要な情報 MAC アドレス	
	(2) エージェントによって、夜間に arp コマンドの実行を検知したら、当該 PC をネットワークから隔離する。	