

問 4

正解

完璧

直前
チェック

システムのライフサイクルを、企画プロセス、要件定義プロセス、開発プロセス、運用・保守プロセスに分けたとき、業務を実現させるためのシステムの機能を明らかにするプロセスとして、適切なものはどれか。

- ア 企画プロセス イ 要件定義プロセス
ウ 開発プロセス エ 運用・保守プロセス

問 5

正解

完璧

直前
チェック

製品Aを1個生産するためには、外部から調達する部品Bを1個必要とする。部品Bは、毎月の第1営業日に発注し、その月の最終営業日に納品され、翌月以降の生産に使用される。製品Aの4月から3か月間の生産計画が表のとおりであるとき、5月の第1営業日に部品Bを最低何個発注する必要があるか。ここで、3月末の部品Bの在庫は6,000個であり、4月第1営業日に6,000個の発注を行っているものとする。また、仕掛残及び安全在庫は考えないものとする。

	3月	4月	5月	6月
製品Aの生産計画		5,000個	6,000個	7,000個
部品Bの発注量		6,000個		
部品Bの月末在庫量	6,000個			

注記 網掛けの部分は、表示していない。

- ア 5,000 イ 6,000 ウ 7,000 エ 8,000

問 6

正解

完璧

直前
チェック

一連のプロセスにおけるボトルネックの解消などによって、プロセス全体の最適化を図ることを目的とする考え方はどれか。

- ア CRM イ HRM ウ SFA エ TOC

問4

イ

解説

企画プロセス：システム化構想の立案やシステム化計画の立案を行うプロセスである。

要件定義プロセス：開発するシステムの機能要件やシステムの性能などの非機能要件を定義する。業務を実現させるためのシステムの機能を明らかにするプロセスである。

開発プロセス：企画プロセスで検討された内容を具体的に開発するプロセスである。

運用・保守プロセス：開発プロセスで作成されたシステムを利用し、維持管理するプロセスである。

問5

イ

解説

4月から5月までの製品A生産で残った部品Bの数と、6月の製品A生産に使用される部品Bの数を求めればよい。

4月から5月までに残った部品Bは1,000個になる。これは、3月に部品Bの在庫が6,000個ある。4月の製品A生産5,000個で使用するため残りが1,000個。5月の製品Aの生産は、4月の部品Bの発注量6,000個と同数であるため、部品Bは1,000個残っていることになる。

6月の生産量7,000個に対する発注量は、6,000個になる。先の1,000個残っている分を生産量から引いた個数となる。

問6

工

解説

CRM (Customer Relationship Management) システム：顧客関係管理のことである。顧客満足度を向上させるために、顧客とのやり取りを全社で共有し、効率的な営業活動を行うことで、顧客生涯価値を最大化することを目標としている。

HRM (Human Resource Management) システム：人的資源を最大限に活用するために、選考・育成・報償・動機付け・組織デザインなどを総合的に管理することである。

SFA (Sales Force Automation)：営業支援のための情報システムである。商談の進捗管理から、顧客データベースによるマーケティング活動の効率化、向上を図る。

TOC (Theory Of Constraints)：一連のプロセスにおけるボトルネックにより制限されているという前提をもって、このボトルネックの解消によって、プロセス全体の最適化を図ることを目的としている。

問 7 正解 完璧 直前チェック

エンタープライズアーキテクチャ (EA) の説明として、最も適切なものはどれか。

- ア 企業の情報システムにおいて、起こり得るトラブルを想定して、その社会的影響などを最小限に食い止めるための対策
- イ 現状の業務と情報システムの全体像を可視化し、将来のあるべき姿を設定して、全体最適化を行うためのフレームワーク
- ウ コスト、品質、サービス、スピードを革新的に改善するために、ビジネス・プロセスを考え直し、抜本的にデザインし直す取組み
- エ ソフトウェアをサービスと呼ばれる業務機能上の単位で部品化し、それらを組み合わせさせてシステムを柔軟に構築する仕組み

問 8 正解 完璧 直前チェック

企業の事業展開における垂直統合の事例として、適切なものはどれか。

- ア あるアパレルメーカーは工場の検品作業を関連会社に委託した。
- イ ある大手商社は海外から買い付けた商品の販売拡大を目的に、大手小売店を子会社とした。
- ウ ある銀行は規模の拡大を目的に、M & Aによって同業の銀行を買収した。
- エ 多くのPC組立メーカーが特定のメーカーの半導体やOSを採用した。

問 9 正解 完璧 直前チェック

新しい業務システム開発の発注に当たり、発注元企業がベンダ企業に対して求めるべき提案事項として、最も適切なものはどれか。

- ア 現行システムの問題点
- イ 新システム開発の実施体制
- ウ 新システムの狙いと要件
- エ 提案内容の評価基準

問 7 イ

解説 エンタープライズアーキテクチャ (EA : Enterprise Architecture) は、業務と情報システムの全体像を可視化し、現状と将来のあるべき姿を設定して、両者のギャップから全体最適化に向けての最適化を図る方法論である。

- ア : BCP (Business Continuity Plan) の説明である。
- ウ : BPR (Business Process Re-engineering) の説明である。
- エ : SOA (Service Oriented Architecture) の説明である。

問 8 イ

解説 垂直統合とは、企業が自社の製品を市場に売り出す際に、自社グループ内で連携して、製造、販売などを強化し競争力を強めることである。その際に、不足する企業を買収し子会社化することで体制を強化することもある。

- ア : 委託することは垂直統合ではない。
- ウ : 同業の銀行を買収することは垂直統合ではない。
- エ : 特定の他者メーカーの製品の採用は垂直統合ではない。

問 9 イ

解説 発注元企業は、ベンダ企業の体制に着目する必要がある。新システム開発の発注にあたっての提案事項であるため何を作るのかは決まっており、作る際のリスクを考える必要がある。ベンダ側の体制が弱いと開発での問題が発生するリスクがあるため実施体制が最適となる。

- ア : 現行システムの問題点は、開発の発注という点にはあてはまらない。
- ウ : 新システムの狙いと要件は、ベンダ企業を複数社から選定する場合に着目する内容である。
- エ : 提案内容の評価基準は、発注元企業内の内容となる。

問 10 正解 完璧 直前チェック

PCのオペレーティングシステムを構成するプログラムを知的財産として保護する法律はどれか。

- ア 意匠法 イ 回路配置法 ウ 実用新案法 エ 著作権法

問 11 正解 完璧 直前チェック

検索エンジンの検索結果が上位に表示されるよう、Webページ内に適切なキーワードを盛り込んだり、HTMLやリンクの内容を工夫したりする手法はどれか。

- ア BPO イ LPO ウ MBO エ SEO

問 12 正解 完璧 直前チェック

国民生活の安心や安全を損なうような、企業の法令違反行為の事実を、労働者が公益通報者保護法で定められた通報先に通報した場合、その労働者は解雇などの不利益を受けないよう同法によって保護される。a～dのうち、公益通報者保護法が保護の対象としている“労働者”に該当するものだけを全て挙げたものはどれか。

- a アルバイト
b 正社員
c パートタイム
d 派遣労働者

- ア a, b, c, d イ a, b, d ウ b, c, d エ b, d

問 10 工

解説 PCのオペレーティングシステムは、著作物であるため著作権法で保護される。
意匠法：意匠とは商品の形状や模様、色彩などの組合せである。意匠法は、ある商品の意匠を他の商品がまねることで、消費者の混乱や販売者の不当な不利益が生じることを防ぐ法律である。

回路配置法：半導体集積回路の回路配置を保護の対象としている法律である。

実用新案法：物品の形状、構造、組合せに係る考案を独占排他的に実施する権利に関する法律である。

著作権法：著作物に対する著作者の権利を保護する法律である。

問 11 工

解説
BPO (Business Process Outsourcing)：人事管理などの業務プロセスを外部の専門業者に委託することである。

LPO (Landing Page Optimization)：通販や購買を行うためのインターネットWebサイトにアクセスユーザが、最終的な購買に結びつくように、最初にアクセスしたページ(Landing Page)を最適化するための手法である。

MBO (Management BuyOut)：経営陣が金融機関などから資金調達して株式を買い取り、経営権を取得することである

SEO (Search Engine Optimization)：インターネットのサーチエンジンで特定キーワードを検索した際に、対象となるWebページを検索結果の上位に表示させることである。

問 12 ア

解説
公益通報者保護法：犯罪行為等を公益通報したことを理由とする公益通報者の解雇の無効等ならびに公益通報に関し事業者および行政機関がとるべき措置を定めることにより、公益通報者の保護等を図ることを目的とした法律である。

公益通報保護法で保護の対象としている“労働者”は、同法 第二条に、「労働基準法第九条に規定する労働者をいう」と定義されている。

労働基準法 第九条では、「この法律で「労働者」とは、職業の種類を問わず、事業又は事務所に使用される者で、賃金を支払われる者をいう」。

この定義により、アルバイト、正社員、パートタイム、派遣労働者全て対象となる。

問 13 正解 完璧 直前チェック

派遣先の行為に関する記述a～dのうち、適切なものだけを全て挙げたものはどれか。

- a 派遣契約の種類を問わず、特定の個人を指名して派遣を要請した。
- b 派遣労働者が派遣元を退職した後に自社で雇用した。
- c 派遣労働者を仕事に従事させる際に、自社の従業員の中から派遣先責任者を決めた。
- d 派遣労働者を自社とは別の会社に派遣した。

ア a, c イ a, d ウ b, c エ b, d

問 14 正解 完璧 直前チェック

DFDの表記に関する記述として、最も適切なものはどれか。

- ア 時間の経過や状況の変化に伴う、システムの状態の遷移を表記する。
- イ システムで扱う実体同士を関連付けて、データの構造を表記する。
- ウ システムを構成する要素の属性や操作、要素同士の関係を表記する。
- エ データの流れに着目し、業務のデータの流れと処理の関係を表記する。

問 15 正解 完璧 直前チェック

不適切な行為a～cのうち、不正アクセス禁止法において規制されている行為だけを全て挙げたものはどれか。

- a 他人の電子メールの利用者IDとパスワードを、正当な理由なく本人に無断で第三者に提供する。
- b 他人の電子メールの利用者IDとパスワードを、本人に無断で使用してネットワーク経由でメールサーバ上のその人の電子メールを閲覧する。
- c メールサーバにアクセスできないよう、電子メールの利用者IDとパスワードを無効にするウイルスを作成する。

ア a イ a, b ウ a, b, c エ b

問 13 ウ

解説 派遣契約については、労働者派遣法によって定義されている。

- a: 誤り。派遣者を指名することはできない。
- b: 正しい。派遣元を退職した後、自社に雇用することは可能である。
- c: 正しい。派遣先企業では、派遣先責任者が必要となっており、自社の従業員の中から派遣先責任者を決めなければならない。
- d: 誤り。派遣労働者を別の会社に派遣させることは2重派遣となり違法行為である。

問 14 工

解説 DFD (Data Flow Diagram: データフロー図) は、データの流れに着目し、業務のデータの流れと処理の関係を表記する。表記方法は、処理(プロセス)をバブルで、データの流れ(データフロー)を矢印で表した図である。システム外部のデータ源泉とデータ吸収を四角形で、システム内部のファイル(データストア)を2本線で表す。

- ア: 状態遷移図の説明である。
- イ: ER図の説明である。
- ウ: UML (Unified Modeling Language) のクラス図の説明である。

問 15 イ

解説 不正アクセス禁止法は、コンピュータの不正利用を禁止する法律である。他人のユーザIDやパスワードを使って、本来自分が利用する権限をもっていないコンピュータを不正に使用する行為や、システムに存在する脆弱性を攻撃してデータやプログラムを改ざんする行為、利用不能にする行為を禁じている。

- a: 正しい。他人のIDを本人に無断で第三者に提供することは不正アクセス禁止法違反である。
- b: 正しい。本人に無断でIDを利用することは不正アクセス禁止法違反である。
- c: 誤り。ウイルスの作成については、問題行為であるが不正アクセス禁止法の範囲ではない。

問 16 正解 完璧 直前チェック

CADの説明として、適切なものはどれか。

- ア コンピュータを利用して教育を行うこと
- イ コンピュータを利用して製造作業を行うこと
- ウ コンピュータを利用して設計や製図を行うこと
- エ コンピュータを利用してソフトウェアの設計・開発やメンテナンスを行うこと

問 17 正解 完璧 直前チェック

意匠権による保護の対象として、適切なものはどれか。

- ア 幾何学的で複雑なパターンが造形美術のような、プリント基板の回路そのもの
- イ 業務用車両に目立つように描かれた、企業が提供するサービスの名称
- ウ 工芸家がデザインし職人が量産できる、可愛らしい姿の土産物の張子の虎
- エ 魚のうろこのような形の重なりが美しい、山の斜面に作られた棚田の景観

問 18 正解 完璧 直前チェック

システム開発において作成されるRFPに記載される情報に関する記述として、最も適切なものはどれか。

- ア ITベンダが発注側企業に、開発期間の見積りを示す。
- イ ITベンダが発注側企業に、調達条件を示す。
- ウ 発注側企業がITベンダに、導入システムの概要を示す。
- エ 発注側企業がITベンダに、開発体制を示す。

問 16 ウ

解説 CAD (Computer Aided Design) とは、製品の設計業務をコンピュータで支援するシステムである。製品の設計にコンピュータを利用し、設計作業の生産性や信頼性の向上、情報の共有・再利用を図る。

ア：eラーニングの説明である。

イ：CAM (コンピュータ支援製造：Computer Aided Manufacturing) の説明である。コンピュータで製品設計を行い (CAD)、設計されたものを工作機械で加工するための制御プログラム (CAM) を生成する機能をもったソフトウェアやシステムをCAD/CAMという。

エ：ソフトウェアの設計・開発はCADの役割ではありません。

問 17 ウ

解説 意匠とは模様もしくは色彩またはこれらの結合であって、視覚を通じて美感を起させるものをいう。意匠法によって定められている。意匠法では、ある商品の意匠を他の商品がまねることで、消費者の混乱や販売者の不当な不利益が生じることを防ぐ法律である。意匠権は、意匠法第四章に定められている。

ア：プリント基板の回路は、回路配置法によって保護される。

イ：サービスの名称は、商標法によって保護される。

ウ：デザインは、意匠法によって保護される。

エ：景観は、景観法によって保護される。

問 18 ウ

解説 RFP (Request For Proposal) は、情報システムの導入や業務委託を行う際に、発注先候補の業者に具体的な提案を依頼する文書のことである。調達要件、システム概要、ハードウェア・ソフトウェア構成、依頼事項、保証用件、契約事項などを記述する。

ア、イ：RFPは、発注元企業が作成するものである。

エ：開発体制は、ITベンダが発注側企業に示すものである。

問 19 正解 完璧 直前チェック

システムのライフサイクルを、企画プロセス、要件定義プロセス、開発プロセス、運用プロセス及び保守プロセスとしたとき、企画プロセスのシステム化計画で明らかにする内容として、適切なものはどれか。

- ア 新しい業務へ切り替えるための移行手順、利用者の教育手段
- イ 業務上実現すべき業務手順、入出力情報及び業務ルール
- ウ 業務要件を実現するために必要なシステムの機能、システム構成条件
- エ システム化する機能、開発スケジュール及び費用と効果

問 20 正解 完璧 直前チェック

本社の10部署に合計50台のPCがあり、表計算ソフトが50ライセンスと各部署に最低1冊、すなわち合計10冊以上のマニュアルを必要としている。表に示す条件の場合、最も安く購入できる組合せはどれか。

ライセンスの種類	価格(円/ライセンス)	マニュアル
1ライセンス	15,000	1冊無料で付属
10ライセンスパック	13,000	1冊無料で付属 追加の場合1冊5,000円
20ライセンスパック	12,000	1冊無料で付属 追加の場合1冊5,000円

- ア 10ライセンスパック5個、マニュアル5冊を購入
- イ 20ライセンスパック1個、10ライセンスパック3個、マニュアル6冊を購入
- ウ 20ライセンスパック2個、10ライセンスパック1個、マニュアル7冊を購入
- エ 20ライセンスパック2個、1ライセンス10個を購入

問 19 工

- 解説** システム化計画とは、情報システム開発における初期の工程の一つである。システム化する業務を分析し、必要となる情報システムはどのようなものか、それをどのように開発・導入するか、それらの概要や基本方針を決定する。大まかなスケジュールやコストについてもここで基本方針が決められる。システム開発に関わるプロセスには、企画プロセス、要件定義プロセス、開発プロセス、運用プロセス、保守プロセスが規定されている。
- ア：運用プロセスで明らかにする内容である。
 - イ：要件定義プロセスで明らかにする内容である。
 - ウ：開発プロセスで明らかにする内容である。
 - エ：システム化計画で明らかにする内容である。

問 20 工

- 解説** 本問は、選択肢ア～エの価格を計算することで解答することができる。計算結果から、エが最も安くなる組合せとなる。
- ア：13,000円×50個 + 5,000円×5冊 = 675,000円
 - イ：12,000円×20個 + 13,000円×30個 + 5,000円×6冊 = 660,000円
 - ウ：12,000円×40個 + 13,000円×10個 + 5,000円×7冊 = 645,000円
 - エ：12,000円×40個 + 15,000円×10個 = 630,000円

問 21 正解 完璧 直前チェック

財務諸表から求められる総資産営業利益率は何%か。

〔貸借対照表〕		単位	百万円	〔損益計算書〕		単位	百万円
流動資産	600	流動負債	400	売上高		3,000	
		固定負債	400	売上原価		2,000	
固定資産	400	純資産	200	<input type="text"/>		1,000	
		負債・純資産合計	1,000	販売費・一般管理費		700	
資産合計	1,000			<input type="text"/>		300	
				営業外収益		20	
				営業外費用		120	
				<input type="text"/>		200	
				特別利益		0	
				特別損失		50	
				<input type="text"/>		150	
				法人税等		70	
				<input type="text"/>		80	

注記 網掛けの部分は、表示していない。

ア 20 イ 25 ウ 30 エ 50

問 22 正解 完璧 直前チェック

ICタグを使用した機能の事例として、適切なものはどれか。

- ア POSレジにおけるバーコードの読取り
- イ 遠隔医療システムの画像配信
- ウ カーナビゲーションシステムにおける現在地の把握
- エ 図書館の盗難防止ゲートでの持出しの監視

問21 ウ

解説 総資産営業利益率は、総資本に対する、営業利益の割合を示す指標である。

総資産営業利益率 = 営業利益 ÷ 総資本 × 100 となる。

営業利益 = 売上高 - 売上原価 - 販売費・一般管理費 となる。

計算すると、3,000 - 2,000 - 700 = 300 となる。

総資本は、貸借対照表の負債・純資産合計の1,000となる。

総資産営業利益率 = 300 ÷ 1,000 × 100 = 30% となる。

問22 エ

解説 ICタグ(アイシータグ)とは、電波を受けて働く小型の電子装置である。ICタグ用のリーダーから電波や電磁波をICタグが受け、動作電力の確保と動作を行う。

ア：バーコードリーダーの事例となる。

イ：医療用のシステムに関連した内容であり、ICタグとは関連しない。

ウ：GPS(Global Positioning System)の事例となる。

エ：適切な事例である。図書館の貸し出し品に、ICタグを付け、不正に持ち出された場合ゲートで検知することができる。

問 23 正解 完璧 直前チェック

組織の情報共有とコミュニケーションの促進を図るためにグループウェアを利用することを検討している。必要なサーバやソフトウェアを自社で購入せず利用できるソリューションとして、適切なものはどれか。

- ア ASP イ BPO ウ ISP エ SI

問 24 正解 完璧 直前チェック

マイナンバーを使用する行政手続として、適切でないものはどれか。

- ア 災害対策の分野における被災者台帳の作成
 イ 社会保障の分野における雇用保険などの資格取得や給付
 ウ 税の分野における税務当局の内部事務
 エ 入国管理の分野における邦人の出入国管理

問 25 正解 完璧 直前チェック

企業が、異質、多様な人材の能力、経験、価値観を受け入れることによって、組織全体の活性化、価値創造力の向上を図るマネジメント手法はどれか。

- ア カスタマーリレーションシップマネジメント
 イ ダイバーシティマネジメント
 ウ ナレッジマネジメント
 エ バリューチェーンマネジメント

問23 ア

解説

ASP (Application Service Provider)：ソフトウェアの機能(サービス)をネットワーク経由で利用することである。自社でサーバやソフトを購入せずサービスを利用することが特徴である。

BPO (Business Process Outsourcing)：人事管理などの業務プロセスを外部の専門業者に委託することである。

ISP (Internet Services Provider)：インターネットに接続するサービスを提供するインターネット接続業者である。

SI (System Integrator) システムインテグレーション(システムを作る、開発するなど)を行う事業者である。

問24 工

解説

マイナンバーは、社会保障、税、災害対策3分野で、複数の機関に存在する個人の情報が同一人の情報であることを確認するために活用される。定められた用途以外では、使用できない。

ア、イ、ウ：用途として適切である。

エ：入国管理はマイナンバーの使用用途に含まれない。

問25 イ

解説

カスタマーリレーションシップマネジメント (CRM: Customer Relationship Management)

顧客満足度を向上させるために、顧客とのやり取りを全社で共有し、効率的な営業活動を行うことで、顧客生涯価値を最大化することを目標としている。

ダイバーシティマネジメント：有能な人材確保のために女性、外国人、少数民族などを受容し、活用できる組織を作る人材管理手法である。

ナレッジマネジメント：個人が持っている経験やノウハウなどの知的資産を共有して、創造的な仕事につなげていくことである。

バリューチェーンマネジメント：企業の活動を分類し、各機能で付加価値が生み出されているかどうかの分析や事業戦略を検討していくことである。

問 26 正解 完璧 直前チェック

企業の活動のうち、コンプライアンスの推進活動に関係するものはどれか。

- ア 営業担当者が保有している営業ノウハウ、顧客情報及び商談情報を営業部門で共有し、営業活動の生産性向上を図る仕組みを整備する。
- イ 顧客情報や購買履歴を顧客と接する全ての部門で共有し、顧客満足度向上を図る仕組みを整備する。
- ウ スケジュール、書類、伝言及び会議室予約状況を、部門やプロジェクトなどのグループで共有し、コミュニケーションロスを防止する。
- エ 法令遵守を目指した企業倫理に基づく行動規範や行動マニュアルを制定し、社員に浸透させるための倫理教育を実施する。

問 27 正解 完璧 直前チェック

A社では、次の条件でeラーニングと集合教育の費用比較を行っている。年間のeラーニングの費用が集合教育の費用と等しくなるときの年間の受講者は何人か。ここで、受講者のキャンセルなど、記載されている条件以外は考慮しないものとする。

[eラーニングの条件]

- ・費用は年間60万円の固定費と受講者1人当たり2,000円の運用費である。

[集合教育の条件]

- ・費用は会場費及び講師代として1回当たり25万円である。
- ・1回当たり50人が受講し、受講者が50人に満たない場合は開催しない。

ア 100 イ 150 ウ 200 エ 250

問 28 正解 完璧 直前チェック

リアルタイムで画像処理を行うシステムを開発するために、必要となるCPU単一の性能を調べたところ、現在販売されているCPUの32倍の性能が必要であることが分かった。販売されるCPUの性能が2年ごとに倍増するとしたとき、このシステムに必要なCPUが販売されるのは何年後か。

ア 6 イ 10 ウ 16 エ 32

問26 工

解説

コンプライアンス (Compliance) : 企業におけるコンプライアンスとは、法律や社内規律などのルールを守り、社会において正当に活動することである。従業員の行動規範の教育や、企業内で行われる不正監視の仕組み作りなどである。

ア : SFA (Sales Force Automation) の説明である。

イ : CRM (Customer Relationship Management) の説明である。

ウ : グループウェアの説明である。

エ : コンプライアンスの説明である。

問27 ウ

解説

選択肢の中から、eラーニングの費用と集合教育の費用を比較する。計算結果より、ウの200人が正解。

	eラーニング費用	集合教育の費用
ア	60万円 + 2,000円 × 100人 = 80万円	25万円 × 2回 = 50万円
イ	60万円 + 2,000円 × 150人 = 90万円	25万円 × 3回 = 75万円
ウ	60万円 + 2,000円 × 200人 = 100万円	25万円 × 4回 = 100万円
エ	60万円 + 2,000円 × 250人 = 110万円	25万円 × 5回 = 125万円

問28 イ

解説

2年間ごとに倍増する条件から、2年後は2倍、4年後は4倍、6年後は8倍、8年後は16倍、10年後は32倍となる。よって、イの10年後が正解。

問 29 正解 完璧 直前チェック

BPM (Business Process Management) の説明として、適切なものはどれか。

- ア 地震、火災、IT障害及び疫病の流行などのリスクを洗い出し、それが発生したときにも業務プロセスが停止しないように、あらかじめ対処方法を考えておくこと
- イ 製品の供給者から消費者までをつなぐ一連の業務プロセスの最適化や効率の向上を図り、顧客のニーズに応えるとともにコストの低減などを実現すること
- ウ 組織、職務、業務フロー、管理体制、情報システムなどを抜本的に見直して、業務プロセスを再構築すること
- エ 組織の業務プロセスの効率的、効果的な手順を考え、その実行状況を監視して問題点を発見、改善するサイクルを継続的に繰り返すこと

問 30 正解 完璧 直前チェック

バリューエンジニアリングでは、消費者の立場から、製品が有する機能と製品に要する総コストの比率で製品の価値を評価する。バリューエンジニアリングの観点での総コストの説明として、適切なものはどれか。

- ア 新たな機能の研究や開発に要する費用
- イ 消費者が製品を購入してから、使用し廃棄するまでに要する費用
- ウ 製品の材料費に労務費と経費を加えた製造に要する費用
- エ 製品の製造に用いる材料の調達や加工に要する費用

問 31 正解 完璧 直前チェック

ある商品を5,000個販売したところ、売上が5,000万円、利益が300万円となった。商品1個当たりの変動費が7,000円であるとき、固定費は何万円か。

- ア 1,200 イ 1,500 ウ 3,500 エ 4,000

問29 工

解説 BPMは、継続的な業務改善を実現するための業務管理の手法。組織の業務プロセスの効率的、効果的な手順を考え、その実行状況を監視して問題点を発見、改善するサイクルを継続的に繰り返すことである。ビジネスプロセスの設計、実行、監視の3段階で行われる。

ア：DR (Disaster Recovery) の説明である。

イ：SCM (Supply Chain Management) の説明である。

ウ：BPR (Business Process Reengineering) の説明である。

問30 イ

解説 バリューエンジニアリングとは、製品やサービスがユーザに提供する機能について、それを実現するために必要なコストで評価する手法。価値＝機能÷コストで表される。総コストは、消費者が製品を購入してから、使用し廃棄するまでに要する費用となる。

問31 ア

解説 売上が5,000万円、利益が300万円の場合、費用は、4,700万円となる。商品1個当たりの変動費が、7,000円の場合、5,000個×7,000円＝3,500万円である。4,700万円から3,500万円を引いた、1,200万円が固定費となる。

問 32 正解 完璧 直前チェック

ある商品の4月の仕入と売上が表のとおりであるとき、移動平均法による4月末の商品の棚卸評価額は何円か。移動平均法とは、仕入の都度、在庫商品の平均単価を算出し、棚卸評価額の計算には直前の在庫商品の平均単価を用いる方法である。

日付	摘要	入庫			出庫			在庫		
		数量 (個)	単価 (円)	合計 (円)	数量 (個)	単価 (円)	合計 (円)	数量 (個)	平均 単価 (円)	合計 (円)
4月1日	繰越	100	10	1,000				100	10	1,000
4月8日	仕入	100	14	1,400				200	12	2,400
4月18日	売上				150			50		
4月29日	仕入	50	16	800				100		

注記 網掛けの部分は、表示していない。

ア 1,280 イ 1,300 ウ 1,400 エ 1,500

問 33 正解 完璧 直前チェック

POSシステムやSCMシステムにJANコードを採用するメリットとして、適切なものはどれか。

- ア ICタグでの利用を前提に作成されたコードなので、ICタグの性能を生かしたシステムを構築することができる。
- イ 画像を表現することが可能なので、商品画像と連動したシステムへの対応が可能となる。
- ウ 企業間でのコードの重複がなく、コードの一意性が担保されているので、自社のシステムで多くの企業の商品を取り扱うことが容易である。
- エ 商品を表すコードの長さを企業が任意に設定できるので、新商品の発売や既存商品の改廃への対応が容易である。

問32 ウ

解説 4月18日の在庫50個の平均単価は、4月8日の仕入れの在庫となるため12円である。4月29日に50個を、16円で購入しているため、在庫数残りと合わせて100個、平均単価は、残り個数と仕入れ個数が同数なので、 $(12円 + 16円) \div 2 = 14円$ となる。
棚卸評価額は、 $100個 \times 14円 = 1,400円$ となる。

問33 ウ

解説 JAN (Japanese Article Number) コードとは、商品識別のコード、バーコードの規格である。コードの一意性が担保されているので、多数の企業の商品を取り扱うことが容易となる。JANコードは国コードが2桁、メーカーコードが5桁、商品コードが5桁、チェックデジットが1桁で構成されている。国コードは「45」と「49」が日本に割り当てられている。メーカーコードは公的機関に申請して取得し、商品コードは各メーカーが任意に設定する。

ア：JANコードは、バーコードのためICタグのシステムを構築することはできない。

イ：JANコードは、バーコードのため画像の表現はできない。

エ：コードの長さは固定となっており、任意の長さは指定できない。

問 34

正解

完璧

直前
チェック

PPM (Product Portfolio Management) の目的として、適切なものはどれか。

- ア 事業を“強み”, “弱み”, “機会”, “脅威”の四つの視点から分析し, 事業の成長戦略を策定する。
- イ 自社の独自技術やノウハウを活用した中核事業の育成によって, 他社との差別化を図る。
- ウ 市場に投入した製品が“導入期”, “成長期”, “成熟期”, “衰退期”のどの段階にあるかを判断し, 適切な販売促進戦略を策定する。
- エ 複数の製品や事業を市場シェアと市場成長率の視点から判断して, 最適な経営資源の配分を行う。

問34

工

解説 プロダクトポートフォリオマネジメント (PPM) は, 自社の製品について市場シェアを縦軸に, 市場成長率を横軸にとって製品や事業を分類して組合せ, 各々の分野に対する戦略を決定する経営手法である。

ア: SWOT の説明である。

イ: コアコンピタンスの説明である。

ウ: 技術のSカーブの説明である。

問 35 から問 54 までは、マネジメント系の問題です。

問 35 正解 完璧 直前チェック

ITIL (Information Technology Infrastructure Library) を説明したものはどれか。

- ア ITサービスマネジメントのフレームワーク
- イ ITに関する個人情報保護のフレームワーク
- ウ ITに関する品質管理マネジメントのフレームワーク
- エ グリーンITのフレームワーク

問 36 正解 完璧 直前チェック

情報システムに関するファシリティマネジメントの目的として、適切なものはどれか。

- ア ITサービスのコストの適正化
- イ 災害時などにおける企業の事業継続
- ウ 情報資産に対する適切なセキュリティの確保
- エ 情報処理関連の設備や環境の総合的な維持

問 37 正解 完璧 直前チェック

システム開発の見積方法として、類推法、積算法、ファンクションポイント法などがある。ファンクションポイント法の説明として、適切なものはどれか。

- ア WBSによって洗い出した作業項目ごとに見積もった工数を基に、システム全体の工数を見積もる方法
- イ システムで処理される入力画面や出力帳票、使用ファイル数などを基に、機能の数を測ることでシステムの規模を見積もる方法
- ウ システムのプログラムステップを見積もった後、1人月の標準開発ステップから全体の開発工数を見積もる方法
- エ 従来開発した類似システムをベースに相違点を洗い出して、システム開発工数を見積もる方法

問 35 ア

解説 ITILは、ITサービスマネジメントのベストプラクティス(成功事例)を集めたフレームワークである。ITサービス運用のデファクトスタンダード(事実上の標準)となっている。

イ：プライバシーマークの説明である。

ウ：QMS(Quality Management System)の説明である。

エ：GITMS(Green IT Management System)の説明である。

問 36 エ

解説 ファシリティマネジメントは、経営的視点に立って建築などの施設、設備類を有効かつ適切に計画、整備、運営、管理する手法である。データセンタなどの設備や環境管理が対象となる。

ア：ファシリティマネジメントは、コストの適正化を指すものではない。

イ：BCP(Business Continuity Plan)の説明である。

ウ：情報セキュリティマネジメントシステム(ISMS: Information Security Management System)にて実施する内容である。

問 37 イ

解説 ファンクションポイント法とは、ソフトウェアのもつ入力画面や、出力帳票などの機能(ファンクション)の数をもとに、そのソフトウェアの規模を測定する手法。

ア：ボトムアップ見積法の説明である。WBS(作業分解構造)の手法となる。

ウ：プログラムステップ法の説明である。

エ：類推法あるいは類推見積法の説明である。

問 38 正解 完璧 直前チェック

ソフトウェア開発プロジェクトにおけるプログラムの品質の指標として、適切なものはどれか。

- ア 計画時の予算 イ 投資対効果 ウ 納期 エ バグ摘出数

問 39 正解 完璧 直前チェック

ソフトウェアの開発に当たり、必要となる作業を階層構造としてブレイクダウンする手法はどれか。

- ア CMM イ ITIL ウ PERT エ WBS

問 40 正解 完璧 直前チェック

ソフトウェア保守で行う作業はどれか。

- ア ソフトウェア受入れテストの結果、発注者が開発者に依頼するプログラム修正
 イ プログラムの単体テストで発見した機能不足を補うための、追加コードの作成
 ウ プログラムの単体テストで発見したバグの修正
 エ 本番業務で発生したシステム障害に対応するためのプログラム修正

問38 工

解説 プログラム自体の品質は、バグが少なければ品質が高いといえる。指標の一つとして、バグ摘出数がある。単位規模当たりの潜在バグ数を予測することによって、ソフトウェアの品質を見積もる形となる。

ソフトウェア開発プロジェクト全体では、QCD (Quality : 品質, Cost : 費用, Delivery : 納期) の三つをもって成功ということがいえる。

ア, イ : 費用面での指標となる。

ウ : 納期面での指標となる。

エ : プログラム自体の品質指標となる。

問39 工

解説

CMM (Capability Maturity Model) : 組織によるプロセスの適切な管理を実現するための指針を体系化したもの。5段階のプロセス成熟度モデルを用いて評価に用いる。

ITIL (Information Technology Infrastructure Library) : IT サービスマネジメントのベストプラクティス (成功事例) を集めたフレームワークである。IT サービス運用のデファクトスタンダード (事実上の標準) となっている。

PERT (Program Evaluation and Review Technique) : プロジェクトなどの作業計画、日程計画の管理手法。作業を矢印、作業を開始する状態および完了した状態を○印で表す。矢印にはその作業に要する日数が付記される。

WBS (Work Breakdown Structure) : 作業分割構成、作業分解図とも呼ばれる。プロジェクトマネジメントで計画を立てる際に用いられる手法の一つで、プロジェクト全体を細かい作業に分割した構成図作成方法。

問40 工

解説 ソフトウェア保守の業務内容はJIS規格 (JIS X 0161) にまとめられており、作業を四つに分けている。

① 是正保守 : 利用開始後、発生した問題を解決するために講じる。

② 予防保守 : 障害を引き起こす原因になり得る問題を見つけ出して直す。

③ 完全化保守 : 性能や保守性を向上させるためにソフトウェアを改良する。

④ 適応保守 : 利用環境の変化に合わせてソフトウェアを修正する。

ア : 受け入れテストは、稼働前に行うテストのため保守にはならない。

イ, ウ : 単体テストは、開発段階で行うため保守にはならない。

エ : 本番業務は、稼働中の対応であるため保守となる。

問 41 正解 完璧 直前チェック

製品やサービスの納入者を選定するために用意するものとして、適切なものはどれか。

- ア コミュニケーションマネジメント計画書 イ テストケース
ウ 評価基準 エ プロジェクト憲章

問 42 正解 完璧 直前チェック

情報システムの運用業務を社外に委託するとき、提供されるサービスの品質レベルを委託元と委託先の間で合意するために作成されるものはどれか。

- ア ASP イ ISP ウ RFP エ SLA

問 43 正解 完璧 直前チェック

プロジェクトのスコープにはプロジェクトの成果物の範囲を表す成果物スコープと、プロジェクトの作業の範囲を表すプロジェクトスコープがある。受注したシステム開発のプロジェクトを推進中に発生した事象a～cのうち、プロジェクトスコープに影響が及ぶものだけを全て挙げたものはどれか。

- a 開発する機能要件の追加
b 担当するシステムエンジニアの交代
c 文書化する操作マニュアルの追加

- ア a, b イ a, c ウ b エ b, c

問41 ウ

解説

コミュニケーションマネジメント計画書：プロジェクトマネジメントのなかで、状況確認会議や、会議方法などを記載したものである。

テストケース：テスト実施の際に使用する、テストデータや、テスト内容である。

評価基準：製品やサービスの納入先を決めるために、各社各製品を比較するための基準である。

プロジェクト憲章：プロジェクトマネジメントのなかで、プロジェクトの目的などプロジェクトを始める前にプロジェクトメンバー全員が知っておくべきことをまとめたものである。

問42 工

解説

ASP (Application Service Provider)：ソフトウェアの機能(サービス)をネットワーク経由で利用することである。自社でサーバやソフトを購入せずサービスを利用することが特徴である。

ISP (Internet Services Provider)：インターネットに接続するサービスを提供するインターネット接続業者である。

RFP (Request For Proposal) は、情報システムの導入や業務委託を行う際に、発注先候補の業者に具体的な提案を依頼する文書のことである。調達要件、システム概要、ハードウェア・ソフトウェア構成、依頼事項、保証要件、契約事項などを記述する。

SLA (Service Level Agreement)：サービス品質(レベル)を委託元と委託先にて合意し、維持・改善するためのものである。

問43 イ

解説

a：機能要件の追加は作業範囲が変更となるため、プロジェクトスコープに影響がある。

b：担当エンジニアが交代しても作業範囲は異なるため影響ない。

c：マニュアルの追加は、作業範囲が変更となるため、プロジェクトスコープに影響がある。

問 44 正解 完璧 直前チェック

内部統制の構築に関して、次の記述中のa、bに入れる字句の適切な組合せはどれか。

内部統制の構築には、、職務分掌、実施ルールの設定及びが必要である。

	a	b
ア	業務のIT化	業務効率の向上
イ	業務のIT化	チェック体制の確立
ウ	業務プロセスの明確化	業務効率の向上
エ	業務プロセスの明確化	チェック体制の確立

問 45 正解 完璧 直前チェック

プロジェクト管理の手法を適用するケースとして、最も適切なものはどれか。

- ア コンピュータシステムの定常的なオペレーションに適用する。
- イ システム開発業務を外部委託する場合に、料金設定の基準として適用する。
- ウ システム開発部の職制を構成する場合に、フレームワークとして適用する。
- エ チームを編成して、システムを構築するときに適用する。

問 46 正解 完璧 直前チェック

システム監査に当たるものはどれか。

- ア 監査対象の情報システムの運用管理者が行う、日常点検
- イ 監査対象の情報システムの運用担当者が行う、自己点検
- ウ 監査対象の情報システムの利用者が行う、満足度評価
- エ 内部監査の担当部署が行う、監査対象の情報システムの評価

問44 工

解説 内部統制とは、組織の業務の適正を確保するための体制を構築していく仕組み。経営者は、取締役会が決定した基本方針に基づき内部統制を整備及び運用する役割と責任があり、組織の全ての活動について最終的な責任を有している。金融庁から、財務報告に係る内部統制の評価及び監査の基準が発行されている。内部統制の構築は、業務プロセスの明確化、職務分掌、実施ルールの設定、チェック体制の確立が必要である。

問45 工

解説 プロジェクト管理の手法は、ITに関することだけでなく、様々な形で利用することができる。そのなかでも、チーム編成でシステムを構築する際に適用することで構築を成功させることの一つの要因となる。

ア：定期的な作業は、プロジェクト管理手法を利用しない。プロジェクトは、ゴールがあるものに適用できる。

イ：料金設定は見積りや、他案件での評価となるため適用できない。

ウ：職制の構成はプロジェクト管理ではない。

問46 工

解説 システム監査は、情報システムの有効性と効率性、信頼性、安全性を確保するために監査対象から独立した立場で分析や点検などを行い、客観的な評価を行う業務のことである。

ア、イ：システム運用管理者が行う日常点検、自己点検は保守の範囲となり、システム監査とはいわない。

ウ：満足度評価は、情報システムの有効度を図ることが可能であるが、システム監査にはならない。

問 47 正解 完璧 直前チェック

あるシステム開発プロジェクトでは、システムを構成する一部のプログラムが複雑で、そのプログラムの作成には高度なスキルを保有する特定の要員を確保する必要があった。そこで、そのプログラムの開発の遅延に備えるために、リスク対策を検討することにした。リスク対策を、回避、軽減、受容、転嫁に分類するとき、軽減に該当するものはどれか。

- ア 高度なスキルを保有する要員が確保できない可能性は低いと考え、特別な対策は採らない。
- イ スキルはやや不足しているが、複雑なプログラムの開発が可能な代替要員を参画させ、大きな遅延にならないようにする。
- ウ 複雑なプログラムの開発を外委託し、期日までに成果物を納品する契約を締結する。
- エ 複雑なプログラムの代わりに、簡易なプログラムを組み合わせるように変更し、高度なスキルを保有していない要員でも開発できるようにする。

問 48 正解 完璧 直前チェック

プロジェクトで実施する作業の順序設定に関して、次の記述中のa、bに入れる字句の適切な組合せはどれか。

成果物を作成するための作業を、管理しやすい単位に によって要素分解し、それらの順序関係を によって表示する。

	a	b
ア	WBS	アローダイアグラム
イ	WBS	パレート図
ウ	ガントチャート	アローダイアグラム
エ	ガントチャート	パレート図

問47 イ

解説

リスク回避：リスクが発生するポジションを解消すること。例えばソフトウェア開発については、要員の追加や、スケジュールの変更などでリスク自体をなくすことが回避となる。

リスク軽減：リスクが発生する確率や発生したときの影響を考慮し、リスクは残るがリスク発生時の影響を少なくすることである。

リスク受容：リスクが実現したときの損失が十分に小さいとき、あるいはリスク対策のコストがリスク発生時の損失に見合わないときに、発生したリスクは損失としてそのまま負担することである。

リスク転嫁：リスクを別の組織や、チームに移すこと。何らかの事象が発生して損害が発生するリスクが存在するとき、保険を掛けることで事故による損害のリスクを保険会社に転嫁することができる。

ア：リスク受容となる。

イ：リスク軽減となる。

ウ：リスク転嫁となる。

エ：リスク回避となる。

問48 ア

解説

WBS (Work Breakdown Structure)：作業分割構成、作業分解図とも呼ばれる。プロジェクトマネジメントで計画を立てる際に用いられる手法の一つで、プロジェクト全体を細かい作業に分割した構成図作成方法。

アローダイアグラム：作業の順序とその作業にかかる日数や余裕を表した図。日程や工程を管理するために利用される。

パレート図：品質管理やマーケティングなどに利用される図。値を降順にプロットした棒グラフとその累積構成比を表す折れ線グラフを組み合わせた複合グラフである。

ガントチャート：工程管理に使用される図表のこと。どのような順で作業が進められるか、現状での進捗はどの程度かを表すことができる。

問 49 正解 完璧 直前チェック

ITガバナンスの説明として、最も適切なものはどれか。

- ア 企業などにおけるコンプライアンス向上のための取組みのことである。
- イ 経営目標を達成するために、情報システム戦略を策定し、戦略の実行を統制することである。
- ウ 情報技術に関するリスクの管理手法のことである。
- エ 情報システムの開発において、組織がもっているプロジェクトマネジメントの能力のことである。

問 50 正解 完璧 直前チェック

プロジェクトチームのメンバがそれぞれ1対1で情報の伝達を行う必要がある。メンバが10人から15人に増えた場合に、情報の伝達を行うために必要な経路は幾つ増加するか。

- ア 5 イ 10 ウ 60 エ 105

問49 イ

解説 ITガバナンスとは、ITを導入・活用するに当たって目的と戦略を適切に設定し、その効果やリスクを測定・評価して、理想とするIT活用を実現するメカニズムをその組織のなかに確立しようとすることである。

ア：CSR (Corporate Social Responsibility) の説明である。

ウ、エ：ITガバナンスは、リスク管理手法や、プロジェクトマネジメント能力を指すものではない。

問50 ウ

解説 1対1の伝達経路になるため、次の表ようになる。縦軸と横軸は人数を表している。10人の場合は、45の経路である。15人の場合は、105となるため増加する経路は、60となる。

人	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	-	1	2	4	7	11	16	22	29	37	46	56	67	79	92
2	-	-	3	5	8	12	17	23	30	38	47	57	68	80	93
3	-	-	-	6	9	13	18	24	31	39	48	58	69	81	94
4	-	-	-	-	10	14	19	25	32	40	49	59	70	82	95
5	-	-	-	-	-	15	20	26	33	41	50	60	71	83	96
6	-	-	-	-	-	-	21	27	34	42	51	61	72	84	97
7	-	-	-	-	-	-	-	28	35	43	52	62	73	85	98
8	-	-	-	-	-	-	-	-	36	44	53	63	74	86	99
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	54	64	75	87	100
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	65	76	88	101
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66	77	89	102
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78	90	103
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91	104
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

問 51 正解 完璧 直前チェック

システム監査における被監査部門の役割として、適切なものはどれか。

- ア 監査に必要な資料や情報を提供する。
- イ 監査報告書に示す指摘事項や改善提案に対する改善実施状況の報告を受ける。
- ウ システム監査人から監査報告書を受領する。
- エ 予備調査を実施する。

問 52 正解 完璧 直前チェック

サービスデスクが行うこととして、最も適切なものはどれか。

- ア インシデントの根本原因を排除し、インシデントの再発防止を行う。
- イ インシデントの再発防止のために、変更されたソフトウェアを導入する。
- ウ サービスに対する変更を一元的に管理する。
- エ 利用者からの問合せの受け付けや記録を行う。

問 53 正解 完璧 直前チェック

プロジェクトにおけるスコープとは、プロジェクトの成果物及び成果物を作成するために行わなければならない作業のことである。あるシステム開発プロジェクトにおいて、システム要件定義、設計、プログラミング、テストを実施する。a～cのうち、このプロジェクトのスコープに含まれるものとして、適切なものだけを全て挙げたものはどれか。

- a 開発するシステムやその設計書
- b テスト完了後の本番稼働時における保守作業
- c プロジェクトメンバ育成計画の作成や実施

ア a イ a, c ウ b, c エ c

問51 ア

解説

- ア：システム監査人からの要請に従って、必要な資料や情報を被監査部門が準備する。
- イ：監査人は改善勧告を行い、その実施状況について報告を受ける。
- ウ：監査報告書は、組織の経営者か経営者から権限を移譲されたものが受領する。
- エ：予備調査は本調査を効率的に実施するために行うものである。システム監査人が実施する。

問52 エ

解説

- サービスデスクとは、利用者からの問合せやクレームを一元的に受け付ける窓口のことである。
- ア、イ：インシデント管理の業務である。サービス管理担当者が行う。
- ウ：サービスの変更の管理はサービス管理の担当者が変更管理の業務として行う。
- エ：サービスデスクの業務である。

問53 イ

解説

- プロジェクトのスコープはそのプロジェクトの成果を求められる範囲である。システム開発のプロジェクトには、開発終了後のシステム保守作業は基本的に含まれない。
- a：適切である。システムそのものやその設計書はプロジェクトの成果物である。
- b：誤りである。システムの保守作業はシステム開発プロジェクト完了後の作業である。
- c：適切である。プロジェクトメンバの育成はそのプロジェクトにおいて必要である。そのための計画及び計画書も必要な成果物といえる。

問 54

正解

完璧

直前
チェック

システムの開発プロセスで用いられる技法であるユースケースの特徴を説明したものとして、最も適切なものはどれか。

- ア システムで使われるデータを定義することから開始し、それに基づいてシステムの機能を設計する。
- イ データとそのデータに対する操作を一つのまとまりとして管理し、そのまとまりを組み合わせるソフトウェアを開発する。
- ウ モデリング言語の一つで、オブジェクトの構造や振る舞いを記述する複数種類の表記法を使い分けて記述する。
- エ ユーザがシステムを使うときのシナリオに基づいて、ユーザとシステムのやり取りを記述する。

問54

工

解説 ユースケースとはシステムとシステムの利用者がどのように関わり合うかをシナリオベースで記述したものである。

ア：データ中心設計技法に関する記述である。

イ：オブジェクト指向設計に関する記述である。

ウ：UMLに関する記述である。

エ：ユースケースの特徴に関する記述である。

問 55 から問 100 までは、テクノロジー系の問題です。

問 55 正解 完璧 直前チェック

USBメモリなどにファイルを保存する代わりに、インターネットを介して、自由に読み書きできるインターネット上のファイルの保存領域はどれか。

ア cookie イ RAID ウ オンラインストレージ エ クローラ

問 56 正解 完璧 直前チェック

PCのキーボードのテンキーの説明として、適切なものはどれか。

- ア 改行コードの入力や、日本語入力変換で変換を確定させるときに押すキーのこと
- イ 数値や計算式を素早く入力するために、数字キーと演算に関連するキーをまとめた部分のこと
- ウ 通常は画面上のメニューからマウスなどで選択して実行する機能を、押すだけで実行できるようにした、特定のキーの組合せのこと
- エ 特定機能の実行を割り当てるために用意され、F1、F2、F3というような表示があるキーのこと

問 57 正解 完璧 直前チェック

デュアルコアプロセッサに関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 1台のPCに2種類のOSを組み込んでおき、PCを起動するときに、どちらのOSからでも起動できるように設定する。
- イ 1台のPCに2台のディスプレイを接続して、二つのディスプレイ画面にまたがる広い領域を一つの連続した表示領域にする。
- ウ 同じ規格、同じ容量のメモリ2枚を一組にして、それぞれのメモリに同時にアクセスすることで、データ転送の実効速度を向上させる。
- エ 一つのLSIパッケージに二つのプロセッサ(処理装置)の集積回路が実装されており、それぞれのプロセッサは同時に別々の命令を実行できる。

問 55 ウ

解説

cookie: Webページへアクセスした際の状態を保存したもの。Webブラウザに保存される。以前に利用したWebページにアクセスした際に前回のアクセス情報を利用することができる。

RAID (Redundant Arrays of Inexpensive Disks): 複数のハードディスクを組み合わせることで、可用性やアクセス速度に優れた記憶装置システムを構成する技術。

オンラインストレージ: ネットワーク上に設定された記憶領域。インターネット上やシステムネットワーク上に設定される。そのネットワークにアクセスできる機器であれば、どこからでもオンラインストレージに格納されたデータを利用することができる。

クローラ: 自動的にネットワーク上の情報を収集するソフトウェア。

問 56 イ

解説

ア: Enterキーに関する記述である。

イ: テンキーに関する記述である。

ウ: ショートカットキーに関する記述である。

エ: ファンクションキーに関する記述である。

問 57 エ

解説

ア: デュアルOSに関する記述である。

イ: デュアルディスプレイに関する記述である。

ウ: メモリのデュアルチャネルに関する記述である。

エ: デュアルコアプロセッサに関する記述である。

問 58 正解 完璧 直前チェック

スパイウェアの説明はどれか。

- ア Webサイトの閲覧や画像のクリックだけで料金を請求する詐欺のこと
- イ 攻撃者がPCへの侵入後に利用するために、ログの消去やバックドアなどの攻撃ツールをパッケージ化して隠しておく仕組みのこと
- ウ 多数のPCに感染して、ネットワークを通じた指示に従ってPCを不正に操作することで一斉攻撃などの動作を行うプログラムのこと
- エ 利用者が認識することなくインストールされ、利用者の個人情報やアクセス履歴などの情報を収集するプログラムのこと

問 59 正解 完璧 直前チェック

タッチパネルの複数のポイントに同時に触れて操作する入力方式はどれか。

- ア タッチタイプ イ ダブルクリック
- ウ マルチタスク エ マルチタッチ

問 60 正解 完璧 直前チェック

情報セキュリティにおける脅威^{あいつ}と脆弱性のうち、脆弱性に該当するものはどれか。

- ア コンピュータウイルス イ ソーシャルエンジニアリング
- ウ 通信データの盗聴 エ 不適切なパスワード管理

問 61 正解 完璧 直前チェック

情報セキュリティにおけるデジタルフォレンジックスの説明として、適切なものはどれか。

- ア 2台の外部記憶装置に同じデータを書き込むことで、1台が故障しても可用性を確保する方式
- イ 公衆回線網を使用して構築する、機密性を確保できる仮想的な専用ネットワーク
- ウ コンピュータに関する犯罪や法的紛争の証拠を明らかにする技術
- エ デジタル文書の正当性を保証するために付けられる暗号化された情報

問58 工

解説 スパイウェアはユーザに関わる情報をユーザに気づかれることなく収集し、外部の組織やサーバに送信する機能をもつ。

ア：ワンクリック詐欺に関する記述である。

イ：トロイの木馬に関する記述である。

ウ：D-Dos攻撃に関する記述である。

問59 工

解説

タッチタイプ：キーボードを見ずに入力作業を行うこと。ブラインドタッチとも呼ばれる。
ダブルクリック：マウス等を使って、画面上のボタンなどを短い間隔で2回クリックすること。

マルチタスク：一つのコンピュータ上で複数のアプリケーションソフトを実行すること。

マルチタッチ：画面上の複数の箇所と同時にタッチすることで操作すること。スマートフォンやタブレット端末などで利用されている。

問60 工

解説 情報セキュリティ上の脅威とは、システムの情報を盗まれたりシステム自体を破壊されたりする可能性をもつ事象である。脆弱性とは、そういった脅威による攻撃の対象となりやすい状態のことである。

コンピュータウイルス：情報セキュリティにおける脅威となる。

ソーシャルエンジニアリング：コンピュータ技術によるものでなく、社会的なコミュニケーション技術で情報セキュリティ上の秘密を盗み出す手法。脅威の一つである。

通信データの盗聴：ネットワーク上で情報を不正に取得することである。

不適切なパスワード管理：パスワードが外部に知られやすい状態になることから、様々な攻撃の対象となり得る。脆弱性に該当する。

問61 ウ

解説

ア：ミラーリングに関する説明である。

イ：VPN (Virtual Private Network)に関する説明である。

ウ：デジタルフォレンジックスに関する説明である。

エ：デジタル証明書に関する説明である。

問 62 正解 完璧 直前チェック

ISMSに関するトップマネジメントの考え方や基本原理を示す公式な文書はどれか。

- ア 情報セキュリティ監査基準 イ 情報セキュリティ実施手順
ウ 情報セキュリティ対策基準 エ 情報セキュリティ方針

問 63 正解 完璧 直前チェック

情報セキュリティのリスクマネジメントをリスク特定、リスク分析、リスク評価、リスク対応に分けたときに、リスク対応に含まれるものはどれか。

- ア 組織に存在するリスクを洗い出す。
イ リスクの大きさとリスク受容基準を比較して、対策実施の必要性を判断する。
ウ リスクの発生確率と影響度から、リスクの大きさを算定する。
エ リスクへの対処方法を選択し、具体的な管理策の計画を立てる。

問 64 正解 完璧 直前チェック

プラグアンドプレイ機能によって行われるものとして、適切なものはどれか。

- ア DVDビデオ挿入時に行われる自動再生
イ 新規に接続された周辺機器に対応するデバイスドライバのOSへの組込み
ウ 接続されている周辺機器の故障診断
エ ディスクドライブの定期的なウイルススキャン

問62 工

解説

情報セキュリティ監査基準：監査を行う監査人の監査行為を規定する基準。

情報セキュリティ実施手順：対策基準に基づき、実際に情報セキュリティ対策を実施するための詳細な手順書。

情報セキュリティ対策基準：セキュリティ方針に従って必要なセキュリティを実施するために必要な規定を策定したもの。

情報セキュリティ方針：組織の情報セキュリティ対策に関する基本的な考え方を示したものの。組織の経営者や管理者が策定する。

問63 工

解説

ア：組織のなかの何がリスクなのかを定義し、それらを特定する作業であるから、**リスク特定**に含まれる。

イ：リスクの大きさや状態から、そのリスクにどの程度の対策実施が必要かどうかを検討し、場合によってはリスクを受容する場合もある。したがって、**リスク評価**に含まれる。

ウ：特定したリスクがどの程度の脅威であるのかを定量的に明らかにする作業である。したがって、**リスク分析**に含まれる。

エ：実際にリスクへの対処法を決定して計画を立てる局面であるから、**リスク対応**に含まれる。

問64 イ

解説

ア：自動再生機能の一つである。

イ：プラグアンドプレイ機能に関する説明である。

ウ：周辺機器からの応答の有無で故障かどうかを判断する。

エ：ウイルス対策ソフトの定時スキャン機能。

問 65 正解 完璧 直前チェック

認証局 (CA : Certificate Authority) は、公開鍵の持ち主が間違いなく本人であることを確認する手段を提供する。この確認に使用されるものはどれか。

- ア デジタルサイネージ イ デジタルフォレンジックス
ウ 電子証明書 エ バイオメトリクス認証

問 66 正解 完璧 直前チェック

情報処理技術者試験の日程を確認するために、Webブラウザのアドレスバーに情報処理技術者試験センターのURL“https://www.jitec.ipa.go.jp/”を入力したところ、正しく入力しているにもかかわらず、何度入力しても接続エラーとなってしまった。そこで、あらかじめ調べておいたIPアドレスを使って接続したところ接続できた。接続エラーの原因として最も疑われるものはどれか。

- ア DHCPサーバの障害
イ DNSサーバの障害
ウ PCに接続されているLANケーブルの断線
エ デフォルトルータの障害

問65 ウ

解説

デジタルサイネージ：ディスプレイなどを利用した電子的な看板。表示内容を電子的に入れ替えられる。また、離れた場所から情報を管理することもできる。

デジタルフォレンジックス：電子機器や通信機器に残った情報を収集し、犯罪捜査や裁判の証拠となるものを明らかにする技術。

電子証明書：メッセージに電子証明書を付けることで、このメッセージの送り主が正しいことを示す。

バイオメトリクス認証：虹彩や指紋、筆圧などの身体的特徴や動作的特徴を用いて利用者の生体認証を行うこと。

問66 イ

解説

入力されたURLは正しいものである。このURLはDNSサーバによって適切なIPアドレスに変換されて、ネットワークを経由してIPアドレスに示されたサーバへ接続される。設問では、IPアドレスを用いた場合は正しく接続されたとのことであるから、URLからIPアドレスへの変換がうまくいっていないことが推測できる。したがって、接続エラーの原因は選択肢イのDNSサーバの障害と考えられる。

ア：DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) サーバはネットワークに接続する機器にIPアドレスなど接続に必要な情報を付与する機能をもっている。DHCPサーバに障害が発生した場合、IPアドレスを使ったとしてもどのサイトにも接続できなくなる。

ウ：LANケーブルが断線している場合は、IPアドレスを使っても正しく接続できない。

エ：デフォルトルータに障害が発生した場合、ネットワークへの接続ができなくなる。

問 67 正解 完璧 直前チェック

情報の漏えいなどのセキュリティ事故が発生したときに、被害の拡大を防止する活動を行う組織はどれか。

- ア CSIRT イ ISMS
ウ MVNO エ デジタルフォレンジックス

問 68 正解 完璧 直前チェック

FTTHの説明として、適切なものはどれか。

- ア IEEEが策定した無線通信の規格に準拠し、相互接続性が保証されていることを示すブランド名
イ アナログの電話線を用いて高速のデジタル通信を実現する技術
ウ インターネットなどでファイルを転送するときに使用するプロトコル
エ 光ファイバを使った家庭向けの通信サービスの形態

問 69 正解 完璧 直前チェック

ある会社の社員の情報処理技術者試験の受験状況の一部を次に示す。この表を関係データベースで管理するために、二つの表に分割する方法として、適切なものはどれか。ここで、この会社には同姓同名の社員がいるものとする。

社員ID	社員名	生年月日	試験種別	試験日	合否
0001	佐藤 花子	1985/4/29	ITパスポート	2013/4/21	合
0002	鈴木 一郎	1990/11/3	基本情報技術者	2013/4/21	否
0003	高橋 二郎	1992/2/11	ITパスポート	2013/4/21	否
0001	佐藤 花子	1985/4/29	基本情報技術者	2013/10/20	合
0003	高橋 二郎	1992/2/11	ITパスポート	2013/10/20	合

- ア

社員ID	社員名	生年月日
------	-----	------

社員ID	試験種別	試験日	合否
------	------	-----	----
- イ

社員ID	社員名	生年月日
------	-----	------

社員名	試験種別	試験日	合否
-----	------	-----	----
- ウ

社員ID	社員名	生年月日	試験日
------	-----	------	-----

社員ID	社員名	試験種別	合否
------	-----	------	----
- エ

社員ID	生年月日	試験日
------	------	-----

社員ID	社員名	試験種別	合否
------	-----	------	----

問67 ア

解説

CSIRT (Computer Security Incident Response Team)：インターネット上での問題発生を監視する組織の総称。発生した問題の調査や対応作の作成、情報の収集などの活動を行う。

ISMS (Information Security Management System)：情報セキュリティシステムを管理するための組織マネジメントやリスクアセスメントによるセキュリティの維持管理を行う仕組みである。

MVNO (Mobile Virtual Network Operator)：仮想移動体通信事業者と呼ばれる。自前の通信設備をもつ移動体通信事業者から通信設備を借りて、自社ブランドで通信サービスを提供する。

デジタルフォレンジックス：犯罪捜査や裁判などで必要となる証拠をパソコンなどの電子機器から収集/分析して、証拠として明らかにする技術。

問68 工

解説

ア：Wi-Fiに関する説明である。Wi-FiはIEEE802.11に準拠した相互接続可能な無線通信規格である。

イ：ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line)に関する説明である。

ウ：FTP (File Transfer Protocol)に関する説明である。

エ：FTTH (Fiber To The Home)の説明である。

問69 ア

解説

ア：社員IDがキーとなり、二つの表がそれぞれ社員の情報と試験の情報に適切に分割されている。

イ：キーとなる項目は社員IDである。社員名は同姓同名が存在するのでキーとはならない。したがって、不正解である。

ウ、エ：試験日は試験種別に関連する。社員IDや社員名、生年月日とは関連しない。

問 70 正解 完璧 直前チェック

機械語に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア FortranやC言語で記述されたプログラムは、機械語に変換されてから実行される。
 イ 機械語は、高水準言語の一つである。
 ウ 機械語は、プログラムを10進数の数字列で表現する。
 エ 現在でもアプリケーションソフトの多くは、機械語を使ってプログラミングされている。

問 71 正解 完璧 直前チェック

Aさんは電子メールの宛先を次のように設定して送信した。この電子メールを受信したYさんは、電子メールに記載されていた送り先全員と送信者に返信の電子メールを送信した。Aさん、Xさん、Zさんの3人のうち、Yさんの送信した電子メールが届く人を全て挙げたものはどれか。

[Aさんの電子メールの宛先設定]

To: X
 Cc: Y
 Bcc: Z

ア A イ A, X ウ A, X, Z エ X, Z

問 72 正解 完璧 直前チェック

二つの2進数01011010と01101011を加算して得られる2進数はどれか。ここで、2進数は値が正の8ビットで表現するものとする。

ア 00110001 イ 01111011 ウ 10000100 エ 11000101

問70 ア

解説 機械語とはコンピュータのCPUが直接理解できる言語である。実際にはCPUが読み込む2進数の命令と1対1に対応したアセンブリ言語と呼ばれるプログラム言語が使用される。

ア: FortranやC言語はコンパイラ言語と呼ばれる。記述されたプログラムはコンパイラやリンケージエディタによって機械語に変換されてから実行される。

イ: 高水準言語とは人間にとって理解しやすいプログラム言語のことである。機械語はコンピュータにより理解されやすいものであるから、高水準言語ではない。

ウ: 機械語で表現されるプログラム言語は、2進数の命令に対応したアセンブリ言語で表現される。

エ: 一般的にアプリケーションソフトは高水準言語でプログラミングされている。

問71 イ

解説 電子メールにおいてToで示された送り先は主たる送り先である。Ccで示された送り先は、主たる送り先ではないが送信内容を知らせておくために指定される送り先である。Bccで示された送り先は、Ccと同様に主たる送り先ではないが、Ccと異なるのは、ToおよびCcで指定された送り先にはBccで指定された送り先が伏せられていることである。また、Bccに複数の送り先が指定されている場合においても、お互いの送り先は隠されている。

設問より、YさんはCcで指定された送り先であるから、Bccで指定されたZさんの存在は知り得ない。したがって、返信のメールは送り主であるAさんとToで指定されたXさんにしか送ることができない。なお、Ccはカーボンコピーの略称で、Bccはブラインドカーボンコピーの略称である。

問72 エ

解説 次のように二つの2進数を加算する。

$$\begin{array}{r} 01011010 \\ + 01101011 \\ \hline 11000101 \end{array}$$

2進数は値が正の8ビットで表現されているので、加算にあたっては、 $1 + 1 = 10$ となつて繰り上がりが発生することに留意して計算する。

問 73 正解 完璧 直前チェック

Webサイトからファイルをダウンロードしながら、その間に表計算ソフトでデータ処理を行うというように、1台のPCで、複数のアプリケーションプログラムを少しずつ互い違いに並行して実行するOSの機能を何と呼ぶか。

- ア 仮想現実 イ デュアルコア
ウ デュアルシステム エ マルチタスク

問 74 正解 完璧 直前チェック

通信プロトコルであるPOPの説明として、適切なものはどれか。

- ア 離れた場所にあるコンピュータを、端末から遠隔操作するためのプロトコル
イ ファイル転送を行うためのプロトコル
ウ メールサーバへ電子メールを送信するためのプロトコル
エ メールソフトがメールサーバから電子メールを受信するためのプロトコル

問 75 正解 完璧 直前チェック

ISMSの“計画”、“運用”、“パフォーマンス評価”及び“改善”において、“パフォーマンス評価”で実施するものはどれか。

- ア 情報セキュリティリスクアセスメント
イ 内部監査
ウ 不適合の是正処置
エ リスクの決定

問 73 工

解説

仮想現実：人間の感覚器官に人工的な刺激を与えることで、現実として感じられるような体験を与える技術である。

デュアルコア：コンピュータの構成において、二つのCPUをもつものである。

デュアルシステム：同じ構成のシステムを2系統用意し、双方で同じ処理を行って処理結果を比較することでシステムの信頼性を高くする手法である。

マルチタスク：複数のタスクを同一のコンピュータ上で実行できること。あるいはそのようなタスクの実行を実現するOSの機能である。

問 74 工

解説

通信プロトコルとは、ネットワーク上でデータをやりとりする際に共有する規約や手順のことである。**POP (Post Office Protocol)**は、メールソフトがメールサーバから電子メールを受信するためのプロトコルである。

ア：telnetに関する説明である。

イ：FTP (File Transfer Protocol)に関する説明である。

ウ：SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)に関する説明である。

問 75 イ

解説

ISMS (Information Security Management System)における計画、運用、評価、改善は、それぞれPlan、Do、Check、Actionとなるので、PDCAサイクルと理解できる。

情報セキュリティリスクアセスメント：ISMSの運用を行う前に、対象の情報資産のセキュリティリスクを客観的に明らかにすることである。計画フェーズで行うことである。

内部監査：運用結果を監査することによって当初の計画通りに運用できたかどうか、できなかったとすれば何が問題なのかを明らかにする。パフォーマンスの評価のフェーズで行われる。

不適合の是正処置：監査や運用時の評価によって明らかになったシステムの不適合を是正し、改善すること。改善のフェーズで行われる。

リスクの決定：リスクの決定はリスクアセスメントの結果を受けて、どのリスクに対してセキュリティ対策を実施するかを決定することである。計画のフェーズで行われる。

問 76 正解 完璧 直前チェック

バイオメトリクス認証に関する記述a～cのうち、適切なものだけを全て挙げたものはどれか。

- a 認証装置が大型なこともあり、ノートPCや携帯端末では利用されない。
- b 利用者にとってパスワードを記憶する負担がない。
- c 利用者の身体的特徴や、筆圧などの行動上の特徴を利用している。

ア a イ a, b ウ a, c エ b, c

問 77 正解 完璧 直前チェック

ベンチマークテストに関する記述として、適切なものはどれか。

- ア システム内部の処理構造とは無関係に、入力と出力だけに着目して、様々な入力条件に対して仕様どおりの出力結果が得られるかどうかを試験する。
- イ システム内部の処理構造に着目して、分岐条件や反復条件などを網羅したテストケースを設定して、処理が意図したとおりに動作するかどうかを試験する。
- ウ システムを設計する前に、作成するシステムの動作を数学的なモデルにし、擬似プログラムを用いて動作を模擬することで性能を予測する。
- エ 標準的な処理を設定して実際にコンピュータ上で動作させて、処理に掛かった時間などの情報を取得して性能を評価する。

問 78 正解 完璧 直前チェック

DBMSにおいて、あるサーバのデータを他のサーバに複製し、同期をとることで、可用性や性能の向上を図る手法のことを何というか。

- ア アーカイブ イ ジャーナル
- ウ 分散トランザクション エ レプリケーション

問76 工

解説 バイオメトリクス認証は生体認証と呼ばれる。身体的・動作的な特徴を用いて個人認証を行う技術である。

- a: 指紋認証機能は、ノートパソコンやスマートフォンなど、持ち歩くことが前提の機器で多く利用されている。
- b: 指紋や虹彩で認証することができるので、パスワードを記憶する必要はなくなる。
- c: 指紋や虹彩は身体的特徴に分類される。これら身体的特徴のほか、筆圧などの行動上の特徴もバイオメトリクス認証に利用される。

問77 工

解説 ベンチマークテストとは製品やシステムの性能を評価するためのテストである。同じ条件の負荷を与えて、その結果を比較して評価する。

- ア: ブラックボックステストに関する説明である。
- イ: ホワイトボックステストに関する説明である。
- ウ: シミュレーションに関する説明である。

問78 工

解説

- アーカイブ**: データの管理状態を示したメタデータとともにデータを保管すること。バックアップはデータをまるごとそのまま保管するが、アーカイブではデータの必要性や参照頻度をメタデータに記述して、その内容に従ってデータを保管する。
- ジャーナル**: データの変更履歴。最新のデータベースとジャーナルによる変更履歴が保管されていれば、過去に遡ってその時点のデータベースの状態を復元することができる。
- 分散トランザクション**: 一つのトランザクションの処理をネットワーク上に分散された複数のコンピュータで実行することである。
- レプリケーション**: 複数のサーバが同じデータをもっている場合、いずれかのサーバでデータが変更されたときには、リアルタイムで他のサーバの同じデータが同様に変更される仕組みである。

問 79 正解 完璧 直前チェック

情報セキュリティにおける完全性を維持する対策の例として、最も適切なものはどれか。

- ア データにデジタル署名を付与する。
- イ データを暗号化する。
- ウ ハードウェアを二重化する。
- エ 負荷分散装置を導入する。

問 80 正解 完璧 直前チェック

情報セキュリティを脅かすものうち、ソフトウェアの脆弱性を修正するパッチを適用することが最も有効な対策となるものはどれか。

- ア 総当たり攻撃
- イ ソーシャルエンジニアリング
- ウ バッファオーバーフロー
- エ ポートスキャン

問79 ア

解説 情報セキュリティにおける完全性とは、データが改ざんされていないこと、損なわれていないことを意味する。

ア：受信側が送信者のデジタル署名を確認することで、メッセージが改ざんされていないことが確認できる。完全性とは、データが損なわれていないことを意味する。

イ：データの暗号化は、データを盗聴しても内容をわからないようにしておくものである。

ウ：ハードウェアを二重化することでシステムの稼働率を上げて、いつでもシステムを利用できるようにする。

エ：負荷分散装置は、発生した処理要求を複数のコンピュータへ負荷の偏りがないように振り分ける機能をもつ。情報セキュリティ上の目的や効果はない。

問80 ウ

解説 脆弱性を修正するパッチの適用は、プログラムの修正により対応することを意味する。脆弱性の種類によっては、パッチで対応できないものもある。

総当たり攻撃：パスワードなどについて、考えられる全てのケースを試してセキュリティを破る手法。パスワードの入力回数を制限することで防ぐことができる。

ソーシャルエンジニアリング：会話を誘導して機密情報を入手したり、情報が記載されたメモを探し出したり、コンピュータ技術を用いることなく社会的な手法で情報を入手する技術。利用者への注意を喚起することである程度防ぐことができるが、パッチによる修正では対応できない。

バッファオーバーフロー：プログラムで設定されたバッファを超えるサイズのデータをソフトウェアに与えることでバッファのオーバーフローを引き起こし、プログラムに誤った動作をさせる攻撃手法。外部から送られてきたデータのチェックを厳しくするようにプログラムを修正するパッチを適用することで防ぐことができる。

ポートスキャン：ポートとはコンピュータに接続する際の窓口であり、コンピュータはその目的や機能によって複数のポートをもっている。コンピュータを攻撃する際、どのポートから攻撃するかを判断するために、全てのポートに信号を送ってその反応を確認する技術がポートスキャンである。主に攻撃の前段階で行われることが多い。

問 81 正解 完璧 直前チェック

Webサーバの認証において、同じ利用者IDに対してパスワードの誤りがあらかじめ定められた回数連続して発生した場合に、その利用者IDを自動的に一定期間利用停止にするセキュリティ対策を行った。この対策によって、最も防御の効果が期待できる攻撃はどれか。

- ア ゼロデイ攻撃 イ パスワードリスト攻撃
ウ バッファオーバフロー攻撃 エ ブルートフォース攻撃

問 82 正解 完璧 直前チェック

企業内において、不審な相手から届いた電子メールの添付ファイルを誤って開いてしまったところ、使用していたPCがウイルス感染を強く疑う挙動を示した。このPCの使用者がまず最初に取りるべき行動として、適切なものはどれか。

- ア ウイルス定義ファイルを最新にし、ウイルスの検査と駆除を行う。
イ その電子メールを削除し、PCを再起動する。
ウ ネットワークからPCを切り離してシステム管理者に連絡する。
エ ハードディスクを初期化の上、OSを再インストールする。

問 83 正解 完璧 直前チェック

ISMSにおける情報セキュリティリスクの特定に関する記述において、a、bに入れる字句の適切な組合せはどれか。

ISMSの における情報の機密性、 及び可用性の喪失に伴うリスクを特定する。

	a	b
ア	適用範囲外	完全性
イ	適用範囲外	脆弱性
ウ	適用範囲内	完全性
エ	適用範囲内	脆弱性

問81 工

解説

ゼロデイ攻撃：システムやソフトウェアに脆弱性が発見されるとそのための対策が実施されるが、発見と実施まで期間をゼロデイと呼ぶ。この期間を利用した脆弱性への攻撃がゼロデイ攻撃である。

パスワードリスト攻撃：IDとパスワードのリストを利用してシステムへの不正アクセスを試みる攻撃。漏えいなどで大量に流失した情報を利用して行われる。

バッファオーバフロー攻撃：システムのバッファ領域を超えるデータを入力してシステムを暴走させる攻撃手法。

ブルートフォース攻撃：総当たり攻撃とも呼ばれる。システムへの侵入にあたって、考えられるパスワードを順番に入力する。パスワードに使われる文字の種類や文字数が決まっていれば、全ての組合せを試せばいつかはパスワードが解除できるはずである。そこで、パスワードの誤りを一定回数以上連続した場合にその利用者IDを停止することで、パスワードの組合せを試行する回数を制限し、パスワードの解除を防ぐ対策がとられている。

問82 ウ

解説

ウイルスの感染が疑われた場合、他のPCへの感染拡大を防ぐために早急にネットワークから切り離す必要がある。ネットワークから切り離した後、ウイルスの検査と駆除を行う。必要に応じて、ハードディスクの初期化やOSの再インストールを行う。

問83 ウ

解説

情報セキュリティにおけるリスクとは、次に示す情報セキュリティの3要件のいずれかが損なわれることを意味する。

機密性：許可された利用者以外に情報へのアクセスが制限されていること。

完全性：情報が改ざんされていたり破壊されていたりしないこと。元のままに保存されていること。

可用性：必要なときにいつでもアクセスできて利用できること。

これら情報セキュリティの3要件は、適用される範囲を定めて運用される。

問 84 正解 完璧 直前チェック

ネットワークの構成のうち、WANに該当するものはどれか。

- ア 自社が管理する通信回線を使用して、同一敷地内の建物間を結ぶネットワーク
- イ 自社ビル内のフロア間を結ぶネットワーク
- ウ 通信事業者の通信回線を使用して、本社と他県の支社を結ぶネットワーク
- エ フロア内の各PCを結ぶネットワーク

問 85 正解 完璧 直前チェック

無線LANで使用するESSIDの説明として、適切なものはどれか。

- ア アクセスポイントのMACアドレス
- イ 使用する電波のチャンネル番号
- ウ デフォルトゲートウェイとなるアクセスポイントのIPアドレス
- エ 無線のネットワークを識別する文字列

問 86 正解 完璧 直前チェック

AさんはBさんの公開鍵をもっている。Bさんの公開鍵を使ってAさんができることはどれか。

- ア Aさんのデジタル署名を作成でき、Bさんへの通信に付与する。
- イ Bさんが確実に受け取ったという通知を自動返信させることができる電子メールを送信する。
- ウ Bさんだけが復号できる暗号文を作成する。
- エ Bさんへの通信の内容が改ざんされた場合に、Aさんが検知できる。

問84 ウ

解説 一般に利用されるLAN (Local Area Network) は同一敷地内のネットワークである。一方、WAN (Wide Area Network) は同一敷地内で収まらないネットワークシステムである。

ア、イ、エ：LANに関する説明である。

ウ：WANに関する説明である。

問85 エ

解説 ESSIDとは無線LANのアクセスポイントごとに付けられた名前である。アクセスポイントを検索したときに表示される。

ア：MACアドレスはネットワークに接続された各機器ごとに設定されている固有のアドレス情報である。

イ：無線通信におけるチャンネルとは周波数帯域のことである。無線LANを使う場合、隣り合った他の通信との干渉を避けるため、異なるチャンネルを使用する。

ウ：デフォルトゲートウェイは、ネットワークを管理しやすいように区分するために設定されたアドレスの情報である。

エ：無線LANにおいてアクセスポイントを検索したときに表示されるルータの名称である。

問86 ウ

解説 デジタル署名や公開鍵暗号方式では、公開鍵は秘密鍵とセットで使用される。

ア：Aさんが自身のデジタル署名を作成する場合は、自分の秘密鍵を使用する。受信者のBさんがデジタル署名を検証する際には、Aさんの公開鍵を利用する。

イ：メーラーの自動返信機能。公開鍵は必要ない。

ウ：Bさんの公開鍵を使ってメッセージを暗号化すると、そのメッセージはBさんの秘密鍵でしかメッセージを復号することはできない。

エ：Bさんへのメッセージの内容が改ざんされた場合、その検知はBさんにより行われる。

問 87 正解 完璧 直前チェック

E-R図に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 構造化プログラミングのためのアルゴリズムを表記する。
- イ 作業の所要期間の見積りやスケジューリングを行い、工程を管理する。
- ウ 処理手順などのアルゴリズムを図で表記する。
- エ データベースの設計に当たって、データ間の関係を表記する。

問 88 正解 完璧 直前チェック

外出先でPCをインターネットに直接接続するとき、インターネットからの不正アクセスを防ぐために使用するものとして、適切なものはどれか。

- ア ICカード認証
- イ パーソナルファイアウォール
- ウ ハードディスクパスワード
- エ ファイル暗号化ソフト

問 89 正解 完璧 直前チェック

情報処理に関する用語a～dのうち、関係データベースの関係演算だけを全て挙げたものはどれか。

- a 結合
- b 射影
- c 順次
- d 選択

- ア a, b
- イ a, b, c
- ウ a, b, d
- エ a, d

問87 工

解説 E-R図は、実体関連図と呼ばれる。幾つかの実体と実体間の関連の状態データベースやシステムの構造を記述する図法。

- ア：構造化チャートと呼ばれ、様々な図法がある。
- イ：PERT図に関する説明である。
- ウ：流れ図（フローチャート）に関する説明である。

問88 イ

解説 ICカード認証：ICを内蔵したカードによりシステムへの接続や機器の利用の認証を行うシステムである。

パーソナルファイアウォール：ファイアウォールとはシステムの内部と外部を分けて、主に外部からの通信を制御する技術。パーソナルファイアウォールはその個人用で、PCへの外部からの接続を監視・制御して、不正アクセスを防ぐ技術である。

ハードディスクパスワード：ハードディスクへのアクセスを認証するパスワードである。
ファイル暗号化ソフト：保存するファイルを暗号化するソフト。コンピュータ自体が盗難にあっても、ファイルが暗号化されていればファイルの内容を知られることはない。インターネットとシステムの間接続に関わる選択肢はイのみである。

問89 ウ

解説 関係データベースの関係演算とは、表から情報を取り出したり複数の表を扱ったりする手法である。

結合：複数の表を合成する演算。

射影：表に含まれる幾つかの列を指定して情報を取り出す演算。

順次：構造化プログラミングで用いられる考え方。関係演算の用語ではない。

選択：表に含まれる幾つかの行を指定して情報を取り出す演算。

問 90

正解

完璧

直前
チェック

関係データベースで管理している“商品”表に対して次の三つの操作a～cを行ったとき、得られる値が大きい順に操作を左から並べたものはどれか。ここで、“%”は0文字以上の任意の文字列を表すものとする。

〔操作〕

- a 大盛が‘有’でかつ商品名が‘%うどん%’で選択される商品の数を求める。
- b 価格が400以上かつ550以下で選択される商品の数を求める。
- c 商品名が‘うどん%’で選択される商品の数を求める。

商品

商品番号	商品名	価格	大盛
S001	きつねうどん	300	有
S002	たぬきうどん	250	有
S003	天ぷらうどん	500	無
S004	うどん定食	550	有
S005	うどんすき	600	無
S006	カレーうどん	400	有

ア a, b, c イ b, c, a ウ c, a, b エ c, b, a

問90

ア

解説

- a：大盛がありなのは四つ。いずれも商品名にうどんを含んでいる。
- b：価格が400円以上で550円以下なのは、天ぷらうどん、うどん定食、カレーうどんの三つ。
- c：商品名がうどんから始まるものは、うどん定食とうどんすきの二つ。したがって、得られる値が大きい順に並べると、a, b, cとなる。

問 91 正解 完璧 直前チェック

表計算ソフトを用いて、天気に応じた売行きを予測する。表は、予測する日の天気(晴れ、曇り、雨)の確率、商品ごとの天気別の売上予測額を記入したワークシートである。セルE4に商品Aの当日の売上予測額を計算する式を入力し、それをセルE5～E6に複製して使う。このとき、セルE4に入力する適切な式はどれか。ここで、各商品の当日の売上予測額は、天気の確率と天気別の売上予測額の積を求めた後、合算した値とする。

	A	B	C	D	E
1	天気	晴れ	曇り	雨	
2	天気の確率	0.5	0.3	0.2	
3	商品名	晴れの日の売上予測額	曇りの日の売上予測額	雨の日の売上予測額	当日の売上予測額
4	商品A	300,000	100,000	80,000	
5	商品B	250,000	280,000	300,000	
6	商品C	100,000	250,000	350,000	

- ア $B2 * B4 + C2 * C4 + D2 * D4$
 イ $B\$2 * B4 + C\$2 * C4 + D\$2 * D4$
 ウ $\$B2 * B\$4 + \$C2 * C\$4 + \$D2 * D\4
 エ $\$B\$2 * \$B\$4 + \$C\$2 * \$C\$4 + \$D\$2 * \$D\4

問 92 正解 完璧 直前チェック

CPUのキャッシュメモリに関する説明のうち、適切なものはどれか。

- ア キャッシュメモリのサイズは、主記憶のサイズよりも大きいか同じである。
 イ キャッシュメモリは、主記憶の実効アクセス時間を短縮するために使われる。
 ウ 主記憶の大きいコンピュータには、キャッシュメモリを搭載しても効果はない。
 エ ヒット率を上げるために、よく使うプログラムを利用者が指定して常駐させる。

問91 イ

解説 商品Aの売上予測は次のように計算される。

$$0.5 * 300,000 + 0.3 * 100,000 + 0.2 * 80,000$$

これは表計算ソフトでは次のように記述される。

$$B2 * B4 + C2 * C4 + D2 * D4$$

これをB5～B6にコピーする場合、B2、C2、D2は参照位置を固定したいので、次のように記述する。\$を付けると参照位置を固定できる。

$$B\$2 * B4 + C\$2 * C4 + D\$2 * D4$$

問92 イ

解説 通常、プログラムを実行する際にCPUは必要な情報を主記憶装置から探してくる。このとき、主記憶装置はある程度の大きさがあり、そこから必要な情報を探し出すには時間がかかる。そこで、頻繁に使用する情報を選んでより動作速度も速い記憶装置に格納しておいて、その装置を最初に探すような構造にした。この記憶装置がキャッシュメモリである。

ア：キャッシュメモリは、主記憶の中の一部を取り出して格納する領域であるから、主記憶よりは小さくなる。

イ：頻繁に使用するデータが早く取り出せるので、アクセス時間を短縮できる。

ウ：主記憶が大きい場合は、情報を取り出すための時間がよりかかるので、キャッシュメモリの使用が有効である。

エ：よく使うプログラムの選定は、それぞれのアルゴリズムに基づいてOSが行っている。

問 93

正解

完璧

直前
チェック

OSS (Open Source Software) を利用した自社の社内システムの開発に関する行為として、適切でないものはどれか。

- ア 自社でOSSを導入した際のノウハウを生かし、他社のOSS導入作業のサポートを有償で提供した。
- イ 自社で改造したOSSを、元のOSSのライセンス条件に同業他社での利用禁止を追加してOSSとして公開した。
- ウ 自社で収集したOSSをDVDに複製して他社向けに販売した。
- エ 利用したOSSでは期待する性能が得られなかったので、OSSを独自に改造して性能を改善した。

問 94

正解

完璧

直前
チェック

利用者が、トークンと呼ばれる装置などで生成した毎回異なる情報を用いて、認証を受ける認証方式を何というか。

- ア デジタル署名
- イ パスワードクラック
- ウ パスワードポリシ
- エ ワンタイムパスワード

問93

イ

- 解説** OSSの定義には、再頒布の自由、ソースコードの配布、派生ソフトウェアの作成許可、作成者のソースコードの完全性の確保、個人やグループに対する差別の禁止、利用する分野に対する差別の禁止、ライセンスの分配、特定製品でのみ有効なライセンスの禁止、他のソフトウェアを制限するライセンスの禁止、ライセンスの技術的中立がある。
- ・再頒布が自由にできること。
 - ・ソースコードの入手が可能であること。
 - ・特定の個人やグループに対して利用や頒布の差別をしないこと。
 - ・技術的に中立であること。
- ア：ノウハウを付加価値とした導入サポートを有償で提供することは問題ない。
イ：改造したOSSの元のライセンス条件に、同業他社での利用禁止を追加することはできない。
ウ：単なる再配布の場合、メディア代金などのコスト回収は可能である。
エ：OSSの性能を改善して利用することは可能である。

問94

エ

- 解説**
- デジタル署名**：秘密鍵を用いて生成した暗号署名。これをメッセージに添付して送信する。受信者は送信者の公開鍵を用いて検証し、メッセージが改ざんされているかどうかを確認できる。
- パスワードクラック**：パスワードを探し出して、パスワードによるセキュリティを解除すること。
- パスワードポリシ**：パスワードに用いられる文字の種類や数、変更する期間など、パスワードの強度を維持するために取り決めるルール。
- ワンタイムパスワード**：1回のアクセスごとに生成するパスワード。パスワードを生成する機器をトークンと呼ぶ。パスワードを盗まれても次にアクセスするには新しいパスワードを用いるので、より安全性を高く維持できる。

問 95 正解 完璧 直前チェック

あるWebサイトからIDとパスワードが漏えいし、そのWebサイトの利用者が別のWebサイトで、パスワードリスト攻撃の被害に遭ってしまった。このとき、Webサイトで使用していたIDとパスワードに関する問題点と思われる記述はどれか。

- ア IDとパスワードを暗号化されていない通信を使ってやり取りしていた。
- イ 同じIDと同じパスワードを設定していた。
- ウ 種類が少ない文字を組み合わせたパスワードを設定していた。
- エ 短いパスワードを設定していた。

問 96 正解 完璧 直前チェック

ネットワークにおける輻輳ふくそうに関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 回線の接続が一瞬途切れ、通信データのペケットが消失すること
- イ 経路情報が書き換えられ、通信データが誤った宛先に届くこと
- ウ 通信が急増し、ネットワークの許容量を超え、つながりにくくなること
- エ 一つのペケットを不特定多数のノードに対して同時に送信すること

問 97 正解 完璧 直前チェック

携帯電話会社が発行する、契約情報を記録したICカードであり、携帯電話機などに差し込んで使用するものを何というか。

- ア B-CASカード イ PCカード
- ウ SDカード エ SIMカード

問95 イ

解説 盗まれたIDとパスワードにより他のWebサイトで被害を受けたことから、両方のサイトで同じIDとパスワードが設定されていたと考えられる。

ア：Webサイトから漏えいしたので、通信上で盗まれたものではない。

イ：異なるWebサイトで同じIDとパスワードを利用していた場合、このような被害に合う可能性がある。

ウ、エ：文字数の少ないパスワードや文字種類の少ないパスワードは破られやすいが、問題ではWebサイトからの漏えいであるから、本問では関係しない。

問96 ウ

解説

ア：ネットワークの瞬断に関する記述である。

イ：経路情報はルーティングテーブルと呼ばれる表に記述されている。これが書き換えられると誤った宛先にデータが送られる。

ウ：ネットワークの輻輳に関する記述である。

エ：不特定多数のノードに対する同時送信はブロードキャストと呼ぶ。多数ではあるが特定のノードへの送信はマルチキャストと呼ぶ。

問97 エ

解説

B-CASカード：衛星通信放送を受信するために必要な情報が格納されたカード。これを受信機に挿入して放送を受信する。

PCカード：PCの機能を拡張するためのカード。これをPCのカードスロットへ挿入して使用する。

SDカード：外部記憶装置の一つ。パソコンやタブレット端末、デジタルカメラなどに挿入して、データの保存や持ち運びに利用する。

SIMカード：携帯電話やスマートフォンなどに挿入するカード。通信回線に接続するために必要な個人の情報が格納されている。

問 98 正解 完璧 直前チェック

社外秘の情報が記録されている媒体などを情報漏えいが起こらないように廃棄する方法として、適切なものはどれか。

- ア CDやDVDは、破碎してから廃棄する。
- イ PCの場合は、CPUを破壊してから廃棄する。
- ウ USBメモリの場合は、ファイルとフォルダを削除してから廃棄する。
- エ 紙の資料は、メモ用紙などに利用せず、密封して一般のゴミと一緒に廃棄する。

問 99 正解 完璧 直前チェック

文書をAさんからBさんに送るとき、公開鍵暗号方式を用いた暗号化とデジタル署名によって、セキュリティを確保したい。このとき、Aさんの公開鍵が使われる場面はどれか。

- ア Aさんが送る文書の暗号化
- イ Aさんが送る文書へのデジタル署名の付与
- ウ Bさんが受け取った文書に付与されたデジタル署名の検証
- エ Bさんが受け取った文書の復号

問 100 正解 完璧 直前チェック

無線LANにおいて、あらかじめアクセスポイントへ登録された機器だけに接続を許可するセキュリティ対策はどれか。

- ア ANY接続拒否
- イ ESSIDのステルス化
- ウ MACアドレスフィルタリング
- エ WPA2

問98 ア

解説 パソコンなどの情報機器を廃棄する際、廃棄する機器からの情報漏えいを完全に防ぐには、物理的に記憶装置を破壊する必要がある。

ア：CDやDVDなどの外部記憶媒体を物理的に破壊することにより、格納されていた情報は完全に読み取れなくなる。

イ：PCでは情報はCPUではなくメモリやハードディスクに格納されているので、これらを破壊しなければならない。

ウ：ファイルとフォルダの削除は、情報が記憶された領域に電子的に印を付けるだけである。したがって、技術的には読み出すことが可能である。

エ：紙の資料はシュレッダで処理して廃棄する。

問99 ウ

解説 AさんからBさんへ文書を送るとき、公開鍵暗号方式では暗号化にBさんの公開鍵、復号にBさんの秘密鍵を用いる。デジタル署名では、Aさんの秘密鍵で署名を生成して、Aさんの公開鍵で署名を検証する。

ア：Aさんが送る文書の暗号化はBさんの公開鍵を用いる。

イ：デジタル署名の付与ではAさんの秘密鍵を用いる。

ウ：Aさんのデジタル署名の検証は、Aさんの公開鍵を用いる。

エ：文書の復号にはBさんの秘密鍵を用いる。

問100 ウ

解説

ANY接続拒否：無線LANで接続先を指定しないで最も電波状態のよいアクセスポイントに接続することをANY接続と呼ぶ。このような接続をアクセスポイント側で拒否することをANY接続拒否という。

ESSIDのステルス化：無線LANのアクセスポイントを検索するときにESSIDが表示されないようにすること。ESSIDを知っている利用者以外のアクセスを排除することができる。

MACアドレスフィルタリング：MACアドレスは情報機器の一つ一つに設定されている固有の情報である。利用が許可された機器はアクセスポイントにこのMACアドレスを登録する。アクセスポイントは登録されたMACアドレスを参照して機器のアクセス権の有無を判定する。

WPA2 (Wi-Fi Protected Access 2)：AES暗号に対応した無線LANの暗号化方式。