

問1から問30までは、ストラテジ系の小問です。

問 1

正解

完璧

直前  
チェック

小売業のビジネス戦略の立案において、“優良顧客の維持”がCSF (Critical Success Factor) として設立された。このCSFの達成度を評価するために用いる分析として、最も適切なものはどれか。

- ア 顧客別のRFM分析                      イ 新規顧客のデモグラフィック分析  
ウ 新商品のPOS分析                      エ 店舗別商品別売上高のABC分析

問 2

正解

完璧

直前  
チェック

PC用のOSを情報家電のOSに採用することがある。その目的として、最も適切なものはどれか。

- ア 稼働に必要なメモリの削減  
イ 外部からの攻撃対象となるリスクの低下  
ウ 処理スピードの向上  
エ ソフトウェアの開発期間の短縮

問 3

正解

完璧

直前  
チェック

SOA (Service Oriented Architecture) とは、サービスの組合せでシステムを構築する考え方である。SOAを採用するメリットとして、適切なものはどれか。

- ア システムの処理スピードが向上する。  
イ システムのセキュリティが強化される。  
ウ システム利用者への教育が不要となる。  
エ 柔軟性のあるシステム開発が可能となる。

問 1

ア

**解説** CSF (Critical Success Factor) とは、目標達成のために重要な要因のことである。優良顧客の維持をCSFに設定して達成度を評価するということは、まず優良顧客かどうかを調べるために顧客を分類する必要があるため、RFM分析が適切である。

**RFM分析**：顧客の購買行動を「最終購買日 (Recency)」「購買頻度 (Frequency)」「累計購買金額 (Monetary)」の三つの指標から分類し、顧客の選別と格付けを行う分析手法。

**デモグラフィック分析**：家族構成、性別、年齢、職業、居住地域などから顧客を分類する分析手法。

**POS分析**：販売実績データ (POS データ) を基に販売日時、商品、数量などを分析し、広告や売り場作り、品揃えに反映させる分析手法。

**ABC分析**：要素項目の重要度や優先度を明らかにするための分析手法。在庫管理、商品発注、販売管理などで重点管理を行う際に用いられる。

問 2

工

**解説** 情報家電のOSにPC用OSを採用する目的は、ソフトウェアの開発期間の短縮である。ソフトウェア開発環境や再利用可能なソフトウェア部品が豊富にあり、PCソフトウェア技術者のスキルを活かして、短期間で情報家電のソフトウェアを開発できる。

問 3

工

**解説** SOA (Service Oriented Architecture)：ITシステムを構築する際に、サービスの集合体として設計するサービス指向アーキテクチャ。アプリケーションをコンポーネント化 (部品化) し、それらを組み合わせてシステムを作ることにより、システムを柔軟に変更できるメリットがある。

問 4 正解  完璧  直前チェック

ソフトウェアの設計品質には設計者のスキルや設計方法、設計ツールなどが関係する。品質に影響を与える事項の関係を整理する場合に用いる、魚の骨の形に似た図形の名称として、適切なものはどれか。

- ア アローダイアグラム                      イ 特性要因図  
ウ パレート図                                エ マトリックス図

問 5 正解  完璧  直前チェック

トレーサビリティに該当する事例として、適切なものはどれか。

- ア インターネットやWebの技術を利用して、コンピュータを教育に応用する。  
イ 開発部門を自社内に抱えずに、開発業務を全て外部の専門企業に任せる。  
ウ 個人の知識や情報を組織全体で共有し、有効に活用して業績を上げる。  
エ 肉や魚に貼ってあるラベルをよりどころに生産から販売までの履歴を確認できる。

問 6 正解  完璧  直前チェック

情報システムの開発の際に作成される業務モデルが表現しているものはどれか。

- ア 現行の業務システムのシステム要件  
イ 現行の業務プロセスと導入予定のERPパッケージが前提とする業務プロセスとの差異  
ウ システム開発の対象である業務の仕組みやプロセス  
エ 新規に開発する業務システムのシステム要件

問4 イ

**解説**

**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。

**特性要因図**：特定の事象の原因分析に用いられる図。原因分析したい事象とその事象が発生するに至る主たる要因を一本の線で結び、その基本プロセスに影響を及ぼす様々な要因を付け加えて作成する。魚の骨のように見えることからフィッシュボーンチャートとも呼ばれる。

**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。

**マトリックス図**：要素間の相互関係を表現する図の一種。二つの異なる要素を行と列にあてはめ、要素間の関係を明らかにする。

問5 工

**解説**

**トレーサビリティ**とは、追跡可能性(過程や履歴などが追跡可能である状態)のこと。食品や医薬品などの生産・流通の過程を履歴として統一的に記録し、消費者などが後から確認できるようにする制度やシステムを指す。

ア：WBT (Web Based Training) の事例である。

イ：アウトソーシングの事例である。

ウ：ナレッジマネジメントの事例である。

問6 ウ

**解説**

**業務モデル**とは、システム化の対象となる業務を構成する業務機能の構造を図式化したもの。

情報システムの開発の際に作成される業務モデルには、その企業の業務のあるべき姿を考へて、業務モデルには業務そのものの仕組みやプロセスを表現し、業務で取り扱っている情報の関連付けを行う。

問 7 正解  完璧  直前チェック

システムの調達に関して、a, bに該当する記述の適切な組合せはどれか。

A社では新システムの調達に当たり、 a  の入手を目的としてRFIをベンダに提示した。その後、 b  の入手を目的としてRFPをベンダに提示して、調達先の選定を行った。

	a	b
ア	技術動向調査書	提案書
イ	技術動向調査書	秘密保持契約書
ウ	財務諸表	提案書
エ	提案書	技術動向調査書

問 8 正解  完璧  直前チェック

経営幹部の役職のうち、情報システムを統括する最高責任者はどれか。

ア CEO      イ CFO      ウ CIO      エ COO

問 9 正解  完璧  直前チェック

PPMの適用事例として、適切なものはどれか。

- ア 業務の一部を外部に委託することで、コア業務に経営資源を集中させる。
- イ 個々の事業の戦略的な位置付けを明確にし、経営資源の最適配分を考える。
- ウ 仕事の流れや方法を根本的に見直し、最も望ましい業務の姿に変革する。
- エ 大規模災害などの発生時においても、事業が継続できるように準備する。

問7 ア

**解説**

**RFI**：情報提供依頼書。情報システムの導入や業務委託を行う前に、発注先候補の業者に情報提供を依頼する文書。

**RFP**：提案依頼書。情報システムの導入や業務委託を行う前に、発注先候補の業者に具体的な提案を依頼する文書。必要なシステムの概要や構成要件、調達条件を記載する。

**提案書**：提案依頼書を受けて、提案内容として企画、意見、実現のためのアイデアや設計開発手法などを記載した文書。

**財務諸表**：企業の一定期間における経営成績及び一定時点における財政状態などを報告するために作成する計算書類。

**秘密保持契約書**：一般に公開されていない情報を入手する場合に、その情報を外部に漏らさせないために交わす契約。

問8 ウ

**解説**

**CEO (Chief Executive Officer)**：最高経営責任者。企業の経営方針や企業戦略についての責任を負う役職。

**CFO (Chief Financial Officer)**：最高財務責任者。企業の財務についての責任を負う役職。

**CIO (Chief Information Officer)**：最高情報責任者。

**COO (Chief Operating Officer)**：最高執行責任者。営業活動の責任を負う役職。

問9 イ

**解説** **PPM (Product Portfolio Management)**：プロダクトポートフォリオマネジメント。自社の製品について市場占有率を縦軸に、成長性を横軸にとって製品や事業を分類し、組合せて各々の分野に対する戦略を決定する経営手法である。

ア：**BPO (Business Process Outsourcing)**：業務アウトソーシングの説明である。

ウ：**BPR (Business Process Re-engineering)**：業務プロセス改革の説明である。

エ：**BCM (Business Continuity Management)**：事業継続マネジメントの説明である。

問 10 正解  完璧  直前チェック

個人情報取扱事業者が個人情報を第三者に渡した事例のうち、個人情報保護法において、本人の同意が必要なものはどれか。

- ア 警察から捜査令状に基づく情報提供を求められたので、従業員の個人情報を渡した。
- イ 児童虐待のおそれのある家庭の情報を、児童相談所、警察、学校などで共有した。
- ウ フランチャイズ組織の本部から要請を受けたので、加盟店側が収集した顧客の個人情報を渡した。
- エ 暴力団などの反社会的勢力情報や業務妨害行為を行う悪質者の情報を企業間で共有した。

問 11 正解  完璧  直前チェック

従業員の賃金や就業時間、休暇などに関する最低基準を定めた法律はどれか。

- ア 会社法                      イ 民法
- ウ 労働基準法               エ 労働者派遣法

問 12 正解  完璧  直前チェック

QRコードの特徴として、適切なものはどれか。

- ア 漢字を除くあらゆる文字と記号を取めることができる。
- イ 収納できる情報量はバーコードと同等である。
- ウ 上下左右どの方向からでも、コードを読み取ることができる。
- エ バーコードを3層積み重ねた2次元構造になっている。

問 10 ウ

**解説**

**個人情報保護法**：個人の権利と利益を保護するために、個人情報を取扱う事業者に対して個人情報の取り扱い方法を定めた法律である。

**個人情報取扱事業者**：個人情報データベース等に5,000件以上の個人情報を所持して事業の用に供している者をいう。

ア：警察から捜査令状に基づく情報提供の要求の場合、本人の同意は必要ない（第23条四）。

イ：児童虐待のおそれのある家庭の情報の場合、本人の同意は必要ない（第23条三）。

エ：反社会的勢力情報や業務妨害行為を行う悪質者の情報の場合、本人の同意は必要ない（第23条一）。

問 11 ウ

**解説**

**会社法**：会社の設立、組織、運営及び管理の一般について定めた法律。

**民法**：市民の日常生活関係を規律しつつ、私法の一般的・基礎的部分をなす法律。

**労働基準法**：従業員の賃金や就業時間、休暇などに関する最低基準を定めた法律。

**労働者派遣法**：派遣労働者の就業条件の整備や労働現場での権利を確保するために定めた法律。

問 12 ウ

**解説**

**QRコード**：小さな正方形の点を縦横同じ数だけ並べたマトリックス型2次元コード。携帯電話のアドレス読み取り機能や工場の部品管理などに利用されている。

ア：漢字、ひらがな、カタカナ、英字、数字、記号、制御符号などを扱える。

イ：QRコードのほうが収納できる情報量が多い。

エ：バーコードを積み重ねた構造ではない。

問 13 正解  完璧  直前チェック

インターネットに接続しているコンピュータ環境において、不正アクセス禁止法で規制されている、不正アクセスを助長する行為に該当するものはどれか。

- ア 住所や氏名などの個人情報を不正に詐取するプログラムを作成して配布する。
- イ 商用の音楽コンテンツを、ブログで不特定多数がダウンロードできる状態にする。
- ウ 他人のIDとパスワードを、本人に無断で第三者に口頭で伝える。
- エ 特定のWebサイトに対する大量のアクセスを扇動する書き込みを、電子掲示板に投稿する。

問 14 正解  完璧  直前チェック

ABC分析で使用する図として、適切なものはどれか。

- ア 管理図
- イ 散布図
- ウ 特性要因図
- エ パレート図

問 15 正解  完璧  直前チェック

対象業務の処理過程と情報の流れを表すために用いられる図表はどれか。

- ア DFD
- イ E-R図
- ウ UMLクラス図
- エ 特性要因図

問 13 ウ

**解説** 不正アクセス禁止法：コンピュータの不正利用を禁止する法律。他人のユーザーIDやパスワードを使って、本来自分が利用する権限を持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。

ア：個人情報保護について問題になる行為である。

イ：著作権について問題になる行為である。

ウ：不正アクセスを助長する行為である。

エ：偽計業務妨害になる行為である。

問 14 エ

**解説**

ABC分析：要素項目の重要度や優先度を明らかにするための分析手法。パレート図を使って、累計構成比の上位からABCの三つのグループに分類し、重要度に応じた管理をする。

管理図：工程の状態や品質を時系列に表した図。工程が安定した状態にあるかどうかを判断するために用いられる。

散布図：縦軸、横軸に2項目の量や大きさ等に対応させデータを点でプロットした図。2項目間の分布・相関関係を把握するのに用いられる。

特性要因図：事象と要因を線で結んで表現した図。発生した問題の原因を探すときに用いられる。

パレート図：寄与度や影響度合いが表現でき、原因や問題点の絞り込み、効果の確認など、ABC分析をしたいときに用いる。

問 15 ア

**解説**

DFD：対象業務の処理過程と情報の流れを表すために用いる。

E-R図：データを実体、関連、属性という三つの要素でモデル化する。データベース設計などに用いる。

UMLクラス図：システムを構成するクラスとその関連を表す。

特性要因図：事象と要因を線で結んで表現した図で発生した問題の原因を探すときに用いる。

問 16 正解  完璧  直前チェック

経営管理システムのうち、顧客生涯価値を最大化することを目標の一つとするものはどれか。ここで、顧客生涯価値とは、顧客が生涯を通じてその企業にもたらすことが予想される利益の大きさのことである。

- ア CRM            イ ERP            ウ SCM            エ SFA

問 17 正解  完璧  直前チェック

PL法（製造物責任法）の保護の対象はどれか。

- ア 小売業者            イ 消費者            ウ メーカー            エ 輸入業者

問 18 正解  完璧  直前チェック

インターネットショッピングのロングテール現象の説明として、適切なものはどれか。

- ア 売上高の大きな商品から得られる利益によって、売上高の小さな商品による損失をカバーすることができること  
 イ 商品を手にとって見ることができないので、店舗販売に比べて販売開始からヒット商品になるまでの時間が長く掛かるようになること  
 ウ 販売に必要なコストが少ないので、売上高の小さな商品を数多く取り扱うことによって利益を上げられること  
 エ ブログに書かれた評価などの影響によって、商品の発売直後から販売が好調で、時間が経過しても衰えないこと

問 16 ア

**解説**

**顧客生涯価値**：1人の顧客が取引期間を通じて企業にもたらす利益（価値）のこと。

**顧客価値**＝利益×取引期間（ライフタイム）×割引率（現在価値係数）で表される。

**CRM**：顧客関係管理。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。顧客生涯価値を最大化することを目標とする。

**ERP**：企業資源計画。企業が持っている資源（人、物、金）を統合的に管理・配分し効率的な経営を図る手法。

**SCM**：供給連鎖管理。企業間を通じた物流を適切に計画・管理してコスト削減を実現することを目的としている。

**SFA**：営業支援。営業活動にITを活用して営業の効率と品質を高め、売上・利益の大幅な増加や、顧客満足度の向上を目指す手法。

問 17 イ

**解説** **PL法（製造物責任法）**：引渡した製造物の欠陥により人の生命、身体又は財産にかかる被害が生じた際の製造業者の損害賠償の責任について定めたもの。被害者になった消費者の保護を目的とした法律。製造物に欠陥があった場合、製造者の過失の有無にかかわらず製造者に損害賠償を行うことができる。

問 18 ウ

**解説** **ロングテール現象**：インターネットショッピングにおいて、ほとんど売れないニッチ商品の販売額の合計が、ベストセラー商品の販売額合計を上回るようになる現象。

売り場面積や在庫スペースなど物理的な制約や販売コストがかかる小売店と異なり、実在庫は持たずに商品をデータベース上にのみ登録する、あるいは地代の安価な場所に在庫スペースを設ける、などの工夫によって流通コスト・在庫コストを低減して多くの商品を扱うことで、利益を上げることができる。

問 19 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、その労働者は同法によって解雇などの不利益を受けないよう保護される。次の労働者の行為のうち、労働者が公益通報者保護法の保護を受けられる事例はどれか。

- ア 企業秘密漏えい禁止の就業規則に反するが、勤務先の通報対象事実を、法に基づいて定められた通報先に実名で通報した。
- イ 勤務先の業務とは無関係な、勤務先の同僚の私生活における法令違反の事実を、法に基づいて定められた通報先に実名で通報した。
- ウ 勤務先の不適切な行為が通報対象事実該当するかを確認するため、弁護士に相談した。
- エ 不特定多数が閲覧できる Web サイトに、勤務先の法令違反の事実を投稿した。

問 20 正解  完璧  直前チェック

全国の業務担当者を対象として、販売予測システムの利用方法に関する研修を計画している。研修にeラーニングを利用することで得られるメリットはどれか。

- ア 業務担当者がシステムの内容を設計担当者から直接受講し、その場で質疑を行える。
- イ 業務担当者が自分の業務の空き時間を利用して、好きなときに受講できる。
- ウ 業務担当者が複数同席し、システムの利用方法について意見を交換できる。
- エ 業務担当者を一堂に集めて、一度で研修できる。

問 21 正解  完璧  直前チェック

システム化計画の立案はソフトウェアライフサイクルのどのプロセスに含まれるか。

- ア 運用      イ 開発      ウ 企画      エ 要件定義

問 19 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並びに公益通報に関し事業者及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。

- イ：公益通報により公益通報者となった労働者を解雇から守るための法律。勤務先の同僚の私生活における法令違反の通報に関しては、本法律の保護の対象外である。
- ウ：弁護士への相談は、公益通報ではないので保護の対象外である。
- エ：保護を受けるための通報先は、法律が定める行政機関でなければならない。

問 20 イ

**解説** e-ラーニング：情報技術を利用して教育を行うこと。教室で行う研修受講と比べて、受講時間の自由があり、遠隔地への教育提供も可能である。

教育アプリケーションを利用する際に、ネットワークやDVD媒体を利用した方式があるが、インターネット、Webを使ったものをWeb Based Training (WBT)と呼ぶ。

問 21 ウ

**解説** ソフトウェアライフサイクル：ソフトウェアの企画・設計から開発、導入、運用、保守、破棄にいたるまでの工程のこと。

ソフトウェアライフサイクルプロセスの共通フレーム2013は、ソフトウェアの開発において発注者側（顧客）と受注者側（開発者）の間で、役割分担、開発内容、責任範囲などについて誤解が生じないよう両者の間で用語を共有化するためのガイドラインであり、新たに超上流フェーズと運用・保守フェーズを加えている。

システム化計画の立案は、主ライフサイクルプロセスの企画プロセスに含まれる。

問 22 正解  完璧  直前チェック

BPM (Business Process Management) の特徴として、最も適切なものはどれか。

- ア 業務課題の解決のためには、国際基準に従ったマネジメントの仕組みの導入を要する。
- イ 業務の流れをプロセスごとに分析整理し、問題点を洗い出して継続的に業務の流れを改善する。
- ウ 業務プロセスの一部を外部の業者に委託することで効率化を進める。
- エ 業務プロセスを抜本的に見直してデザインし直す。

問 23 正解  完璧  直前チェック

部品製造会社Aでは製造工程における不良品発生を減らすために、業績評価指標の一つとして歩留り率を設定した。バランススコアカードの四つの視点のうち、歩留り率を設定する視点として、最も適切なものはどれか。

- ア 学習と成長
- イ 業務プロセス
- ウ 顧客
- エ 財務

問 24 正解  完璧  直前チェック

営業秘密を保護する法律はどれか。

- ア 実用新案法
- イ 著作権法
- ウ 特許法
- エ 不正競争防止法

問22 イ

**解説** BPM：継続的な業務改善を実現するための業務管理の手法。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：ISO導入に関する記述である。

ウ：アウトソーシングに関する記述である。

エ：BPR (Business Process Re-engineering) に関する記述である。

問23 イ

**解説**

**業績評価指標**：企業目標やビジネス戦略を実現するために設定した具体的な業務プロセスを評価するための指標。特に重要なものを重要業績評価指標 (KPI : Key Performance Indicator) という。

**バランススコアカード**：財務の視点(過去)、顧客の視点(外部)、業務プロセスの視点(内部)、学習と成長の視点(将来)の四つの視点から、業績、企業のもつ有形資産、無形資産、未来への投資、あるいは今を総合的に評価することができる管理・評価手法のこと。

製造工程における不良品発生を減らすために、業績評価指標として歩留り率を設定した場合、製造工程は部品製造会社における業務プロセスに該当する。

問24 工

**解説**

**営業秘密**：不正競争防止法で保護される営業秘密としては、(1) 秘密として管理され、(2) 事業活動に有用で、(3) 公然と知られていない情報、のこと。企業秘密やトレードシークレットとも呼ばれる。

**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。

**著作権法**：思想又は感情を創作的に表現したものの権利に関する法律。

**特許法**：自然法則を利用した技術的思想の創作のうち、高度なものの権利に関する法律。

**不正競争防止法**：公正な競争と国際約束の的確な実施を確保するため、不正競争の防止を目的として設けられた法律。保護の対象には、営業秘密や商品の形態、デザイン、ロゴマークなどがある。

問 25 正解  完璧  直前チェック

OJTに該当する事例として、適切なものはどれか。

- ア 新任管理職のマネジメント能力向上のために、勉強会を行った。
- イ 転入者の庶務手続の理解を深めるために、具体的事例を用いて説明した。
- ウ 販売情報システムに関する営業担当者の理解を深めるために、説明会を実施した。
- エ 部下の企画立案能力向上のために、チームの販売計画の立案を命じた。

問 26 正解  完璧  直前チェック

ソフトウェアライフサイクルを、企画、要件定義、開発、運用のプロセスに分けたとき、要件定義プロセスの段階で確認又は検証するものはどれか。

- ア システム要件とソフトウェア要件の一貫性と追跡可能性
- イ ソフトウェア要件に関するソフトウェア設計の実現可能性
- ウ ユーザや顧客のニーズ及び要望から見た業務要件の妥当性
- エ 割り振られた要件を満たすソフトウェア品目の実現可能性

問 27 正解  完璧  直前チェック

外部技術の導入手法の一つとして、企業が互いに有する特許の実施権を相互に許諾するものはどれか。

- ア アライアンス
- イ クロスライセンス
- ウ ジョイントベンチャ
- エ ロイヤリティ

問25 工

解説

**OJT (On The Job Training)**：実際の職務を通じてトレーニング、教育を受けること。現場で上司や先輩が指導役となり、実際の業務を行う中で必要な知識や技能を身につけさせる。時間以外の特別な費用が必要ない利点があるが、体系的な知識やスキルの習得には向かず、指導者側の意識や教育スキルによって効果が変わる点に注意を要する。

**Off-JT (Off the Job Training)**：企業などの社員の教育・訓練法の一つで、現場を離れて座学や実習を行うこと。

ア、イ、ウ：勉強会や説明会はOff-JTである。

問26 ウ

解説

**ソフトウェアライフサイクル**：ソフトウェアの企画・設計から開発、導入、運用、保守、破棄にいたるまでの工程のこと。

**要件定義プロセス**：新たに構築する業務、システムの仕様を明確にし、それをベースにシステム化の範囲とその機能を具体的に明示し、これらの内容についてシステム取得者側の利害関係者間で合意を形成するプロセスである。

要件定義プロセスの段階で確認するのは「ユーザや顧客のニーズ及び要望から見た業務要件の妥当性」である。

問27 イ

解説

**アライアンス**：企業同士の提携のこと。複数の企業が強みを持つ技術面、生産面、販売面などで補完することにより相乗効果を発揮することを目指している。

**クロスライセンス**：企業が互いに有する特許の実施権を相互に許諾すること。相互に技術供与することで外部技術の導入が可能となり、開発費用の軽減、特許紛争を事前に回避するといった利点がある。

**ジョイントベンチャ**：共同企業体。複数の企業が相互の利益のために共同で事業を行うこと。共同出資で合弁会社を設立したり、技術や人材、設備等を提供しあう場合もある。

**ロイヤリティ**：権利の利用者が権利者に何かしらの見返りを与えること。

問 28 正解  完璧  直前チェック

コンカレントエンジニアリングの目的として、適切なものはどれか。

- ア 開発期間の短縮                      イ 開発する製品の性能向上  
 ウ 開発する製品の品質向上        エ 生産工程の歩留り率向上

問 29 正解  完璧  直前チェック

著作権法の保護の対象となるものはどれか。

- ア 形状や色が斬新な机のデザイン  
 イ 自然法則を利用した技術的に新しい仕組み  
 ウ 新発売した商品の名称  
 エ 風景を撮影した写真

問 30 正解  完璧  直前チェック

“製品”、“価格”、“流通”、“販売促進”の四つを構成要素とするマーケティング手法はどれか。

- ア ソーシャルマーケティング        イ ダイレクトマーケティング  
 ウ マーケティングチャネル        エ マーケティングミックス

問28 ア

**解説** コンカレントエンジニアリング：企画・開発から販売・廃棄にいたる製品ライフサイクルの全フェーズに関連する部門が、製品の企画や開発・設計の段階に参加すること。各部門の有識者の知見を共有して全体最適を図ったり、開発プロセスの複数の工程を同時並行で行ったりすることによって、開発期間の短縮やコストの削減を図る目的で行われる。

問29 エ

**解説** 著作権法：知的財産権の一つである著作権について定めた法律。著作物の創作者である著作者に著作権(著作財産権)や著作者人格権という権利を付与し、利益を保護する。著作物の伝達に重要な役割を果たしている実演家、レコード製作者、放送事業者、有線放送事業者に認められた権利である著作隣接権についても定められている。

ア：意匠として保護の対象となることがあるものである。

イ：特許として保護の対象となることがあるものである。

ウ：商標として保護の対象となることがあるものである。

問30 エ

**解説**  
 ソーシャルマーケティング：社会的問題の解決を目的に、理念・行動指針などの考え方を伝えるために、従来のマーケティングの考え方をういた手法。  
 ダイレクトマーケティング：見込客や購入者個人に対して直接のプロモーションをとおして商品やサービスを販売する手法。  
 マーケティングチャネル：メーカーが自社の製品を流通させるために構築した経路のこと。  
 マーケティングミックス：マーケティングにおける主要な構成要素・政策の組合せのこと。マーケティング要素の分類として有名なものに、4P理論と、顧客視点の4C理論がある。

問31 から問50 までは、マネジメント系の小問です。

問 31

正解

完璧

直前  
チェック

システム監査の対象に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 一般の民間企業の情報システムは対象としない。
- イ インターネットを使っていない情報システムは対象としない。
- ウ 会計以外の業務については対象としない。
- エ 情報システムを利用していない業務は対象としない。

問 32

正解

完璧

直前  
チェック

次の記述a～dのうち、システム利用者にとって使いやすい画面を設計するために考慮するものだけを全て挙げたものはどれか。

- a 障害が発生したときの修復時間
- b 操作方法の覚えやすさ
- c プッシュボタンの配置
- d 文字のサイズや色

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

問 33

正解

完璧

直前  
チェック

ITサービスマネジメントのプロセスに該当するものはどれか。

- ア 開発中のプログラムについて、不良の発生状況などから品質を評価する。
- イ 稼働中のシステムについて、運用方法に問題が無いかどうかを、独立した第三者が監査する。
- ウ システム開発プロジェクトが予定どおり完了するように、進捗状況を評価する。
- エ システムの稼働実績を基に、提供されているサービスのレベルを評価する。

問31

工

- 解説** システム監査：情報システムの有効性と効率、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：一般の民間企業や行政機関の情報システムも対象になる。
- イ：インターネットの利用の有無と監査対象とするかは無関係である。
- ウ：会計業務以外にも対象である。

問32

工

- 解説** 画面の設計で考慮することは多岐にわたるが、問題文ではシステム利用者にとって使いやすい画面を選ぶとなっている。システムの使いやすさをユーザビリティ(Usability)といい、指定された目標を達成するために用いられる際の、有効さ、効率、利用者の満足度の度合いが指標になる。使っていてストレスや戸惑いを感じさせないようにするため、b 操作方法の覚えやすさ、c プッシュボタンの配置、d 文字のサイズや色、を考慮する必要がある。なお、a 障害が発生した時の修復時間は使いやすい画面の設計と直接の関係はない。

問33

工

- 解説** ITサービスマネジメント：顧客が必要としているITサービスを提供するマネジメント活動全般のこと。
- ア：ソフトウェア開発のプロセスに該当する。
- イ：説明はシステム監査のプロセスに該当する。
- ウ：ソフトウェア開発のプロセスに該当する。

問 34 正解  完璧  直前チェック

開発者Aさんは、入力データが意図されたとおりに処理されるかを、プログラムの内部構造を分析し確認している。現在Aさんが行っているテストはどれか。

- ア システムテスト                      イ トップダウンテスト  
ウ ブラックボックステスト          エ ホワイトボックステスト

問 35 正解  完璧  直前チェック

ソフトウェアのテストで使用するブラックボックステストにおけるテストケースの作り方として、適切なものはどれか。

- ア 全ての分岐が少なくとも1回は実行されるようにテストデータを選ぶ。  
イ 全ての分岐条件の組合せが実行されるようにテストデータを選ぶ。  
ウ 全ての命令が少なくとも1回は実行されるようにテストデータを選ぶ。  
エ 正常ケースやエラーケースなど、起こり得る事象を幾つかのグループに分けて、各グループが1回は実行されるようにテストデータを選ぶ。

問 36 正解  完璧  直前チェック

ソフトウェア保守に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア アプリケーションプログラムのエラーを監視する。  
イ 稼働後のシステムの障害を解決するために、プログラムを修正する。  
ウ システムの性能を向上させるために、サーバを置き換える。  
エ データのバックアップを定期的に取得する。

問34 工

**解説**

システムテスト：プログラム同士を組み合わせ、システムとしてテストを行う。システム全体としての機能や操作性などをテストする。

トップダウンテスト：スタブを用いて、最上位のモジュールから下位モジュールに向かって結合するテスト。

ブラックボックステスト：モジュールの内部構造を考慮することなく、仕様書どおりに機能するかのテスト。

ホワイトボックステスト：モジュールの内部構造にしたがって、テストケースを作成して行うテスト。

問35 工

**解説**

ブラックボックステストは、モジュールの内部構造を考慮することなく、仕様書どおりに機能するかのテストであるため、正常な入力値と異常(限界以上の値)値をテストデータにして作成する。

問36 イ

**解説**

ソフトウェア保守は、ソフトウェアを開発し、本番稼働した後に発見された不具合を修正することである。

ア、エ：ソフトウェア保守の範囲ではない。運用作業の範囲となる。

ウ：サーバの置き換えは、ソフトウェア保守の範囲ではない。

問 37 正解  完璧  直前チェック

情報システムの利用者対応のため、サービスデスクの導入を検討している。サービスデスクにおけるインシデントの受付や対応に関する記述のうち、最も適切なものはどれか。

- ア 利用者からの障害連絡に対しては、解決方法が正式に決まるまでは利用者へ情報提供を行わない。
- イ 利用者からの障害連絡に対しては、障害の原因の究明ではなく、サービスの回復を主眼として対応する。
- ウ 利用者からの問合せの受付は、利用者の組織の状況にかかわらず、電子メール、電話、FAXなどのうち、いずれか一つの手段に統一する。
- エ 利用者からの問合せは、すぐに解決できなかったものだけを記録する。

問 38 正解  完璧  直前チェック

プロジェクトの目的を達成するために、プロジェクトに参加する要員の役割と責任と必要なスキルを決定し、参加時期も明確にした。この活動はプロジェクトマネジメントのどの知識エリアの活動か。

- ア プロジェクトコミュニケーションマネジメント
- イ プロジェクトスコープマネジメント
- ウ プロジェクトタイムマネジメント
- エ プロジェクト人的資源マネジメント

問 39 正解  完璧  直前チェック

構築された内部統制の整備状況を評価するために、リスクコントロールマトリクスを利用する。リスクコントロールマトリクスの利用に関する次の記述中の、a、bに入れる字句の適切な組合せはどれか。

リスクと  を記述して、 を評価する。

	a	b
ア	候補となる統制項目	統制項目の経済性
イ	候補となる統制項目	リスクの低減度
ウ	実施している統制項目	統制項目の経済性
エ	実施している統制項目	リスクの低減度

問37 イ

**解説** 利用者の対応を行うサービスデスクでは、利用者からの要望や問合せなどに適切に回答する対応をする。

ア：一時的な回避策（ワークアラウンド）も回答する必要がある。障害の根本原因の解決まで期間を要する場合もあるため、一時回避策であっても利用者の障害を回避する策を提案するのが良い。

イ：サービスデスクは、利用者視点で考え回答するのが良い。

ウ：電話、電子メールなど複数の対応手段を用いることは問題ない。

エ：利用者からの問合せは、解決できたもの、できなかったもの、または対応内容などを記録する。この記録は、同様の問合せに対応するためのデータベースに蓄積し再利用する。

問38 工

**解説** プロジェクト管理では、一般的に九つの知識エリアでマネジメントを行う。

プロジェクト総合マネジメント：プロジェクト全体でどのように進めればよいのかを管理する。

プロジェクトスコープマネジメント：プロジェクトに必要な作業を過不足なく抽出する。

プロジェクトタイムマネジメント：プロジェクトの時間管理、スケジュール管理を行う。

プロジェクトコストマネジメント：プロジェクト予算、費用など資金面での管理を行う。

プロジェクト品質マネジメント：プロジェクトの品質管理を行う。

プロジェクト人的資源マネジメント：プロジェクトチームを編成し、要員を育成する。

プロジェクトコミュニケーションマネジメント：プロジェクトの要員、ステークホルダとの関係を円滑になるよう管理する。

プロジェクトリスクマネジメント：プロジェクトのリスクを識別し、対応案件を検討する。

プロジェクト調達マネジメント：プロジェクトで利用する物等を調達し、効率よく管理する。

問39 工

**解説** リスクコントロールマトリクス (RCM) は、業務におけるリスクと対応策を一覧にしたものである。実施しているリスクと対応策を記述することでリスクの低限度を評価する。

問 40 正解  完璧  直前チェック

ITサービスマネジメントのプロセスに関する説明のうち、適切なものはどれか。

- ア ソフトウェア障害の根本原因を究明するのは問題管理である。
- イ ソフトウェアの変更要否を決定するのはリリース管理である。
- ウ ソフトウェアのバージョンを管理するのはインシデント管理である。
- エ ソフトウェアを組み込んで動作確認をするのは変更管理である。

問 41 正解  完璧  直前チェック

システムの能力や品質をあらわすものとして、可用性、性能、データの一貫性、保守性などがある。可用性に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 関連するデータを整合性のある状態に保つこと
- イ システムに指示を与えてから結果が得られるまでの時間
- ウ システムに障害が発生しても、機能を利用できる度合い
- エ プログラムの変更のしやすさの度合い

問 42 正解  完璧  直前チェック

システム開発プロジェクトのWBS作成における要素分解に関する説明として、適切なものはどれか。

- ア システム開発の成果物を作成するために必要なコストや所要時間を見積もることができ、それらが管理できるレベルまで要素分解をすることが望ましい。
- イ システム開発を外部に発注する場合は、成果物を発注先が作成するので成果物の要素分解を全て発注先に一任する。
- ウ プロジェクトの進捗報告会議はコミュニケーション手段なので要素分解の対象としない。
- エ 類似システムの開発経験があれば、新たに要素分解をしなくてもよい。

問40 ア

**解説** ITサービスマネジメントは、ITサービスを提供する企業が適切なサービスを提供し、運営維持管理を行っていく活動全般を指す。

- ア：正しい。問題管理プロセスでは、障害の根本原因を追求するプロセスである。
- イ：変更可否を決定するのは、変更管理プロセスである。
- ウ：バージョン管理は、構成管理プロセスである。
- エ：動作確認は、リリース管理プロセスである。

問41 ウ

**解説**

- 可用性 (Availability)：利用者が利用したいときに利用できる状態を提供すること。
- 性能：明示的な条件の下で、使用する資源の量に対比して適切な性能を提供するソフトウェア製品の能力である。
- データの一貫性 (完全性)：情報資産の正確さ及び完全さを保護する特性。
- 保守性：プログラムを修正などする際に、修正の容易さをあらわす。
- ア：データの一貫性の説明である。
- イ：性能の説明である。
- エ：保守性の説明である。

問42 ア

**解説** WBS (Work Breakdown Structure) とは、作業階層構造を意味する。プロジェクトの目的・範囲の定義、資源配分、工程計画、プログレスの管理、コスト・キャッシュフローの管理による進捗管理を行う。

WBSは、成果物を作成するためのコストや所要時間を見積もる範囲に分解し、管理することが望ましい。

問 43 正解  完璧  直前チェック

システム要件定義において、システム要件を評価する基準として、適切なものはどれか。

- ア システム結合テストの結果との整合性
- イ システムの発注者のニーズとの整合性
- ウ 使用する設計手法の適切性
- エ テストケースの網羅性

問 44 正解  完璧  直前チェック

システム開発プロジェクト遂行における品質管理を行うために、開発工程の流れ図を作成した。当該流れ図の利用目的として、適切なものはどれか。

- ア 作業プロセスのどこでどのような問題が発生しうるかを検討する。
- イ システムの使用率が予測された範囲内であるか否かを判断する。
- ウ プロジェクト遂行上の重大な問題とその潜在的な原因の関連を明確にする。
- エ 最も多くの問題を生じさせている原因の解決に取り組むため、問題の原因別発生頻度を把握する。

問 45 正解  完璧  直前チェック

情報システムの安全性を維持・保全するための施策のうち、情報システム設備の施策に該当するものはどれか。

- ア 自家発電装置を設置する。
- イ データのバックアップを取得する。
- ウ 定時に自動的にコンピュータが起動する機能を設ける。
- エ ネットワークを流れるデータを暗号化する。

問43 イ

**解説** システム要件定義では、システムの機能要件、非機能要件を定義する。システムが実現すべき内容は、要件定義においてあらかじめ決めておく必要がある。応答時間などのシステム品質は、非機能要件となる。

システム要件を評価する基準は、システムが実現すべき内容となるため、発注者のニーズと整合を取っておく必要がある。ニーズとの整合を取らないと、発注者が必要としないシステムができ上がってしまう。

問44 ア

**解説** 開発工程の流れ図は、工程の順序や分岐を示したものである。作業工程が書かれているため、作業の中で何らかの問題が発生するかを検討する際に利用可能である。

問45 ア

**解説** 情報システムの安全性は、設備やセキュリティなど多岐にわたる。情報システム設備の安全性については、自家発電装置の設置によって停電や雷による一瞬の電圧低下などからコンピュータを守ることができる。

問 46 正解  完璧  直前チェック

プロジェクトマネジメントでは、コスト、時間、品質などをマネジメントすることが求められる。プロジェクトマネジメントに関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア コスト、時間、品質は制約条件によって優先順位が異なるので、バランスをとる必要がある。
- イ コスト、時間、品質はそれぞれ独立しているため、バランスをとる必要はない。
- ウ コストと品質は正比例するので、どちらか一方に注目してマネジメントすればよい。
- エ コストと時間は反比例するので、どちらか一方に注目してマネジメントすればよい。

問 47 正解  完璧  直前チェック

リバースエンジニアリングの説明として、適切なものはどれか。

- ア 確認すべき複数の要因をうまく組み合わせることによって、なるべく少ない実験回数で効率的に実験を実施する手法
- イ 既存の製品を分解し、解析することによって、その製品の構造を解明して技術を獲得する手法
- ウ 事業内容は変えないが、仕事の流れや方法を根本的に見直すことによって、最も望ましい業務の姿に変革する手法
- エ 製品の開発から生産に至る作業工程において、同時にできる作業を並行して進めることによって、期間を短縮する手法

問 48 正解  完璧  直前チェック

SLAには、サービス提供者とサービス利用者との間で合意されたサービス内容などの取決めを記載する。SLAを取り交わすことによって得られるサービス提供者とサービス利用者双方の利点として、適切なものはどれか。

- ア サービスの実施内容に基づき請求料金の妥当性を証明することができる。
- イ サービスの内容、提供範囲、要求水準に関する共通認識をもつことができる。
- ウ サービスの内容が不十分な場合に料金の見直しを要求することができる。
- エ サービスの内容に関する過剰な要求を受けることなく業務を遂行できる。

問46 ア

解説

- ア：正しい。コスト、時間、品質の条件が合った場合、コストを無制限にかけると、時間を無制限にかけるとはできないため、バランスを取る必要がある。
- イ：コスト、時間、品質のバランスを取る必要がある。バランスを取らないと、予算超過や、スケジュールが守れない等のトラブルが発生する。
- ウ、エ：どちらか一方をマネジメントするのではなく、両方をマネジメントする必要がある。

問47 イ

解説

- リバースエンジニアリングは、すでにあるソフトウェアやハードウェアを解析、分解して、その仕様を明らかにすることである。

問48 イ

解説

- SLA(サービス・レベル・アグリーメント)は、数値を用いて、情報通信システム利用者・サービス提供者間契約で提供されるサービス程度(レベル)を明確に定め、一定基準を守ることが保証するものである。サービス提供者と、サービスを受ける側で、提供範囲や仕様などを合意し共通認識をもつことができる。
- ア、エ：サービス提供者の利点となる。
- ウ：サービス利用者の利点となる。

問 49 正解  完璧  直前チェック

システム開発の各工程で実施する内容について、適切なものはどれか。

- ア 外部設計では画面や帳票の項目を検討する。
- イ テストでは設計書のレビューを行い、机上でシステムの動作を確認する。
- ウ プログラミングではエンドユーザーによるシステムの操作手順を確認する。
- エ プロジェクト実行計画ではシステムの内部処理を検討する。

問 50 正解  完璧  直前チェック

システム監査に必要なプロセスのうち、システム監査人が実施するものはどれか。

- ア 監査対象である業務などに関する運用ルールの整備
- イ 監査対象に関する予備調査
- ウ 監査対象の脆弱性の改善
- エ システム監査報告書の受理

問49 ア

**解説** システム開発の工程では、一般的に、要件定義、外部設計、内部設計、プログラミング、単体テスト、総合テスト、システムテストという流れで実施される。

**要件定義**：システムを開発するための要件をまとめ定義する。

**外部設計**：サブシステムの定義や、画面設計などを実施する。

**内部設計**：プログラム内部構造の設計、モジュールの定義、テスト方針を作成する。

**プログラミング**：モジュールの作成や、コーディング、単体テストを行う。

**総合テスト**：サブシステム間を結合して動作確認を実施する。

**システムテスト**：性能面や、運用可能であるかといった開発以外の要素についてテストを行う。

問50 イ

**解説** 監査の流れは、実施準備、基本計画書作成、個別計画書作成、予備調査実施、監査手続書作成、本調査実施、監査調査作成、監査意見・判断明確化・形成、評価・結論検討、監査報告書作成という流れになる。おおまかには、予備調査→本調査→監査報告書作成という流れになる。

**予備調査**：監査対象情報システムのリスクが識別されているか、リスクアセスメントに基づいたコントロールが整備されているか等、監査対象の実態を把握するために行うもの。

質問書・アンケート調査、インタビュー、資料収集・閲覧等。

**本調査**：現地調査。本調査の監査手続きを適用して、監査証拠(手順書・実施記録等)を入手する。

ア、ウ：ルールの整備や脆弱性の改善は、被監査部門が行う。

エ：監査報告書は、監査人が作成し、被監査部門が受け取るものである。



問 54 正解  完璧  直前チェック

ファイルサーバの運用管理に関する記述a～dのうち、セキュリティ対策として有効なものだけを全て挙げたものはどれか。

- a アクセスする利用者のパスワードを複雑かつ十分な長さに設定する。
- b 許可されたIPアドレスのPCだけからアクセスできるように設定する。
- c ゲストユーザにもサーバへアクセスできる権限を与える。
- d サーバのアクセスログを取得し、定期的に監査する。

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

問 55 正解  完璧  直前チェック

公衆回線を、あたかも専用回線であるかのごとく利用できるようにするために使われる技術を何というか。

ア ADSL      イ LAN      ウ VPN      エ WAN

問 56 正解  完璧  直前チェック

ホットスタンバイ方式の説明として、適切なものはどれか。

- ア インターネット上にある多様なハードウェア、ソフトウェア、データの集合体を利用者に対して提供する方式
- イ 機器を2台同時に稼働させ、常に同じ処理を行わせて結果を相互にチェックすることによって、高い信頼性を得ることができる方式
- ウ 予備機をいつでも動作可能な状態で待機させておき、障害発生時に直ちに切り替える方式
- エ 予備機を準備しておき、障害発生時に運用担当者が予備機を立ち上げて本番機から予備機へ切り替える方式

問54 ア

**解説** ファイルサーバは、複数人でアクセスする情報共有を行う際に利用されるサーバである。

a, b, d: 正しい設定である。

c: ゲストユーザは、共有アカウントとなるためアクセス権を削除するのがセキュリティ対策となる。

このため、選択肢アが正解である。

問55 ウ

**解説**

ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line): 非対称デジタル加入者線といい、現有の銅線電話加入者線を使って高速データ伝送をする技術。

LAN (Local Area Network): ネットワークに接続されているコンピュータを特定の範囲で閉じた状態で利用することである。

VPN (Virtual Private Network): 認証技術や暗号化を用いて保護することによりインターネットを仮想的な専用回線として利用する技術。

WAN (Wide Area Network): 地域や、市、県など広い範囲で利用されるネットワークを指す。企業で利用されるネットワークでは、企業内で管理しているネットワークがLAN、企業の外で管理されるネットワークをWANと呼ぶことが多い。

問56 ウ

**解説**

ア: クラウドシステムを利用した場合の説明である。

イ: デュアルシステムの説明である。

ウ: ホットスタンバイの説明である。

エ: コールドスタンバイの説明である。

問 57

正解

完璧

直前

チェック

図1のように二つの入力に対し、一つの出力を行うボックスがある。このボックスへの入力は“賛成”か“反対”のいずれかであり、入力が二つとも“賛成”のときだけ“賛成”と出力し、その他のときは“反対”と出力する。図2のように、三つの入力を二つのボックスに入力したときの出力に関する記述のうち、正しいものはどれか。

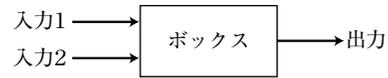


図1

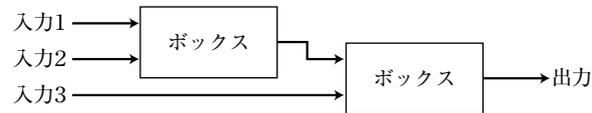


図2

- ア 入力が一つ以上“賛成”のときは常に、“賛成”と出力する。
- イ 入力が二つ以上“賛成”のときは常に、“賛成”と出力する。
- ウ 入力が二つ以上“反対”のときだけ、“反対”と出力する。
- エ 入力が三つとも“賛成”のときだけ、“賛成”と出力する。

問 58

正解

完璧

直前

チェック

PCがネットワークに接続されたときにIPアドレスを自動的に取得するために使用されるプロトコルはどれか。

- ア DHCP
- イ HTTP
- ウ NTP
- エ SMTP

問57

工

**解説** 入力1, 入力2に対する論理演算となるため、真理値表にて解答を計算する。図1の真理値表から、AND回路であることがわかる。

図1

入力1	入力2	出力
賛成	賛成	賛成
賛成	反対	反対
反対	賛成	反対
反対	反対	反対

図2

入力1	入力2	出力	入力3	出力
賛成	賛成	賛成	賛成	賛成
賛成	反対	反対	賛成	反対
反対	賛成	反対	賛成	反対
反対	反対	反対	賛成	反対
賛成	賛成	賛成	反対	反対
賛成	反対	反対	反対	反対
反対	賛成	反対	反対	反対
反対	反対	反対	反対	反対

選択肢エの条件のみが該当することが、真理値表から読み取ることができる。

問58

ア

**解説**

**DHCP** (Dynamic Host Configuration Protocol) : IPアドレスなど各種設定の自動割り当てを行うプロトコルである。他に設定できる項目として、デフォルトゲートウェイ、サブネットマスク、DNSサーバなどがある。一般的にダイヤルアップ、ADSL、ISDNなどプロバイダと接続する際に利用される。

**HTTP** (Hypertext Transfer Protocol) : インターネットにおいて、WWWサーバとクライアントの間でHTML文書を送受信するためのプロトコル。

**NTP** (Network Time Protocol) : PCのもつリアルタイムクロックの時間を合わせるプロトコル。通信時間による誤差を修正する。

**SMTP** (Simple Mail Transfer Protocol) : 電子メールの送受信プロトコルである。サーバ対サーバ間のメールの送受信に利用される。

問 59 正解  完璧  直前チェック

メインフレームとも呼ばれる汎用コンピュータの説明として、適切なものはどれか。

- ア CPUと主記憶、インタフェース回路などを一つのチップに組み込んだ超小型コンピュータ
- イ 企業などにおいて、基幹業務を主対象として、事務処理から技術計算までの幅広い用途に利用されている大型コンピュータ
- ウ サーバ側でアプリケーションプログラムやファイルなどの資源を管理するシステムの形態において、データの入力や表示などの最小限の機能だけを備えたクライアント専用コンピュータ
- エ 手のひらに収まるくらいの大きさの機器に、スケジュール管理、アドレス帳、電子メールなどの機能をもたせた携帯情報端末

問 60 正解  完璧  直前チェック

ファイルで管理されていた受注データを、受注に関する情報と商品に関する情報に分割して、正規化を行った上で関係データベースの表で管理する。正規化を行った結果の表の組合せとして、最も適切なものはどれか。ここで、同一商品名で単価が異なるときは商品番号も異なるものとする。

受注データ

受注番号	発注者名	商品番号	商品名	個数	単価
T0001	山田花子	M0001	商品1	5	3,000
T0002	木村太郎	M0002	商品2	3	4,000
T0003	佐藤秋子	M0001	商品1	2	3,000

ア

受注番号	発注者名		
商品番号	商品名	個数	単価

イ

受注番号	発注者名	商品番号	
商品番号	商品名	個数	単価

ウ

受注番号	発注者名	商品番号	個数
商品番号	商品名	単価	

エ

受注番号	発注者名	商品番号	個数	単価
商品番号	商品名			

問59 イ

**解説** メインフレームは、企業で販売、購買業務や人事・総務といった基幹業務などを行う大型のコンピュータである。機器の大きさは、数メートルもありパソコンの数十倍大きい。

近年はパソコンの高性能化に伴い、メインフレームが減少傾向にある。

問60 ウ

**解説** 正規化とは、データの繰り返しや重複する部分を取り除き、表自体をシンプルで整合性を持った複数の表に分割することをいう。正規化の目的は、冗長性を排除して、更新異常を防止することである。正規化の種類は、一般的に「第1正規化」「第2正規化」「第3正規化」に分けられ、正規化がされていない場合は「非正規化」という。

ア：分割した表に共通するデータがないため、データベースとして不正な形となっている。

イ：商品番号に対して、個数が固定となるため正規化として誤りである。

エ：商品番号に対して単価が設定されているが、表が分かれているため正規化として誤りである。

問 61 正解  完璧  直前チェック 

マルウェアに関する説明a～cとマルウェアの分類の適切な組合せはどれか。

- a 感染したコンピュータが、外部からの指令によって、特定サイトへの一斉攻撃、スパムメールの発信などを行う。
- b キーロガーなどで記録された利用者に関する情報を収集する。
- c コンピュータシステムに外部から不正にログインするために仕掛けられた侵入路である。

	a	b	c
ア	スパイウェア	トロイの木馬	バックドア
イ	スパイウェア	バックドア	トロイの木馬
ウ	ボット	スパイウェア	バックドア
エ	ボット	トロイの木馬	スパイウェア

問 62 正解  完璧  直前チェック 

コンピュータ内部において、CPUとメモリの間やCPUと入出力装置の間などで、データを受け渡す役割をするものはどれか。

- ア バス            イ ハブ            ウ ポート            エ ルータ

問 63 正解  完璧  直前チェック 

a, b, c, d, e, fの6文字を任意の順で1列に並べたとき、aとbが隣同士になる場合は、何通りか。

- ア 120            イ 240            ウ 720            エ 1,440

問61 ウ

**解説** マルウェアは、外部からPCに進入するコンピュータウイルスである。PCの破壊や、情報の漏えいなどを行う有害ソフトウェアである。

- a：ボットの説明である。
- b：スパイウェアの説明である。
- c：バックドアの説明である。

問62 ア

**解説**

バス：CPUとメモリ間や、CPUと入出力装置など回路がデータを受け渡す役割をするものである。

ハブ：ネットワークの通信において、PCなどの機器をつなぐ際に、中継する機器である。LANケーブルでPCとハブを接続する。

ポート：ハブやルータのLANケーブルを接続する口をポートと呼ぶ。

ルータ：LANとLANを接続する装置で、データの中継に際して、そのLAN内部宛てのデータか外部宛てのデータかを調べて、データを転送する機器である。中継する必要のないデータの通過を抑制する機能をもつ。

問63 イ

**解説** aとbを1つのセットと考えると5箇所に並べることができる。並べるときの確率は、5の階乗、 $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 = 120$ 通り

左右逆に並ぶ場合も考慮して、 $120 \times 2 = 240$ 通りとなる。

問 64 正解  完璧  直前チェック

関係データベースの主キーに関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 各表は、主キーだけで関係付ける。
- イ 主キーの値として、同一のものがあるてもよい。
- ウ 主キーの値として、NULLをもつことができない。
- エ 複数の列を組み合わせて主キーにすることはできない。

問 65 正解  完璧  直前チェック

CPUのキャッシュメモリに関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 1次キャッシュには、2次キャッシュよりも低速なメモリが使われる。
- イ 1次キャッシュは演算処理の高速化のために使われ、2次キャッシュは画像描画の高速化のために使われる。
- ウ 1次キャッシュは最初にアクセスされ、2次キャッシュは1次キャッシュにデータがないときにアクセスされる。
- エ 1次キャッシュは主記憶アクセスの高速化のために使われ、2次キャッシュは仮想記憶の実現のために使われる。

問 66 正解  完璧  直前チェック

データを暗号化することによって防ぐことのできる脅威はどれか。

- ア 誤操作によるデータの削除
- イ ソーシャルエンジニアリング
- ウ 通信内容の盗聴
- エ データが保管されるサーバへのDoS攻撃

問64 ウ

**解説** 主キーは、行を一意に識別するために用いるデータ項目、またはその組合せである。

- ア：主キーだけでなく、外部キーなど複数のキーで表を作成する。
- イ：主キーは一意である必要があるため、同一になってはいけない。
- エ：複数のキーを組み合わせて主キーとすることを複合主キーと呼ぶ。

問65 ウ

**解説**

- ア：キャッシュは、1次キャッシュのほうが2次キャッシュよりも高速なメモリが利用される。
- イ：1次キャッシュに入りきらないデータを、2次キャッシュに書き込むため、描画など演算内容に合わせて格納されるものではない。
- エ：仮想記憶はHDDによって行われるため、2次キャッシュを利用するものではない。

問66 ウ

**解説** データの暗号化では、データを紛失した場合の漏えい事故や、メールなどの誤送信時にデータを参照されないという利点がある。データの盗聴等第三者からのデータ搾取の攻撃にも効果がある。

- ア：データの削除は、暗号化の有無は関係ない。
- イ：ソーシャルエンジニアリングは、本人を装って電話をかけ、パスワードを聞き出す等の成りすまし行為であるため、データの暗号化では防ぐことはできない。
- エ：DoS攻撃は、外部からサーバを止める行為であるため、データの暗号化では防ぐことができない。

問 67 正解  完璧  直前チェック 

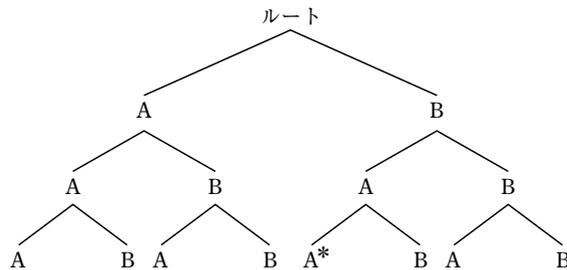
OSS (Open Source Software) に関する記述 a ~ c のうち、適切なものだけを全て挙げたものはどれか。

- a ソースコードではなくコンパイル済のバイナリ形式だけでソフトウェアを入手できる方法が用意されていればよい。
- b 配布に当たって、利用分野又は使用者(個人やグループ)を制限することができる。
- c 例として、OSのLinuxや関係データベース管理システムのPostgreSQLが挙げられる。

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

問 68 正解  完璧  直前チェック 

図に示す階層構造において、カレントディレクトリが\*印のディレクトリであるとき、相対パス指定で.. $\%$ .. $\%B$ .. $\%B$ によって指定したディレクトリと同じディレクトリを絶対パス指定したものはどれか。



〔ディレクトリ及びファイルの指定方法〕

- (1) ファイルは、“ディレクトリ名 $\%$ … $\%$ ディレクトリ名 $\%$ ファイル名”のように、経路上のディレクトリを順に“ $\%$ ”で区切って並べた後に“ $\%$ ”とファイル名を指定する。
- (2) カレントディレクトリは“.”で表す。
- (3) 1階層上のディレクトリは“..”で表す。
- (4) 始まりが“ $\%$ ”のときは、左端にルートディレクトリが省略されているものとする。
- (5) 始まりが“ $\%$ ”, “.”, “..”のいずれでもないときは、左端にカレントディレクトリ配下であることを示す“ $\%$ ”が省略されているものとする。

ア  $\%A\%B\%B$             イ  $\%B$             ウ  $\%B\%B$             エ  $\%B\%B\%B$

問67 工

**解説** OSS (Open Source Software) は、そのソースコードも含めて自由に利用できるソフトウェアの総称である。OSSには次のような特徴がある。

- ・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。

上記特徴に関して設問の a ~ c を検討する。

- a : ソフトウェアを入手する方法は、バイナリ形式だけではなくソースコードも用意されている。
- b : 配布に当たって、個人やグループを差別してはいけない。
- c : LinuxやPostgreSQLはOSSである。

問68 工

**解説** まず、問題文に示された相対パス指定「.. $\%$ .. $\%B$ .. $\%B$ 」がどのディレクトリを示すかを検討する。

問題文によれば、“..”は1階層上のディレクトリを示す。したがって、問題文の相対パス指定の前半部分は「1階層上、さらに1階層上」を意味する。すなわち、ルートの直下のBがそのディレクトリを意味する。相対パス指定の後半は、「一つ下の階層のB、さらに一つ下の階層のB」を意味する。したがって、相対パス指定が示すディレクトリは問題の図の一番右下のディレクトリを示す。

このディレクトリを絶対パス指定で示す場合、ルートを示す「 $\%$ 」から一つずつ下の階層のディレクトリ名を順に記述する。すなわち絶対パス指定は、選択肢エの「 $\%B\%B\%B$ 」となる。



問 72 正解  完璧  直前チェック

情報セキュリティのリスクアセスメントにおける、資産価値、脅威、脆弱性及びリスクの大きさの関係として、適切なものはどれか。

- ア 脅威の大きさは、資産価値、脆弱性及びリスクの大きさによって決まる。
- イ 資産価値の大きさは、脅威、脆弱性及びリスクの大きさによって決まる。
- ウ 脆弱性の大きさは、資産価値、脅威及びリスクの大きさによって決まる。
- エ リスクの大きさは、資産価値、脅威及び脆弱性の大きさによって決まる。

問 73 正解  完璧  直前チェック

HDMIの説明として、適切なものはどれか。

- ア 映像、音声及び制御信号を1本のケーブルで入出力するAV機器向けのインタフェースである。
- イ 携帯電話間での情報交換などで使用される赤外線を用いたインタフェースである。
- ウ 外付けハードディスクなどをケーブルで接続するシリアルインタフェースである。
- エ 多少の遮蔽物があっても通信可能な、電波を利用した無線インタフェースである。

問 74 正解  完璧  直前チェック

ブログのサービスで使用されるRSSリーダーが表示するものはどれか。

- ア ブログから収集した記事の情報
- イ ブログのアクセスログを解析した統計情報
- ウ ブログへ投稿した記事の管理画面
- エ ブログ用のデザインテンプレート画像

問 75 正解  完璧  直前チェック

情報セキュリティポリシーに関する文書を、基本方針、対策基準及び実施手順の三つに分けたとき、これらに関する説明のうち、適切なものはどれか。

- ア 経営層が立てた基本方針を基に、対策基準を策定する。
- イ 現場で実施している実施手順を基に、基本方針を策定する。

- ウ 現場で実施している実施手順を基に、対策基準を策定する。
- エ 組織で規定している対策基準を基に、基本方針を策定する。

問72 工

解説

- ア：脅威の大きさは、その脅威によって失う可能性のある資産価値の大きさである。
- イ：資産価値の大きさは、主に貨幣価値によって示される。
- ウ：脆弱性の大きさは、その脅威や資産価値を喪失する可能性の高さによって示される。
- エ：リスクの大きさは、その脅威及び脆弱性によって失われる可能性のある資産価値の大きさによって示される。

問73 ア

解説

HDMI (High-Definition Multimedia Interface)：デジタル信号を伝送するためのデジタル家電のインタフェースの規格。その名称の通り、高精細 (High-Definition) なマルチメディアデータを送受信するためのインタフェース規格である。

問74 ア

解説

RSS リーダ：RSS (Rich Site Summary) はWebサイトやブログの更新情報を記述する書式である。RSSリーダーはそのRSSを収集して表示するソフトウェアである。

問75 ア

解説

情報セキュリティポリシーの策定はトップダウン、つまり組織の上部から順々に行う。

経営層	基本方針
中間層	対策基準
現場	実施基準

上表に示すように、経営層が基本方針を策定し、基本方針に基づいて中間層が対策基準を策定。対策基準に基づいて現場スタッフにより実施基準を策定する。

- イ：基本方針は経営層より策定される。現場の実施基準を基に策定されるものではない。
- ウ：対策基準は基本方針を基に策定される。
- エ：対策基準と基本方針の位置が逆になっている。

問 76 正解  完璧  直前チェック

セキュリティ対策の目的①～④のうち、適切なアクセス権を設定することによって効果があるものだけを全て挙げたものはどれか。

- ① DoS 攻撃から守る。
- ② 情報漏えいを防ぐ。
- ③ ショルダハッキングを防ぐ。
- ④ 不正利用者による改ざんを防ぐ。

ア ①, ②      イ ①, ③      ウ ②, ④      エ ③, ④

問 77 正解  完璧  直前チェック

メーリングリストの説明として、適切なものはどれか。

- ア 広告や勧誘などの営利目的で、受信側の承諾を得ないで無差別に大量に送信される迷惑メール
- イ 受信した電子メールを個別のフォルダに振り分けて管理するために利用するアドレスのリスト
- ウ 送信先のメールサーバ名と IP アドレスとの対応が記述されているシステムファイル
- エ 電子メールを特定のアドレスに送信すると、登録されたメンバ全員のメールアドレスに転送される仕組み

問 78 正解  完璧  直前チェック

PC の OS に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 1 台の PC にインストールして起動することのできる OS は 1 種類だけである。
- イ 64 ビット CPU に対応する PC 用 OS は開発されていない。
- ウ OS のバージョンアップに伴い、旧バージョンの OS 環境で動作していた全てのアプリケーションソフトは動作しなくなる。
- エ PC の OS には、ハードディスク以外の CD-ROM や USB メモリなどの外部記憶装置を利用して起動できるものもある。

問 76 ウ

解説

**DoS 攻撃**：「DoS」は Denial of Service の略称。そのまま翻訳すると、「サービスを停止させること」を意味する。処理できないほど大量のデータや不正なデータをサーバに送信して、サーバが提供するサービスを妨害する攻撃。

**情報漏えい**：重要な情報を組織や企業の外部にもたすこと。本来、知られてはならない人たちに情報を提供して、組織や企業の活動に損害を与える。

**ショルダハッキング**：パソコンや情報機器を操作する人の背後からパスワードや機密情報などの重要な情報を盗み見ること。

**改ざん**：攻撃対象とする情報にアクセスして、虚偽の内容に書き換えること。預金情報にアクセスして残高を書き換えたり、Web ページにアクセスして内容を書き換える攻撃。

**アクセス権の設定**によって実現できることは、機器や情報にアクセスできる権利を人やドメインにより区別することである。情報漏えいや改ざんは不正なアクセスにより発生するので、アクセス権を適切に設定することにより対応することができる。

問 77 エ

解説

**メーリングリスト**とは、特定かつ複数のメンバー間でメッセージを共有する仕組みである。誰かがメーリングリストにメッセージを送信すると、登録されているメンバー全員にメッセージが配信される。

ア：未承諾広告メール、またはスパムメールに関する説明である。

イ：メールを自動的に振り分ける機能に関する説明である。

ウ：DNS サーバの構成に関する説明である。

エ：メーリングリストに関する説明。

問 78 エ

解説

ア：1 台のコンピュータに異なる二つの OS をインストールして、コンピュータを起動するときにいずれかの OS を選ぶことができる設定をデュアルブートと呼ぶ。

イ：Windows では Windows 7 から 64 ビット版が提供されている。MacOS でも同様に 64 ビット版が提供されている。

ウ：OS のバージョンアップにより使用できなくなるアプリケーションソフトもあるが、すべてのソフトが動作しなくなるわけではない。

エ：外部の記憶装置から PC を起動することができる。起動用 USB メモリなどは比較的容易に利用できる。

問 79 正解  完璧  直前チェック

送信する電子メールの本文と添付ファイルを暗号化し、宛先に指定した受信者だけが内容を読むことができるようにしたい。このとき使用する技術として、最も適切なものはどれか。

- ア APOP      イ IMAP      ウ S/MIME      エ SSL

問 80 正解  完璧  直前チェック

ディスプレイ画面の表示では、赤・緑・青の3色を基に、加法混色によって様々な色を作り出している。赤色と緑色と青色を均等に合わせると、何色となるか。

- ア 赤紫      イ 黄      ウ 白      エ 緑青

問 81 正解  完璧  直前チェック

無線LANに関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア PC以外では使用することができない。  
 イ アクセスポイントが無くても1対1でなら通信できる動作モードがある。  
 ウ 暗号化の規格は1種類に統一されている。  
 エ 障害物が無ければ距離に関係なく通信できる。

問79 ウ

**解説**

**APOP** (Authenticated Post Office Protocol)：メールを受信する際に利用するパスワードを暗号化してメールサーバに送信するプロトコル。POPではパスワードを暗号化せずに送信するので、盗聴されるおそれがある。

**IMAP** (Internet Message Access Protocol)：メールサーバに蓄積されているメールメッセージの受信や操作をするためのプロトコル。POPではクライアントがサーバからメールを取り込んでデータを操作するが、IMAPではサーバにメールを置いたまま管理することができる。

**S/MIME** (Secure / Multipurpose Internet Mail Extensions)：電子メールの暗号化方式の一つ。暗号化には公開鍵暗号方式が使われている。

**SSL**：インターネット上でやり取りするデータを暗号化する機能をもつプロトコルの一つ。Webサイトでは、個人情報などの重要な情報のやり取りで使われている。

問80 ウ

**解説**

赤・緑・青の三色は光の三原色と呼ばれる。これらを均等に混色すると、白になる。なお、赤・黄・青の三色は色の三原色と呼ばれ、均等に混色すると黒になる。

問81 イ

**解説**

ア：無線LANはスマートフォンや携帯電話、ポータブル型のゲーム端末等で利用できる。

イ：アクセスポイントを使用しない1対1でのデータの交換は、赤外線通信機能を利用して行うことが多い。赤外線通信は無線LANとは異なる規格である。

ウ：無線LANの暗号化規格には、複数の規格がある。代表的なものに、AES方式、TKIP方式、WEP方式などがある。

エ：使用する電波の周波数による特性もあるが、無線LANで使用される周波数の電波は、障害物を回折して到達する特性をもっている。また、無線LANの到達距離は機器の出力による制約がある。

問 82 正解  完璧  直前チェック

情報セキュリティに関する対策a～dのうち、ウイルスに感染することを防止するための対策として、適切なものだけを全て挙げたものはどれか。

- a ウイルス対策ソフトの導入
- b セキュリティパッチ(修正モジュール)の適用
- c ハードディスクのパスワード設定
- d ファイルの暗号化

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

問 83 正解  完璧  直前チェック

関係データベースの構築を次のa～cの工程で行うとき、実行順序として適切なものはどれか。

- a 管理するデータ項目の洗い出し
- b 対象業務の分析
- c 表の作成

ア a→b→c      イ b→a→c      ウ b→c→a      エ c→a→b

問 84 正解  完璧  直前チェック

システムで利用するハードディスクをRAIDのミラーリング構成にすることによって、高めることができる情報セキュリティの要素はどれか。

ア 可用性      イ 機密性      ウ 真正性      エ 責任追跡性

問82 ア

解説

- a: ウイルス対策ソフトを導入することにより、ウイルスを検知して危険なファイルやデータを適切に取り除くことができる。
- b: ウイルスは日々新しい種類が発生している。常にOSや使用するソフトウェアの最新のセキュリティパッチを適用することで新種のウイルスへの対応も可能となる。
- c: ハードディスクにパスワードを設定することで、アクセス権をもたないユーザによる不正な操作を防ぐことができる。
- d: ファイルを暗号化することにより、復号するための鍵を持つユーザ以外のファイルの操作を防ぐことができる。  
対策のcとdでは、ウイルス感染の対策とはならない。

問83 イ

解説

関係データベースは表形式でデータを管理しているので、関係データベースの構築は最終的に表を作成することになる。表の作成に必要な作業としては、まず対象となる業務を分析してどのようなデータが利用されているかを把握し、そのデータの中から表の中に含めるべきデータを洗い出す作業が必要である。

問84 ア

解説

RAIDのミラーリングとは、同じ内容のディスクを二つ用意することである。障害などで一方が利用できない状態のとき、もう一方のディスクを利用することができるので、システムが停止する時間を減少させる効果がある。

**可用性:** 使用したいときに常に使用できる特性を表す情報セキュリティの要素である。

**機密性:** 部外者は情報にアクセスできないという特性を表す情報セキュリティの要素である。

**真正性:** 提供されるデータが常に正しいという特性を表す情報セキュリティの要素である。

**責任追跡性:** ログの取得によりユーザのIDなどを管理して、ユーザやサービスの機能や行動を追跡できるようにすること。

中間 A から中間 D までは、それぞれ四つの問いを解答してください。

**中間 A** 売上増加と費用削減を目的とした施策の検討に関する次の記述を読んで、問 85～88 に答えよ。

M社は、テレビ番組で商品を紹介し、電話で注文受付を行う通信販売の会社である。M社は、一部地域を除き、東日本エリアと西日本エリア向けに別々のテレビ番組を放送し、地域に関連した商品を紹介して、東西それぞれの電話受付センタで注文受付を行っている。

M社では来年度の施策として、売上増加を目的に、全国ネットのテレビ番組に変更して新たに数量限定の商品を特別価格で提供する特売コーナを設けることと、運用コスト削減を目的に、電話受付センタを1か所に集約することを計画している。

M社の企画部門のYさんは、運用管理部門から電話受付センタの運用データを、販売部門から商品情報をそれぞれ入手し、M社で計画している施策について、実施した場合の効果を〔効果予測する項目〕に従って検討するように上司から指示された。

また、入手する運用データ及び商品情報は社外秘の情報であり、M社の社外秘の情報の取扱いを定めた〔データ管理要領〕に従って取り扱うように指示された。

〔効果予測する項目〕

来年度の施策による効果を、次の項目について試算する。

- ①電話受付センタを集約することで削減可能なオペレータ数と削減費用
- ②特売コーナの新設で増加する利益

なお、来年度の施策によって1日の平均電話受付件数は、現在の東西の両電話受付センタで受け付けている件数の合計の5%増になるものとする。

〔データ管理要領〕

データを受領した場合、データの格納された媒体の種類、媒体の個数、受領日、使用目的、使用期間、保管方法、廃棄・返却予定日をデータ管理簿に記載し、後日、受領したデータの取扱内容を追跡可能にすること。

〔テクノロジー〕

**問 85** 正解  完璧  直前チェック

運用管理部門、販売部門から受領したデータを〔データ管理要領〕に沿って取り扱うとき、データの取扱いに関する記述として、適切でないものはどれか。

ア 同じ内容のデータをCD-RとUSBメモリの2種類の媒体で受領した。データ管理簿には2種類の媒体を受領したことを記録した。

イ 受領したデータでは想定した使用目的を果たすことができなかったのが分かったので返却した。データを使用する前だったので受領したことをデータ管理簿に記載しなかった。

ウ 受領したデータを、データ管理簿に記載した使用目的以外の目的に変更して使用する

ることになったので、一旦データを返却し、再度同じデータを受領してデータ管理簿に記載した。

エ データを追加で取得依頼したが、不要となったので受領前に依頼を取り消し、データ管理簿に記載しなかった。

〔テクノロジー〕

**問 86** 正解  完璧  直前チェック

Yさんは、電話受付センタにおける時間別の電話受付件数と時間別に必要なオペレータ数の関係について、現状から施策実施後の試算値を求めるために、図1のワークシートを作成した。セルI4～I15には〔受付状況〕を基に施策実施後の受付件数によってオペレータ数を求めるための計算式を入れてある。

図1のaに表示される値はどれか。ここで、オペレータ数は、電話を受け付けるのに必要な時間別の要員数である。

〔受付状況〕

- (1) 現状の時間別の受付件数は、過去1年間の平均である。
- (2) 施策実施後の時間別の受付件数及びオペレータ数は、試算値である。
- (3) 注文の受付に掛かる時間は1件当たり平均8分である。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	現状のデータ							施策実施後の試算値	
2	時間	受付件数〔件〕			オペレータ数〔人〕			受付件数〔件〕	オペレータ数〔人〕
3		東	西	合計	東	西	合計		
4	9:00～	40	38	78	6	6	12	82	11
5	10:00～	44	42	86	6	6	12	91	13
6	11:00～	42	40	82	6	6	12	87	12
7	12:00～	62	60	122	9	8	17	129	18
8	13:00～	68	68	136	10	10	20	143	20
9	14:00～	66	76	142	9	11	20	150	20
10	15:00～	74	84	158	10	12	22	166	23
11	16:00～	88	82	170	12	11	23	179	24
12	17:00～	86	88	174	12	12	24	183	25
13	18:00～	80	80	160	11	11	22	168	23
14	19:00～	78	76	154	11	11	22	162	22
15	20:00～ 21:00	76	74	150	11	10	21	158	a
16	合計	804	808	1612	113	114	227	1698	

注記 行16のオペレータ数の合計値は、時間別のオペレータ数の延べ人数である。網掛けの部分は、表示していない。

図1 時間別の電話受付件数とオペレータ数

ア 20      イ 21      ウ 22      エ 23

〔マネジメント〕

問 87 正解 完璧 直前チェック

電話受付センタのオペレータの勤務形態は、図2に示すように勤務時間によって四つのパターンに分けられている。Yさんは、電話受付センタを集約することによって削減可能なオペレータの人数を試算することにした。表1のように、電話受付センタ集約後に時間帯A～Dの各時間帯で最低限必要な人数を設定したとき、オペレータに掛かる費用を最小化するために考慮すべき条件として、適切でないものはどれか。

〔前提〕

- (1) オペレータ1人に掛かる費用は、“時間給×勤務時間”で算出する。
- (2) オペレータの時間給は、どの勤務パターンでも同じである。
- (3) どの勤務パターンでも最低1人はオペレータがいるものとする。

時間	時間帯A			時間帯B			時間帯C			時間帯D		
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
勤務パターン1	P1											
勤務パターン2				P2								
勤務パターン3							P3					
勤務パターン4										P4		
勤務中のオペレータの人数	P1			P1 + P2			P1 + P2 + P3			P2 + P3 + P4		

注記 P1～P4は勤務パターンごとのオペレータの人数である。  
パターンごとの網掛けした枠は、勤務時間帯を示す。

図2 勤務時間帯別パターン一覧

表1 時間帯別の最低必要人数

	時間帯A	時間帯B	時間帯C	時間帯D
最低必要人数	Q1	Q2	Q3	Q4

注記 Q1～Q4は時間帯別の最低必要人数である。

- ア P1～P4は1以上であること
- イ Q1～Q4の合計よりもP1～P4の合計が大きいこと
- ウ 勤務パターンごとの“時間給×勤務時間×人数”の総和が最小になること
- エ 時間帯別の勤務中のオペレータの人数は最低必要人数を満足すること

〔ストラテジ〕

問 88 正解 完璧 直前チェック

M社で計画している特売コーナでは、放送時間の中で紹介できる商品が2種類に限定されるので、商品A～Dの中から利益を最大化する組合せを選定する必要がある。そこでYさんは、各商品に関する1日当たりの販売可能な数量、1個当たりの利益及び1時間当たりの予想注文数を示す表2を、販売部門から入手した。

特売コーナで紹介した商品は、この番組の放送終了後から2時間以内に限り注文を受け付けることにしたとき、利益を最大化する商品の組合せはどれか。

表2 候補商品の数量と利益

商品名	1日当たりの販売可能な数量	1個当たりの利益〔万円〕	1時間当たりの予想注文数
A	90	1	60
B	50	2	40
C	40	3	20
D	25	4	10

- ア 商品Aと商品B
- イ 商品Aと商品D
- ウ 商品Bと商品C
- エ 商品Cと商品D

問85

イ

**解説** 〔データ管理要領〕の冒頭には「データを受領した場合」とある。したがって、データを受領する前であればデータ管理簿に記載する必要はない。

また、〔データ管理要領〕の目的は「受領したデータの取扱内容を追跡可能にすること」である。

ア：データの格納された媒体の種類は記載しなければならないので、正しい。

イ：データを使用する前だったとしても、すでにデータを受領した後なので、データ管理簿に記載しなければならない。

ウ：いったん返却したデータを再度受領して、別の目的でデータを使用している。データの取扱内容が適切にデータ管理簿記載されていれば問題ない。

エ：データを受領していないので、データ管理簿への記載は必要ない。

## 問86 ウ

**解説** [受付状況]の(3)の記載より、注文にかかる時間は1件当たり8分となっている。したがって、1人のオペレータが1時間当りに処理できる件数の平均値は7.5件と考えられる。

空欄aにあたる必要なオペレータ数は、受付件数を7.5で割って小数点以下の値を切り上げて求められる。

$$158 \div 7.5 = 21.066666$$

小数点以下を切り上げると22となる。したがって、必要なオペレータ数は22となる。

## 問87 イ

**解説**

ア：[前提]の(3)の記述より、どの勤務パターンも1人以上のオペレータが必要となる。

イ：Q1～Q4の値は最低必要人数である。したがって、それぞれの時間帯の実際のオペレータ数を示すP1～P4は、それぞれQ1～Q4と比較して等しいか、または大きくなければならない。

ウ：オペレータに掛かる費用の最小化が目的であるから、勤務パターンごとの費用を考慮しなければならない。

エ：最低必要人数を下回ると、時間内で注文を受け付けることができなくなる。

## 問88 ウ

**解説** 各商品の予想利益額を求める。

商品A：2時間で120個の注文が予想されるが、1日当たりの販売可能数量が90となっている。したがって、予想利益は $90 \times 1 = 90$ となる。

商品B：2時間で80個の注文が可能であるが、1日当たりの販売可能数量が50となっている。したがって、予想利益は $50 \times 2 = 100$ となる。

商品C：次のような数式で求められる。

$$20 \times 2 \times 3 = 120$$

商品D：次のような数式で求められる。

$$10 \times 2 \times 4 = 80$$

紹介できる商品は2種類であるから、予想利益が大きい商品から2種類を紹介する。紹介する商品は、商品Cと商品Bの2種類となる。

**中間B** 製品の製造と販売の計画に関する次の記述を読んで、問89～92に答えよ。

電化製品を製造しているG社では、新たに開発した製品Hの発売を予定しており、その製造方法及び販売計画について検討を行っている。

製品Hの製造方法として案Aと案Bの二つの案が検討されていて、それぞれの案の固定費と変動費は表1のようになると見込んでいる。

表1 案Aと案Bの固定費と変動費の見込額

	固定費 〔万円/月〕	変動費 〔万円/台〕
案A	1,400	6
案B	2,000	5

製品Hの月当たり製造台数と、固定費と変動費を合計した製造原価の関係は、図1のグラフのように表すことができる。

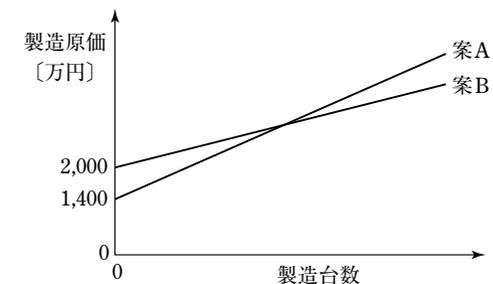


図1 製造台数と製造原価の関係

[ストラテジ]

問 89 正解  完璧  直前  チェック

案Aと案Bのどちらで製品Hの製造原価が低くなるのかは、製品Hの製造台数によって異なる。案Bの製造原価が案Aの製造原価より低くなるのは、月間製造台数が何台を超える場合か。

ア 120      イ 300      ウ 400      エ 600

[ストラテジ]

問 90

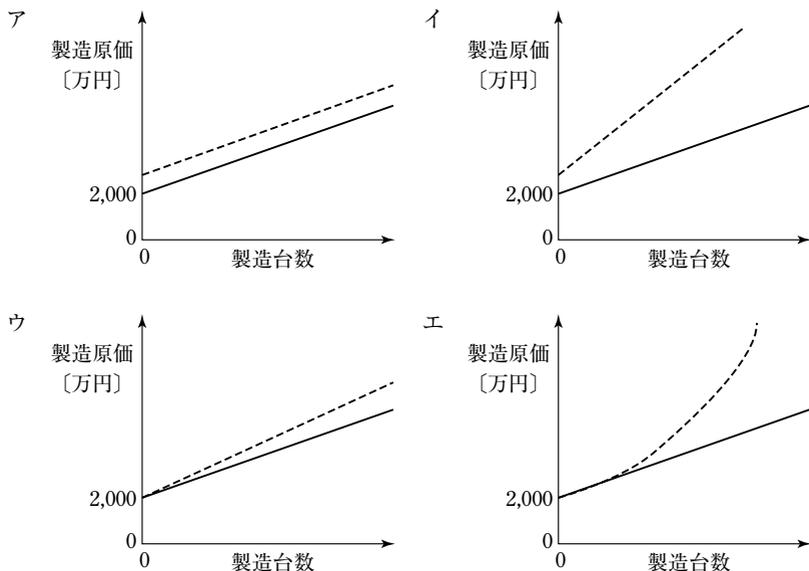
正解

完璧

直前

チェック

製品Hには、社外から仕入れている部品Jが使われている。この部品Jの仕入価格が来月から値上がりする可能性が出てきた。部品Jが値上がりし、製造方法として案Bを採用する場合、図1の製造台数と製造原価のグラフはどのようになるか。ここで、元の製造台数と製造原価の関係を実線で、部品Jの仕入価格が値上がりした場合の関係を破線で示す。



[ストラテジ]

問 91

正解

完璧

直前

チェック

G社は、製品Hの製造方法の案Aについて、販売計画のシミュレーションを行った。案Aの製造方法で月間400台製造する場合、月間の売上総利益を2,000万円確保するための販売価格は最低何円にする必要があるか。ここで、月内に製造した製品は全て月内に販売できるものとする。

ア 135,000      イ 145,000      ウ 150,000      エ 160,000

[ストラテジ]

問 92

正解

完璧

直前

チェック

G社は、製品Hの製造方法の案Bについて、販売計画のシミュレーションを行った。案Bの製造方法で〔月間利益計画〕を満たす最低限の台数を製造するとき、売上総利益率は何%か。ここで、月内に製造した製品は全て月内に販売できるものとする。

〔月間利益計画〕

- (1) 製品Hの販売価格は、1台10万円とする。
- (2) 月間の売上総利益は、2,000万円とする。

ア 20      イ 25      ウ 33      エ 50

問 89

工

**解説** 案Aと案Bそれぞれの製造原価が同値となる製造台数を求める。それぞれの案の製造台数を求める数式は次の通り。

$$\text{案A: } 1,400 + 6x$$

$$\text{案B: } 2,000 + 5x$$

製造原価が同値となる製造台数は、次の方程式を解いて求める。

$$1,400 + 6x = 2,000 + 5x$$

$$x = 600$$

案Bの製造原価が案Aの製造原価より低くなるのは、月間製造台数が600台を超える場合である。

問 90

ウ

**解説** 製造原価は、固定費と変動費に分けられる。固定費は、主に製造機械などの設備であり、変動費は、部品や人件費などである。部品の値上がりは変動費の増額として製造原価に影響を与える。

案Bの製造原価は、 $2,000 + 5x$ と表され、固定費が2,000万円、変動費は5万円である。部品Jの値上がりは、変動費を $5 + \alpha$ 万円として表す。したがって、次の数式を表すグラフを選択すればよい。

$$\text{製造原価} = 2,000 + (5 + \alpha)x$$

$x$ が0のとき製造原価は2,000であるから、 $y$ 軸との交点は2,000である。また、グラフの形状は直線である。したがって、グラフは選択肢ウが該当する。

## 問91

イ

**解説** 案Aの製造原価は $1,400 + 6x$ で表される。月間製造台数が400台であるから、製造原価は $1,400 + 6 \times 400 = 3,800$ 〔万円〕となる。

売上利益を2,000万円とするには、総売上を $3,800 + 2,000 = 5,800$ 〔万円〕としなければならない。これを製造台数で割って1台当たりの販売価格を求める。

$$5,800 \div 400 = 14.5 \text{〔万円〕} = 145,000 \text{〔円〕}$$

## 問92

イ

**解説**〔月間利益計画〕はそれぞれ次のように表すことができる。

- (1) 販売台数を  $x$  とすると、総売上は  $10x$  万円となる。
- (2) 案Bの製造原価は  $2,000 + 5x$ 、総売上は  $10x$  であるから、総利益は総売上から製造原価を引いて求めることができる。

$$10x - (2,000 + 5x) = 2,000$$

この式より製造台数  $x$  を求めると、800台となる。総売上は  $10 \times 800 = 8,000$ 〔万円〕、総利益は2,000万円であるから、売上総利益率は  $2,000 \div 8,000 \times 100 = 25$  となる。

**中間C** 稟議システムに関する次の記述を読んで、問93～96に答えよ。

F社の総務部では、社員(役員を含む)による購買や契約などの申請と承認を行うシステム(以下、稟議システムという)を構築することにした。総務部のGさんは、稟議システムの申請画面と申請の流れについて検討を行っている。

申請画面の入力項目は、表1のとおりである。

表1 申請画面の入力項目

入力項目	内容
件名	稟議の名称
種別	計画、購買、契約、その他(四つの稟議種別から一つ選択)
申請年月日	申請する年月日
稟議内容	内容の詳細
決裁金額	種別が購買又は契約の場合、決裁を求める金額
同意者	承認を取得する前に、同意を取る必要がある社員名(1名以上の同意者が存在する)
承認者	最終的に承認する社員名
回覧者	承認された後に、回覧を行う社員名
添付資料	申請者が必要と判断した添付資料

稟議システムを用いた申請の流れは、次のとおりである。

- (1) 申請者が申請画面に必要事項の入力を行う。申請前に稟議を一時保存できる。
- (2) 必要事項の入力が完了した後に、稟議の申請を行う。
- (3) 申請された稟議は、同意者の参照が可能となる。
- (4) 同意者は、稟議に問題がなければ同意し、問題があれば差戻しを行う。
- (5) 同意者が全て同意した後に、承認者は申請された稟議について、承認処理が可能となる。
- (6) 承認者は、稟議に問題がなければ承認し、問題があれば差戻しを行う。

稟議システムは、申請、同意、差戻し、承認の各画面に表示した実行ボタンが押されることによって処理を実行し、入力項目と日時を履歴として保存する。申請前の入力情報は、履歴としては保存しない。差戻しされた稟議は、申請者が編集可能で再申請できる状態となる。

〔テクノロジー〕

問 93

正解

完璧

直前  
チェック

入力項目“種別”の入力に使用するGUI(Graphical User Interface)部品として、適切

なものはどれか。

- ア スクロールバー                      イ チェックボックス  
ウ テキストボックス                      エ ラジオボタン

[テクノロジー]

問 94 正解  完璧  直前チェック

申請画面での入力間違いを防ぐために、複数の入力項目間でシステムが行うことのできるエラーチェックはどれか。

- ア 決裁金額の入力が必要な種別の場合、決裁金額の入力がされているかどうか。  
イ 件名に対して、決裁金額が妥当かどうか。  
ウ 稟議内容が、件名に対して適切な記述になっているかどうか。  
エ 稟議内容に対して、必要な添付資料があるかどうか。

[テクノロジー]

問 95 正解  完璧  直前チェック

稟議システムを用いた申請の流れは、通常(1)～(6)の順番で行われるが、分岐して流れが変わる場合がある。次のうち、流れが変わる処理はどれか。

- ア 申請者が申請前に稟議を一時保存する処理  
イ 申請者が申請を行った後、同意者が稟議を参照可能とする処理  
ウ 全ての同意者が同意後に、承認者が稟議を承認可能とする処理  
エ 問題があれば差戻しを行う際の処理

[マネジメント]

問 96 正解  完璧  直前チェック

稟議システムによって履歴として保存された内容から、確認できないものはどれか。

- ア 申請、同意、差戻し、承認が実施された日時  
イ 申請から承認までに掛かった時間  
ウ 申請前の修正回数  
エ 差戻しが行われた回数

問93 工

**解説**

スクロールバー：表示領域を縦・横に移動するためのバーである。

チェックボックス：複数の選択可能項目からいくつかの項目を選択するための構成要素である。

テキストボックス：文章を入力するためのボックス型の構成要素である。

ラジオボタン：複数の選択可能項目から一つの項目を選択するための構成要素である。

入力項目の「種別」は、四つの稟議種別から一つを選択する。したがって、選択肢エのラジオボタンを使用する。

問94 ア

**解説**

複数の入力項目間でシステムが行うエラーチェックとは、ある項目に入力された値によって他の項目の入力値を動的にチェックすることである。

ア：稟議種別が契約の場合、決済を求める金額として決済金額の入力が必要となる。したがって、種別として契約が選択された場合、決済金額が未入力であればエラーとする。

イ：稟議の名称と決済金額の組合せはチェックできない。

ウ：稟議の名称とその内容について、妥当性の確認はシステムでは難しい。

エ：添付資料の有無は申請者が必要と判断するかどうかによる。稟議内容からシステムがチェックすることはできない。

問95 工

**解説**

申請の流れが正常に進めば(1)～(6)の順番に処理が行われる。順番が変わるきっかけとしては、(4)及び(6)にある選択肢エが該当する。

問96 ウ

**解説**

システムの履歴として保存されるのは、申請・同意・差戻し・承認がなされた時点の入力項目とその項目が入力された日時である。

ア：申請・同意・差戻し・承認がなされた時点の入力項目とその項目が入力された日時が履歴として保存されている。

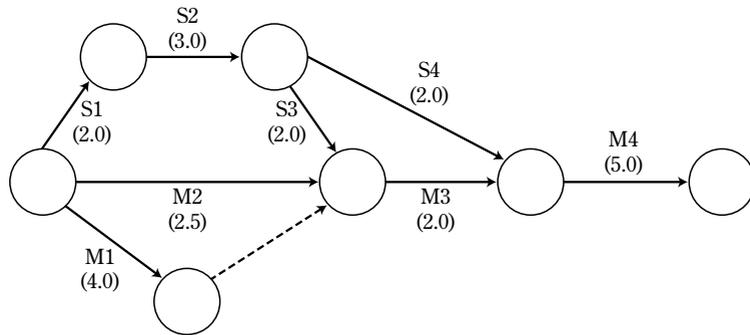
イ：申請の履歴と承認の履歴から、その間の日数・時間数を求めることができる。

ウ：申請以前においては履歴の取得は行われていない。また、修正のタイミングで履歴は保存されていない。

エ：差戻し処理はそのつど履歴に保存されているから、その回数も求めることができる。

**中間D** システム統合時のデータ移行作業に関する次の記述を読んで、問97～100に答えよ。

小売業のP社では、MとSの二つのブランド商品を販売しており、ブランドごとに販売管理システムが別々に稼働している。P社では、販売業務の効率を向上するために、ブランドSの販売管理システムの顧客データをブランドMの販売管理システムに移行して、統合した上で稼働させる方針を立てた。このために移行プロジェクトが発足した。Aさんはこのメンバーに選ばれ、他のメンバーと協力して二つの販売管理システムを調査して、統合に必要な作業としてM1～M4、S1～S4を洗い出した。その後、作業ごとの依存関係を検討し、図1に示す移行作業のアローダイアグラムを作成した。



注記 M1～M4の矢印はブランドMの販売管理システムで実施する作業を、S1～S4の矢印はブランドSの販売管理システムで実施する作業を表す。点線の矢印はダミー作業を表す。( )内の数値は各作業に要する時間を表す。

図1 移行作業のアローダイアグラム

[マネジメント]

**問 97** 正解  完璧  直前チェック

図1の移行作業のアローダイアグラムに基づいて作業を実施すると、移行作業は最短では何時間で終了するか。

ア 9.5      イ 11.0      ウ 12.0      エ 14.0

[マネジメント]

**問 98** 正解  完璧  直前チェック

移行プロジェクトでは移行作業で考えられるリスクを洗い出し、発生確率の大きなリスクに対しては対策を講じることにした。Aさんは複数のリスクから発生確率が大きな四つのリスクW～Zを選び、発生確率、低減できる影響額及び影響額を低減するための対策に要するコストを表1にまとめ、その上で次に示す〔移行プロジェクトでまとめた優先順位付けの指針〕を基に、対策の優先順位を付けることにした。aに入れる適切な優先順位はどれか。ここで、優先順位には高いものから順に1～4を記入する。

〔移行プロジェクトでまとめた優先順位付けの指針〕

- 低減できる影響額に発生確率を乗じた値から、対策に要するコストを減じた値の大きなものを優先する。
- (1)で求めた値が同じであれば、対策に要するコストが小さいものを優先する。

表1 リスクの発生確率、低減できる影響額及び対策に要するコスト

リスク	発生確率	低減できる影響額	対策に要するコスト	優先順位
W	0.3	500	50	a
X	0.2	1,000	100	
Y	0.1	3,000	200	
Z	0.1	5,000	200	

注記 網掛けの部分は、表示していない。

ア 1      イ 2      ウ 3      エ 4

[マネジメント]

**問 99** 正解  完璧  直前チェック

移行プロジェクトで作成した図1に示す移行作業のアローダイアグラムに対して、Aさんは次の指摘を受けた。

〔Aさんが受けた指摘〕

- M4の最後に移行作業の完了判定を行い、正しく完了しなかった場合、バックアップ媒体から移行作業前の状態に復旧して業務を継続する。この復旧作業には4.0時間を要する。
- 復旧作業を合わせて、当初の作業時間内に収める必要がある。

そこで、復旧作業の時間を確保するために、各作業の担当者にインタビューを実施し、対策案とその効果を検討した。表2に対策案1～4に対する作業時間短縮効果を示す。次の記述中のb、cに入れる適切な組合せはどれか。

復旧作業の時間を確保するための対策案の組合せは、とである。

表2 対策案1～4に対する作業時間短縮効果

対策案	効果
1	S1の作業時間が1/4になる。
2	S3の作業時間が0に、M3の作業時間が3.0時間になる。
3	M1の作業時間が1/4になる。
4	M4の作業時間が1/2になる。

	b	c
ア	対策案1	対策案2
イ	対策案1	対策案4
ウ	対策案2	対策案3
エ	対策案3	対策案4

[テクノロジー]

問 100

正解

完璧

直前

チェック

Aさんは、ブランドMの販売管理システムの顧客テーブルに統合した顧客データの件数を、移行作業が正しく完了したことを判定する基準の一つに用いることにした。そこで移行作業前のそれぞれの販売管理システムを調査し、次の結果を得た。移行作業後の顧客データは何件になるか。

- ブランドSの顧客テーブルには、2,000件の顧客データが登録されている。
- ブランドMの顧客テーブルの顧客コードは0～9までの数字で構成された6桁の文字列で、6桁目がチェックディジットである。現在、顧客コードの観点から登録可能なデータ件数の、5%が登録されている。
- ブランドMの顧客テーブルに登録されている件数の10%はブランドSの顧客テーブルにも登録されているので、ブランドSの顧客テーブルからこの顧客データは移行しない。

ア 6,500      イ 7,000      ウ 51,500      エ 52,000

問97

工

**解説** 問題文のアローダイアグラムにおいて、クリティカルパスは次のようになる。

S1→S2→S3→M3→M4

それぞれの作業時間を合計すると、14時間となる。

問98

イ

**解説** 各リスクについて、優先順位を決定する。優先順位の決定においては、問題文にしたがって、低減できる影響額に発生確率を乗じて、その値から対策に要するコストを引いた値を求める。

W:  $500 \times 0.3 - 50 = 100$

X:  $1,000 \times 0.2 - 100 = 100$

Y:  $3,000 \times 0.1 - 200 = 100$

Z:  $5,000 \times 0.1 - 200 = 300$

上式より最も優先順位が高いのはZとなる。W、X、Yの計算結果は同値となるが、対策コストが小さいものから優先順位が高くなるので、W、X、Yの順となる。

問99

イ

**解説** 対策案1～4について、それぞれの短縮効果を検討する。

1: S1はクリティカルパス上にあるので、1.5時間の短縮となる。

2: S3→M3の作業時間の合計が4時間から3時間となるので、1時間の短縮となる。

3: M1はクリティカルパスではないので、時間の短縮とはならない。

4: M4はクリティカルパス上にあるので、2.5時間の短縮となる。

したがって、必要な対策案は案1と案4である。

問100

ア

**解説** ブランドMの顧客テーブルに登録可能な件数は、チェックディジットを除くと顧客コードが0～9で構成された5桁の数字であるから、00000～99999となって10万件となる。そのうちの5%が登録済みなので、ブランドMは $100,000 \times 0.05 = 5,000$  [件]が登録されていることになる。

ブランドMの5,000件のうち10%はブランドSと重複しているので、それを考慮して、移行作業後の顧客データ数を次のように求める。

$2,000 + 5,000 - 500 = 6,500$