

平成 26 年度 春期  
IT パスポート試験  
公開問題

試験時間	165 分
問題番号	問 1 ～ 問 100
選択方法	全問必須

注意事項

1. 問題に関する質問にはお答えできません。文意どおり解釈してください。
2. 表計算ソフトの機能・用語は、この冊子の末尾を参照してください。

問1 から問30 までは、ストラテジ系の小問です。

問1 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) として設定された。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 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 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4 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 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 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7 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、の入手を目的としてRFIをベンダに提示した。その後、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 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 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10 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 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 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収めることができる。

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13 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 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 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16 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 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 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 商品を手にとり見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19 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 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、その場で質疑を問う。
- 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 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22 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 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 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25 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 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 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 ロイヤルティ

問28 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 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 “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 31 から問 50 までは、マネジメント系の小問です。

問31 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 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 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34 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 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 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り得する。

問37 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、いずれか一つ的手段に統一する。

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 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 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40 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 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 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43 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 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 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46 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ので、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 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 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49 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 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<sup>ぜい</sup>の改善
- エ システム監査報告書の受理

問 51 から問 84 までは、テクノロジー系の小問です。

問51 パスワードの解読方法の一つとして、全ての文字の組合せを試みる総当たり攻撃がある。“0” から “9” の10種類の文字を使用できるパスワードにおいて、桁数を4桁から6桁に増やすと、総当たり攻撃でパスワードを解読するための最大の試行回数は何倍になるか。

ア 1.5                      イ 20                      ウ 100                      エ 1,024

問52 通信事業者が自社のWANを利用して、顧客の遠く離れた複数拠点のLAN同士を、ルータを使用せずに直接相互接続させるサービスはどれか。

ア ISDN    イ PoE (Power over Ethernet)  
ウ インターネット    エ 広域イーサネット

問53 DoS 攻撃によってサーバが受ける直接的な被害はどれか。

ア 暗号化してあるデータが解読される。  
イ 管理者用パスワードが変更される。  
ウ コンピュータウイルスに感染する。  
エ サービスの提供が阻害される。

問54 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 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 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57 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

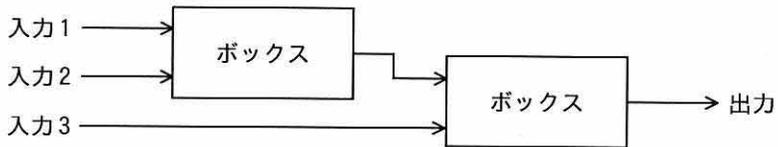


図2

- 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 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59 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 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61 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 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 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64 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、同一のものがあってもよい。
- 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ると主キーにすることはできない。

問65 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 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67 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。

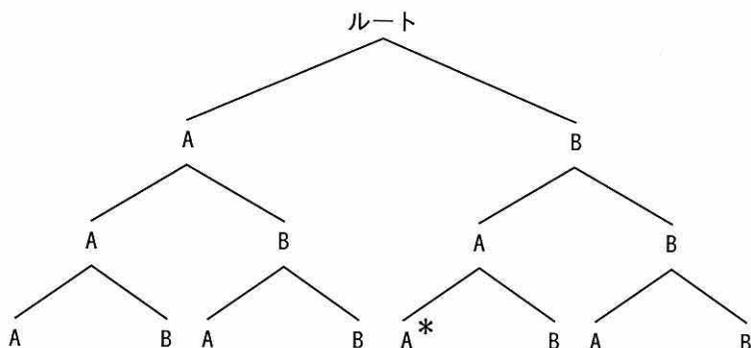
ア a

イ a, b

ウ b, c

エ c

問68 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.. $\$$ .. $\$B$ 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69 あるコンピュータシステムの故障を修復してから 60,000 時間運用した。その間に 100 回故障し、最後の修復が完了した時点が 60,000 時間目であった。MTTRを 60 時間とすると、この期間でのシステムの MTBF は何時間となるか。

- ア 480                      イ 540                      ウ 599.4                      エ 600

問70 ワードプロソフト、プレゼンテーションソフトで作成した文書やWebページに貼り付けて、表現力を向上させる画像データのことを何と呼ぶか。

- ア CSS    イ キャプチャ  
ウ クリップアート    エ テンプレート

問71 DNSサーバの機能に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 同じ LAN 以外にあるコンピュータ宛てのパケットを中継する。  
イ 外部ネットワークへの Web アクセスを中継する。  
ウ 問合せのあった IP アドレスに対応した MAC アドレスを回答する。  
エ 問合せのあったホスト名の IP アドレスを回答する。

問72 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 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 ブログのサービスで使用されるRSSリーダ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 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76 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 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 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79 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 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 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82 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 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 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

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、四つの問いに答えよ。

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 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いこと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録しなかった。
- 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録した。
- 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，データ管理簿に記録しなかった。

〔テクノロジー〕

問86 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 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 M社で計画している特売コーナーでは、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。

特売コーナーで紹介した商品は、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

**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、四つの問いに答えよ。

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。

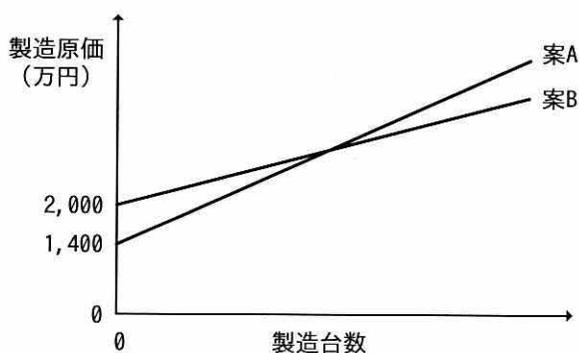


図 1 製造台数と製造原価の関係

〔ストラテジ〕

問89 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

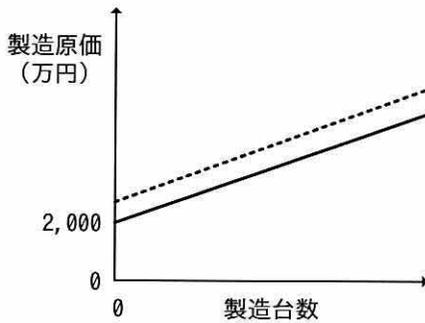
ウ 400

エ 600

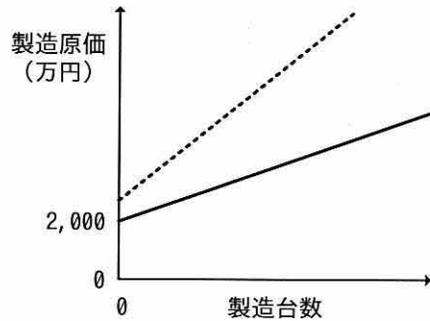
〔ストラテジ〕

問90 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。

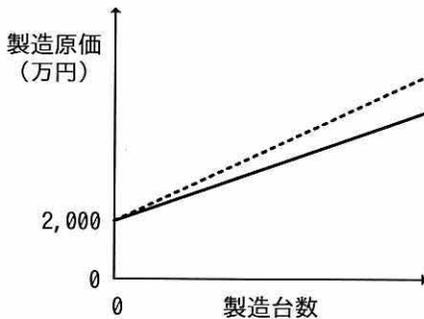
ア



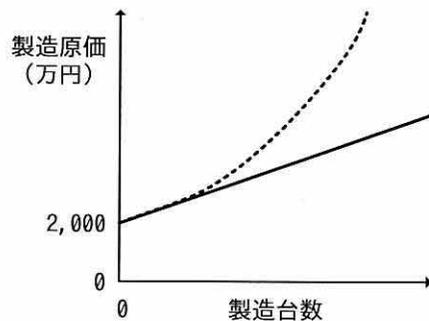
イ



ウ



エ



〔ストラテジ〕

問91 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 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

中問C

稟議システムに関する次の記述を読んで、四つの問いに答えよ。

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 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 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 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

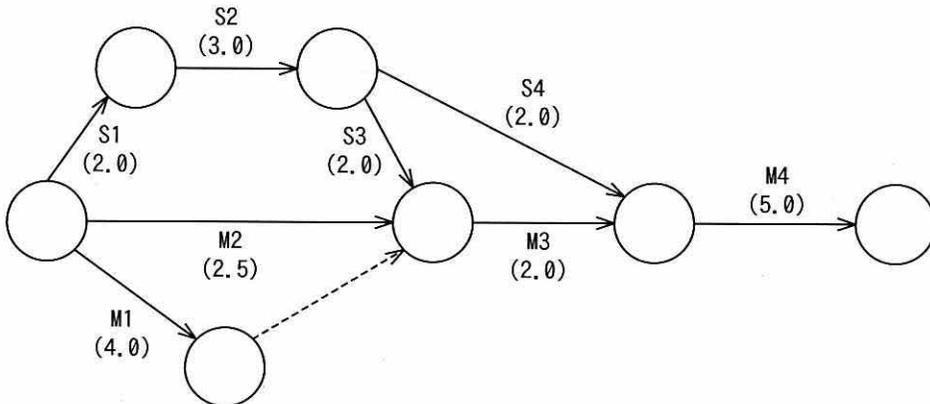
[マネジメント]

問96 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

**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、四つの問いに答えよ。

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 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 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〕

- (1) 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。
- (2) (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 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〕

- (1) 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。
- (2) 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 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。

- (1) 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。
- (2) 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。
- (3) 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

## 表計算ソフトの機能・用語

表計算ソフトの機能、用語などは、原則として次による。

なお、ワークシートの保存、読出し、印刷、罫線作成やグラフ作成など、ここで示す以外の機能などを使用するときには、問題文中に示す。

### 1. ワークシート

- (1) 列と行とで構成される升目の作業領域をワークシートという。ワークシートの大きさは 256 列、10,000 行とする。
- (2) ワークシートの列と行のそれぞれの位置は、列番号と行番号で表す。列番号は、最左端列の列番号を A とし、A, B, …, Z, AA, AB, …, AZ, BA, BB, …, BZ, …, IU, IV と表す。行番号は、最上端行の行番号を 1 とし、1, 2, …, 10000 と表す。
- (3) 複数のワークシートを利用することができる。このとき、各ワークシートには一意のワークシート名を付けて、他のワークシートと区別する。

### 2. セルとセル範囲

- (1) ワークシートを構成する各升をセルという。その位置は列番号と行番号で表し、それをセル番地という。

[例] 列 A 行 1 にあるセルのセル番地は、A1 と表す。

- (2) ワークシート内のある長方形の領域に含まれる全てのセルの集まりを扱う場合、長方形の左上端と右下端のセル番地及び“～”を用いて、“左上端のセル番地～右下端のセル番地”と表す。これを、セル範囲という。

[例] 左上端のセル番地が A1 で、右下端のセル番地が B3 のセル範囲は、A1～B3 と表す。

- (3) 他のワークシートのセル番地又はセル範囲を指定する場合には、ワークシート名と“!”を用い、それぞれ“ワークシート名!セル番地”又は“ワークシート名!セル範囲”と表す。

[例] ワークシート“シート1”のセル範囲 B5～G10 を、別のワークシートから指定する場合には、シート1!B5～G10 と表す。

### 3. 値と式

- (1) セルは値をもち、その値はセル番地によって参照できる。値には、数値、文字列、論理値及び空値がある。

- (2) 文字列は一重引用符“'”で囲って表す。

[例] 文字列“A”，“BC”は、それぞれ'A'，'BC'と表す。

- (3) 論理値の真を true、偽を false と表す。

- (4) 空値を null と表し、空値をもつセルを空白セルという。セルの初期状態は、空白セルとする。

- (5) セルには、式を入力することができる。セルは、式を評価した結果の値をもつ。
- (6) 式は、定数、セル番地、演算子、括弧及び関数から構成される。定数は、数値、文字列、論理値又は空値を表す表記とする。式中のセル番地は、その番地のセルの値を参照する。
- (7) 式には、算術式、文字式及び論理式がある。評価の結果が数値となる式を算術式、文字列となる式を文字式、論理値となる式を論理式という。
- (8) セルに式を入力すると、式は直ちに評価される。式が参照するセルの値が変化したときには、直ちに、適切に再評価される。

#### 4. 演算子

- (1) 単項演算子は、正符号 “+” 及び負符号 “-” とする。
- (2) 算術演算子は、加算 “+”，減算 “-”，乗算 “\*”，除算 “/” 及びべき乗 “^” とする。
- (3) 比較演算子は、より大きい “>”，より小さい “<”，以上 “≥”，以下 “≤”，等しい “=” 及び等しくない “≠” とする。
- (4) 括弧は丸括弧 “(” 及び “)” を使う。
- (5) 式中に複数の演算及び括弧があるときの計算の順序は、次表の優先順位に従う。

演算の種類	演算子	優先順位
括弧	( )	高 ↑ ↓ 低
べき乗演算	^	
単項演算	+, -	
乗除演算	*, /	
加減演算	+, -	
比較演算	>, <, ≥, ≤, =, ≠	低

#### 5. セルの複写

- (1) セルの値又は式を、他のセルに複写することができる。
- (2) セルを複写する場合で、複写元のセル中にセル番地を含む式が入力されているとき、複写元と複写先のセル番地の差を維持するように、式中のセル番地を変化させるセルの参照方法を相対参照という。この場合、複写先のセルとの列番号の差及び行番号の差を、複写元のセルに入力された式中の各セル番地に加算した式が、複写先のセルに入る。

【例】セル A6 に式 A1 + 5 が入力されているとき、このセルをセル B8 に複写すると、セル B8 には式 B3 + 5 が入る。

- (3) セルを複写する場合で、複写元のセル中にセル番地を含む式が入力されているとき、そのセル番地の列番号と行番号の両方又は片方を変化させないセルの参照方法を絶対参照という。絶対参照を適用する列番号と行番号の両方又は片方の直前には “\$” を付ける。

【例】セル B1 に式 \$A\$1 + \$A2 + A\$5 が入力されているとき、このセルをセル C4 に複写

すると、セル C4 には式  $\$A\$1 + \$A5 + B\$5$  が入る。

(4) セルを複写する場合で、複写元のセル中に、他のワークシートを参照する式が入力されているとき、その参照するワークシートのワークシート名は複写先でも変わらない。

[例] ワークシート“シート2”のセル A6 に式 シート1!A1 が入力されているとき、このセルをワークシート“シート3”のセル B8 に複写すると、セル B8 には式 シート1!B3 が入る。

## 6. 関数

式には次の表で定義する関数を利用することができる。

書式	解 説
合計(セル範囲 <sup>1)</sup> )	セル範囲に含まれる数値の合計を返す。 [例] 合計(A1～B5)は、セル範囲 A1～B5 に含まれる数値の合計を返す。
平均(セル範囲 <sup>1)</sup> )	セル範囲に含まれる数値の平均を返す。
標本標準偏差(セル範囲 <sup>1)</sup> )	セル範囲に含まれる数値を標本として計算した標準偏差を返す。
母標準偏差(セル範囲 <sup>1)</sup> )	セル範囲に含まれる数値を母集団として計算した標準偏差を返す。
最大(セル範囲 <sup>1)</sup> )	セル範囲に含まれる数値の最大値を返す。
最小(セル範囲 <sup>1)</sup> )	セル範囲に含まれる数値の最小値を返す。
IF(論理式, 式 1, 式 2)	論理式の値が true のとき式 1 の値を、false のとき式 2 の値を返す。 [例] IF(B3 > A4, '北海道', C4) は、セル B3 の値がセル A4 の値より大きいとき文字列“北海道”を、それ以外の場合セル C4 の値を返す。
個数(セル範囲)	セル範囲に含まれるセルのうち、空白セルでないセルの個数を返す。
条件付個数(セル範囲, 検索条件の記述)	セル範囲に含まれるセルのうち、検索条件の記述で指定された条件を満たすセルの個数を返す。検索条件の記述は比較演算子と式の組で記述し、セル範囲に含まれる各セルと式の値を、指定した比較演算子によって評価する。 [例 1] 条件付個数(H5～L9, > A1) は、セル範囲 H5～L9 のセルのうち、セル A1 の値より大きな値をもつセルの個数を返す。 [例 2] 条件付個数(H5～L9, = 'A4') は、セル範囲 H5～L9 のセルのうち、文字列“A4”をもつセルの個数を返す。
整数部(算術式)	算術式の値以下で最大の整数を返す。 [例 1] 整数部(3.9) は、3 を返す。 [例 2] 整数部(-3.9) は、-4 を返す。
剰余(算術式 1, 算術式 2)	算術式 1 の値を被除数、算術式 2 の値を除数として除算を行ったときの剰余を返す。関数“剰余”と“整数部”は、剰余(x,y) = x - y * 整数部(x / y) という関係を満たす。 [例 1] 剰余(10,3) は、1 を返す。 [例 2] 剰余(-10,3) は、2 を返す。
平方根(算術式)	算術式の値の非負の平方根を返す。算術式の値は、非負の数値でなければならない。
論理積(論理式 1, 論理式 2, …) <sup>2)</sup>	論理式 1, 論理式 2, … の値が全て true のとき、true を返す。それ以外の場合 false を返す。

論理和 (論理式 1, 論理式 2, …) <sup>2)</sup>	論理式 1, 論理式 2, … の値のうち, 少なくとも一つが true のとき, true を返す。それ以外るとき false を返す。
否定 (論理式)	論理式の値が true のとき false を, false のとき true を返す。
切上げ (算術式, 桁位置)	算術式の値を指定した桁位置で, 関数 “切上げ” は切り上げた値を, 関数 “四捨五入” は四捨五入した値を, 関数 “切捨て” は切り捨てた値を返す。ここで, 桁位置は小数第 1 位の桁を 0 とし, 右方向を正として数えたときの位置とする。
四捨五入 (算術式, 桁位置)	[例 1] 切上げ (-314.159, 2) は, -314.16 を返す。
切捨て (算術式, 桁位置)	[例 2] 切上げ (314.159, -2) は, 400 を返す。 [例 3] 切上げ (314.159, 0) は, 315 を返す。
結合 (式 1, 式 2, …) <sup>2)</sup>	式 1, 式 2, … のそれぞれの値を文字列として扱い, それらを引数の順につないでできる一つの文字列を返す。 [例] 結合 ('北海道', '九州', 123, 456) は, 文字列 “北海道九州 123456” を返す。
順位 (算術式, セル範囲 <sup>1)</sup> , 順序の指定)	セル範囲の中での算術式の値の順位を, 順序の指定が 0 の場合は昇順で, 1 の場合は降順で数えて, その順位を返す。ここで, セル範囲の中に同じ値がある場合, それらを同順とし, 次の順位は同順の個数だけ加算した順位とする。
乱数 ( )	0 以上 1 未満の一樣乱数 (実数値) を返す。
表引き (セル範囲, 行の位置, 列の位置)	セル範囲の左上端から行と列をそれぞれ 1, 2, … と数え, セル範囲に含まれる行の位置と列の位置で指定した場所にあるセルの値を返す。 [例] 表引き (A3 ~ H11, 2, 5) は, セル E4 の値を返す。
垂直照合 (式, セル範囲, 列の位置, 検索の指定)	セル範囲の左端列を上から下に走査し, 検索の指定によって指定される条件を満たすセルが現れる最初の行を探す。その行に対して, セル範囲の左端列から列を 1, 2, … と数え, セル範囲に含まれる列の位置で指定した列にあるセルの値を返す。 ・ 検索の指定が 0 の場合の条件: 式の値と一致する値を検索する。 ・ 検索の指定が 1 の場合の条件: 式の値以下の最大値を検索する。このとき, 左端列は上から順に昇順に整列されている必要がある。 [例] 垂直照合 (15, A2 ~ E10, 5, 0) は, セル範囲の左端列をセル A2, A3, …, A10 と探す。このとき, セル A6 で 15 を最初に見つけたとすると, 左端列 A から数えて 5 列目の列 E 中で, セル A6 と同じ行にあるセル E6 の値を返す。
水平照合 (式, セル範囲, 行の位置, 検索の指定)	セル範囲の上端行を左から右に走査し, 検索の指定によって指定される条件を満たすセルが現れる最初の列を探す。その列に対して, セル範囲の上端行から行を 1, 2, … と数え, セル範囲に含まれる行の位置で指定した行にあるセルの値を返す。 ・ 検索の指定が 0 の場合の条件: 式の値と一致する値を検索する。 ・ 検索の指定が 1 の場合の条件: 式の値以下の最大値を検索する。このとき, 上端行は左から順に昇順に整列されている必要がある。 [例] 水平照合 (15, A2 ~ G6, 5, 1) は, セル範囲の上端行をセル A2, B2, …, G2 と探す。このとき, 15 以下の最大値をセル D2 で最初に見つけたとすると, 上端行 2 から数えて 5 行目の行 6 中で, セル D2 と同じ列にあるセル D6 の値を返す。

注<sup>1)</sup> 引数として渡したセル範囲の中で, 数値以外の値は処理の対象としない。

<sup>2)</sup> 引数として渡すことができる式の個数は, 1 以上である。

試験問題に記載されている会社名又は製品名は、それぞれ各社の商標又は登録商標です。  
なお、試験問題では、™ 及び ® を明記していません。

©2014 独立行政法人情報処理推進機構