

平成 25 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 特定電子メールとは、広告や宣伝といった営利目的に送信される電子メールのことである。特定電子メールの送信者の義務となっている事項だけを全て挙げたものはどれか。

- a 電子メールの送信拒否を連絡する宛先のメールアドレスなどを明示する。
- b 電子メールの送信同意の記録を保管する。
- c 電子メールの送信を外部委託せずに自ら行う。

ア a, b

イ a, b, c

ウ a, c

エ b, c

問2 ROE (Return on Equity) を説明したものはどれか。

- ア 売上高に対して在庫が何回転したかを示した指標
- イ 企業における財務活動の安全性を表した指標
- ウ 自己資本に対する収益性を表した指標
- エ 当期純利益から株主へ配当される金額の率を表した指標

問3 企業内の経営資源を統合的に管理し、最適化することで効率的な経営活動を実現するための手法はどれか。

ア BPR

イ ERP

ウ RFP

エ SLA

問4 システムの開発や運用を海外の事業者や海外の子会社に委託することを表す用語はどれか。

- | | |
|-----------------|-----------------|
| ア オフショアアウトソーシング | イ システムインテグレーション |
| ウ ファシリティマネジメント | エ ホスティング |

問5 X 社のシステム部門に所属している A 氏は、自社の会計システムの再構築プロジェクトの責任者を任せられた。システムの再構築を、企画プロセス、要件定義プロセス、開発プロセスの順で進めるとき、企画プロセスにおけるシステム化計画の立案作業で A 氏が実施する作業として、適切なものはどれか。

- ア 画面、帳票などのユーザインターフェース要件を確定する。
- イ システムに対する制約条件や業務要件について、関係者の合意を得る。
- ウ 提案依頼書を作成し、ベンダ企業に提案書の提出を求める。
- エ 品質、コスト、納期の目標値と優先順位を設定する。

問6 M&A の手段の一つである MBO に該当するものはどれか。

- ア 親会社による子会社の買収
- イ 競合会社による買収
- ウ 経営陣による自社の買収
- エ 子会社による親会社の買収

問7 ある部品の生産ラインは二つの工程 A, B の順で構成されており、各工程の機械台数、部品1個の生産に要する作業時間、不良率は表のとおりである。1日の稼働時間を10時間とするとき、この生産ラインの1日の生産能力（良品が生産される数）は何個か。ここで、工程 A での不良品は工程 B には送らないものとする。また、機械の故障時間や段取り時間、工程間の仕掛品在庫は考えないものとし、仕掛け中のものは終了時間が来ても最後まで仕上げるものとする。

工程	機械台数	作業時間／個	不良率
A	1台	3分	5%
B	1台	2分	10%

ア 171

イ 180

ウ 200

エ 257

問8 サプライチェーンマネジメントの目的はどれか。

- ア 生産、販売、物流など個々のプロセスの不要な在庫の削減やリードタイムの短縮によって、プロセス全体の最適化を図る。
- イ 生産、販売、物流などの業務全体の効率や生産性を改善するために、業務内容や手続を根本的に見直して再構築を行う。
- ウ 生産、販売、物流などの業務全体をアウトソーシングすることによって、効率改善とコストダウンを図る。
- エ 生産、販売、物流などの個々のプロセスに加え、財務や経理なども含めた経営資源を一元的に管理する。

問9 製品Aの生産及び販売に必要な固定費は年間3,000万円である。製品Aの単価が2万円、生産及び販売に掛かる1個当たりの変動費が5,000円であるとき、製品Aの損益分岐点における販売個数は何個か。

ア 1,500

イ 2,000

ウ 4,000

エ 6,000

問10 企業は、売上高の拡大や市場占有率の拡大などのマーケティング目標を達成するために、4Pと呼ばれる四つの要素を組み合わせて最適化を図る。四つの要素の組合せとして適切なものはどれか。

ア 価格 (price), 製品 (product), 販売促進 (promotion), 利益 (profit)

イ 価格 (price), 製品 (product), 販売促進 (promotion), 流通 (place)

ウ 価格 (price), 製品 (product), 利益 (profit), 流通 (place)

エ 製品 (product), 販売促進 (promotion), 利益 (profit), 流通 (place)

問11 インターネットを利用した新たなビジネスモデルを保護する法律はどれか。

ア 意匠法

イ 商標法

ウ 著作権法

エ 特許法

問12 社内の決裁申請手続の迅速化と省力化を狙いとして導入するシステムはどれか。

ア MRPシステム

イ POSシステム

ウ SFAシステム

エ ワークフローシステム

問13 著作権の帰属に関する説明のうち、適切なものはどれか。ここで、著作権に関する特段の契約や取決めはないものとする。

- ア 映画の著作権は、その原作者だけに帰属する。
- イ 原稿がない即興の講演であっても著作権は、講演者に帰属する。
- ウ 憲法や法令、裁判所の判決の著作権は、国や地方公共団体に帰属する。
- エ 新聞連載小説の著作権は、原作者ではなく新聞社に帰属する。

問14 総合的品質管理（TQM 又は TQC）の重要な手法の一つである方針管理の説明として、適切なものはどれか。

- ア 企業戦略の遂行状況を測定するために、財務、顧客、業務プロセス、学習と成長の四つの視点から指標を設定し、目標を管理していく活動
- イ 業務改善のための課題を洗い出し、既にその課題に取り組んでいる最良の他社から学んで、自社に適用する活動
- ウ 経営トップの目標を事業部、部、課などの目標に順次展開し、それを実施計画につなげて目標達成のために継続的な改善を進めていく活動
- エ 現場で発生している問題を解決するために、関連する職場の人々がチームを作り、計画を立てて改善を進めていく活動

問15 PC の生産などに利用される BT0 の説明として、最も適切なものはどれか。

- ア 自社のロゴを取り付けた製品を他社に組み立てさせる。
- イ 製品を完成品ではなく部品の形で保存しておき、顧客の注文を受けてから、注文内容に応じた製品を組み立てる。
- ウ 必要な時期に必要な量の原材料や部品を調達することによって、生産工程間の在庫をできるだけもたずに生産する。
- エ 一つの製品を1人の作業者だけで組み立てる。

問16 情報システムの全体最適化計画立案の際に、経営戦略との整合性を確保するため
に必要なこととして、最も適切なものはどれか。

- | | |
|----------------|-------------------|
| ア 現場社員からのヒアリング | イ 情報システムの提案依頼書の策定 |
| ウ 中期経営計画書の理解 | エ 独立監査人の監査報告書の閲覧 |

問17 B to E の取引に該当するものはどれか。

- | |
|--|
| ア インターネット上で開催されるオークションで、参加者が他の参加者から商品
を購入する。 |
| イ 企業が自社の従業員に対し、インターネットを利用した社員向けの福利厚生、
教育などのサービスを提供する。 |
| ウ 自動車メーカーがインターネットを利用して、世界中のベンダーから部品や材料を調
達する。 |
| エ 旅行会社がインターネットを利用して、消費者向けにキャンペーン案内やチケッ
トの予約販売を行う。 |

問18 JAN コードを構成するメーカコードと商品アイテムコードの設定方法として、適
切なものはどれか。

	メーカコード	商品アイテムコード
ア	公的機関に申請して取得する	公的機関に申請して取得する
イ	公的機関に申請して取得する	メーカーが割り当てる
ウ	メーカーが割り当てる	公的機関に申請して取得する
エ	メーカーが割り当てる	メーカーが割り当てる

問19 技術開発戦略立案の作業を①～⑤の順で行う場合、aに当てはまるものはどれか。

作業順番	作業項目
①	経営戦略に関連する社内外の技術の抽出
②	a
③	競争優位の構築に役立つ技術の見極め
④	自社技術力の評価と強化分野の選定
⑤	開発の優先順位決定と開発ロードマップの作成

- ア 技術開発推進体制の整備
ウ 新製品の売上、利益目標の設定

- イ 技術と環境の変化の予測
エ テストマーケティングの実施

問20 労働者派遣に関する記述のうち、派遣先の企業が行わなければならないことはどれか。

- ア 派遣労働者からの苦情に対する適切かつ迅速な処理
イ 派遣労働者に対する給与や勤務時間の明示
ウ 派遣労働者のキャリアに関する助言、指導
エ 派遣労働者の雇用の安定を図るために必要な措置

問21 電子レンジ、炊飯器などの家電製品に組み込まれているコンピュータの総称として、適切なものはどれか。

- ア スーパーコンピュータ
ウ マイクロコンピュータ

- イ パーソナルコンピュータ
エ ミニコンピュータ

問22 事業部制組織を説明したものはどれか。

- ア 構成員が、自己の専門とする職能部門と特定の事業を遂行する部門の両方に所属する組織である。
- イ 購買・生産・販売・財務などの仕事の性質によって、部門を編成した組織である。
- ウ 特定の課題のもとに各部門から専門家を集めて編成し、期間と目標を定めて活動する一時的かつ柔軟な組織である。
- エ 利益責任と業務遂行に必要な職能を、製品別、顧客別又は地域別にもつことによって、自己完結的な経営活動が展開できる組織である。

問23 ソフトウェアライフサイクルを、企画、要件定義、開発、運用のプロセスに区分したとき、要件定義プロセスで明確にする項目はどれか。

- ア システムを開発する目的
- イ ソフトウェア構成品目ごとの機能と能力
- ウ データベースの構造
- エ 利害関係者のニーズと要望事項

問24 SWOT分析の説明として、適切なものはどれか。

- ア 企業を取り巻く外的環境に潜む機会及び脅威、企業がもつ強み及び弱みを分析することによって、企業活動の今後の方向性を導き出すための手法である。
- イ 財務の視点、顧客の視点、業務プロセスの視点、学習と成長の視点から企業の業績をバランスよく評価・分析するための手法である。
- ウ 自社の活動が顧客にとって最終的にどのような価値を生み出し、それは顧客を満足させられるかという観点から企業活動をデザインする手法である。
- エ 市場の成長率とマーケットシェアの二つの定量的項目で作られたマトリックスに事業をプロットし、経営資源の配分の最適化を行う手法である。

問25 他社に損害を与える目的で、他社のサービス名と類似したドメイン名を取得して使用するような行為を禁止している法律はどれか。

- ア 個人情報保護法
- イ 電気通信事業法
- ウ 不正アクセス行為の禁止等に関する法律
- エ 不正競争防止法

問26 株主総会の決議を必要とする事項だけを、全て挙げたものはどれか。

- a 監査役を選任する。
 - b 企業合併を決定する。
 - c 事業戦略を執行する。
 - d 取締役を選任する。
- ア a, b, d
 - イ a, c
 - ウ b
 - エ c, d

問27 個人情報保護法における個人情報に該当するものだけを全て挙げたものはどれか。

- a 顔がはっきり映った防犯カメラの映像
- b 従業員名が記載された人事考課表
- c 話者が判別できる通話記録の音声

ア a, b, c

イ a, c

ウ b

エ 該当なし

問28 表に示す A 社の損益の変化に関する記述のうち、適切なものはどれか。

単位 億円

	前期	当期
売上高	2,000	2,000
売上原価	850	900
販売費及び一般管理費	950	900
営業外収益	10	20
営業外費用	20	10

ア 売上総利益が減って、経常利益は増減がなかった。

イ 売上総利益は増減がなく、営業利益が減った。

ウ 営業利益が減って、経常利益は増減がなかった。

エ 営業利益は増減がなく、経常利益が増えた。

問29 バリューエンジニアリングにおいて、価値を定義する二つの要素はどれか。

- | | |
|-----------|-----------|
| ア 粗利と売上原価 | イ 機能とコスト |
| ウ 計画と実績 | エ 固定費と変動費 |

問30 情報システムに蓄積されたデータを分析し、業務に活用することを目標としているが、社員の経験不足のために進んでいない。目標の実現に向けての優先度の高い取組みとして、最も適切なものはどれか。

- ア 分析に用いる高機能のPCを各部署に1台設置する。
- イ 分析に利用可能なデータの提供時期を早める。
- ウ 分析に利用するソフトウェアの性能を向上させる。
- エ 分析の代表事例と分析用テンプレートを提供する。

問31から問51までは、マネジメント系の小問です。

問31 IT 統制は、IT に係る全般統制や業務処理統制などに分類される。全般統制はそれぞれの業務処理統制が有効に機能する環境を保証する統制活動のことをいい、業務処理統制は業務を管理するシステムにおいて承認された業務が全て正確に処理、記録されることを確保するための統制活動のことをいう。統制活動に関する記述のうち、全般統制に当たるものはどれか。

- ア 全社で共通に用いるシステム開発規程
- イ 全社で共通に用いる人事システムの利用範囲の限定方法
- ウ 全社で共通に用いる経理システムのマスタデータの維持管理方法
- エ 全社で共通に用いる購買システムの入力エラーの修正手続

問32 実環境と同様のハードウェア、ソフトウェアを準備し、端末からの問合せのレスポンスタイムが目標値に収まるることを検証した。このテストはどれか。

- ア システムテスト
- イ ソフトウェア結合テスト
- ウ 単体テスト
- エ ホワイトボックステスト

問33 システム開発プロセスには、システム要件定義、システム設計、プログラミング、テスト、ソフトウェア受入れがある。新規のシステム開発において、開発の初期の段階でシステム要件として定義するものはどれか。

- ア システムの機器構成
- イ システムの開発標準
- ウ システムの対象範囲
- エ システムのテスト計画

問34 プロジェクトの人的資源の割当てなどを計画書にまとめた。計画書をまとめる際の考慮すべき事項に関する記述のうち、最も適切なものはどれか。

- ア 各プロジェクトメンバの作業時間の合計は、プロジェクト全期間を通じて同じになるようとする。
- イ プロジェクト開始時の要員確保が目的なので、プロジェクト遂行中のメンバの離任時の対応は考慮しない。
- ウ プロジェクトが成功することが最も重要なので、各プロジェクトメンバの労働時間の上限は考慮しない。
- エ プロジェクトメンバ全員が各自の役割と責任を明確に把握できるようにする。

問35 ソフトウェアの受入れ検収以降、一定期間内に発見された欠陥に対して、開発側が無償で修正を行ったり損害賠償責任を負ったりすることを何と呼ぶか。

- | | |
|----------|-------------------|
| ア 瑕疵担保責任 | イ サービスレベル契約 (SLA) |
| ウ システム監査 | エ 予防保守 |

問36 プロジェクトの参加メンバが、それぞれ1対1で情報の伝達を行う必要がある。このとき、プロジェクトの参加メンバ数と情報の伝達を行うために必要な経路の数との関係に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 参加メンバが1人増えた場合の経路の数の増分は、元の参加メンバが多いほど大きくなる。
- イ 参加メンバが1人増えると経路の数は必ず一つ増加する。
- ウ 参加メンバ数 x と経路の数 y の関係は $y=x!$ で表される。
- エ 参加メンバ数 x と経路の数 y の関係は $y=x^2$ で表される。

問37 ホワイトボックステストのテストケース作成に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 入力条件が数値である項目に対して、文字データを設定してテストケースを作成する。
- イ 入力データと出力データを関係グラフで表現し、その有効な組合せをテストケースとして作成する。
- ウ 人の体重を入力するテストで、上限値を300 kg、下限値を500 g と設定してテストケースを作成する。
- エ プログラムの全ての分岐経路を少なくとも1回実行するようにテストケースを作成する。

問38 プロジェクトに関する変更項目 a～c のうち、プロジェクト・スコープでの変更管理の対象項目だけを全て挙げたものはどれか。

- a 該当プロジェクト中に発生する要件に関する関連法規の変更
- b 顧客要求事項の変更
- c プロジェクトメンバの所属部署名の変更

ア a イ a, b ウ a, b, c エ b, c

問39 複数のプロジェクト間の調整や各プロジェクトのマネジメントを支援する組織のことをプロジェクトマネジメントオフィスという。プロジェクトマネジメントオフィスの役割に関する記述 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 個々のプロジェクトに対して資金などの財政的な支援を行う。
- b 担当要員の調整など、組織の共有資源の最適化を行う。
- c プロジェクトマネージャの作業を支援する。

ア a, b

イ a, b, c

ウ b, c

エ c

問40 システム開発における共通フレームの目的として、適切なものはどれか。

- ア コンピュータシステムの運用・管理業務に関して体系化されたガイドラインを提供する。
- イ 事業者間などで用語やその意味する内容が異なっていることを想定し、相互の理解を助けるための共通の物差しを提供する。
- ウ システム開発時に管理・技術の両面で組織における情報セキュリティを確保するための対策を提供する。
- エ プロジェクト管理において必要な知識を体系化して提供する。

問41 システム開発における保守プロセスの目的に関する説明として、次の記述中の a, b に入る字句の適切な組合せはどれか。

保守プロセスは、障害への対応、性能の改善などを行うために、a のシステムやソフトウェアをbすること、又は変更された環境に適合させることを目的とする。

	a	b
ア	納入前	運用
イ	納入前	修正
ウ	納入後	運用
エ	納入後	修正

問42 ソフトウェア詳細設計の結果、ソフトウェア仕様書を作成した。この結果を受け
て開発の次工程を担当する者は誰か。

- ア システム監査人
ウ システムの利用者

- イ システムの運用担当者
エ プログラマ

問43 翌年度であるX年4月から開始されるプロジェクトのリスク対応計画を検討している。表に示される四つのリスクが想定されている場合に、対応への優先順位が最も高いと考えられるものはどれか。ここで、優先順位についてはリスクの発生確率と影響度を考慮し、また同じ優先度であるならば対応期限が迫っているリスクをできるだけ早急に対応する、という評価を行うこととする。

リスク	想定される リスク顕在化の時期	リスクの 発生確率	リスクが顕在化した 場合の損失
リスク1	X+1年4月1日	0.6	6,000万円
リスク2	X年7月1日	0.4	9,000万円
リスク3	X年7月1日	0.1	1,000万円
リスク4	X+1年3月1日	0.5	7,000万円

ア リスク1

イ リスク2

ウ リスク3

エ リスク4

問44 作業項目の順序関係や依存関係を表すことができ、プロジェクトのスケジュール作成において使用する図として、適切なものはどれか。

ア アローダイアグラム

イ 管理図

ウ 特性要因図

エ パレート図

問45 事業継続計画（BCP）における情報システムに関するファシリティマネジメントの施策のうち、大地震によってデータセンタが長期間停止することを想定した施策はどれか。

- ア サーバを高層階に配置し、津波などの浸水からサーバを保護する。
- イ データセンタ内のサーバにUPSを接続する。
- ウ データセンタ内の電源や回線などの各種設備を二重化する。
- エ データの同期を定期的に行うバックアップセンタを遠隔地に配置する。

問46 ソフトウェアの品質特性を、機能性、使用性、信頼性、移植性などに分類した場合、機能性に該当するものはどれか。

- ア 障害発生時にデータを障害前の状態に回復できる。
- イ 仕様書どおりに操作ができ、適切な実行結果が得られる。
- ウ 他のOS環境でも稼働できる。
- エ 利用者の習熟時間が短い。

問47 システム監査人は、監査対象者と利害関係を有することは許されない。そのことを何と呼ぶか。

- ア システム監査人の監査能力
- イ システム監査人の実務経験
- ウ システム監査人の独立性
- エ システム監査人のプレゼンテーション能力

問48 ファンクションポイント法の説明はどれか。

- ア 外部入力や外部出力などの機能の数と難易度を基に開発規模を見積もる。
- イ 過去の類似プロジェクトの実績を基に開発規模を見積もる。
- ウ ソフトウェアのソースコードの行数を基に工数を見積もる。
- エ プロジェクトの作業を最も詳細な作業に分割してそれぞれの工数を見積もり、集計することによって全体の工数を見積もる。

問49 システム開発を、システム要件定義、外部設計、内部設計、プログラミングの順で進めるとき、画面のレイアウトや帳票の様式を定義する工程として、最も適切なものはどれか。

- | | |
|------------|-----------|
| ア システム要件定義 | イ 外部設計 |
| ウ 内部設計 | エ プログラミング |

問50 システム開発の節目ごとに、プロジェクト全体に必要なコストの見積りを行った。見積りの精度が最も高い時点はどれか。

- | | |
|--------------|---------|
| ア システム化計画時 | イ 設計終了時 |
| ウ プログラミング終了時 | エ 要件確定時 |

問51 システム監査の実施内容に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア ISO 9001に基づく品質マネジメントシステムを、品質管理責任者が構築し運営する。
- イ 開発担当者が自ら開発したシステムの内容をテストする。
- ウ 情報システムのリスクに対するコントロールが適切に整備・運用されているかを、監査対象から独立した第三者が評価する。
- エ 専用のソフトウェアを使って、システム管理者がシステムのセキュリティホールを自ら検証する。

問52から問84までは、テクノロジ系の小問です。

問52 DoS (Denial of Service) 攻撃の説明として、適切なものはどれか。

- ア 他人になりすまして、ネットワーク上のサービスを不正に利用すること
- イ 通信経路上で他人のデータを盗み見ること
- ウ 電子メールや Web リクエストなどを大量に送りつけて、ネットワーク上のサービスを提供不能にすること
- エ 文字の組合せを順に試すことによって、パスワードを解読しようとすること

問53 コンピュータを利用するとき、アルゴリズムは重要である。アルゴリズムの説明として、適切なものはどれか。

- ア コンピュータが直接実行可能な機械語に、プログラムを変換するソフトウェア
- イ コンピュータに、ある特定の目的を達成させるための処理手順
- ウ コンピュータに対する一連の動作を指示するための人工言語の総称
- エ コンピュータを使って、建築物や工業製品などの設計をすること

問54 スキャナで写真や絵などを読み込むときの解像度を表す単位はどれか。

- ア dpi
- イ fps
- ウ pixel
- エ ppm

問55 関係データベースを使い “社員” 表と “部署” 表を作成して社員情報を管理する。

“社員” 表と “部署” 表に、必要に応じて設定する主キーと外部キーの適切な組合せはどれか。ここで、社員は必ず “部署” 表に存在する部署に所属するものとし、社員データの追加や更新をするときには、参照制約を利用して整合性を確保するものとする。

社員

社員コード	社員名	入社年	生年月日	部署コード
-------	-----	-----	------	-------

部署

部署コード	部署名
-------	-----

	主キー	外部キー
ア	“社員” 表の社員コード, “部署” 表の部署コード	なし
イ	“社員” 表の社員コード, “部署” 表の部署コード	“社員” 表の部署コード
ウ	“部署” 表の部署コード	“社員” 表の社員コード, “社員” 表の部署コード
エ	“社員” 表の部署コード	“社員” 表の社員コード, “部署” 表の部署コード

問56 タッチパネルに関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 画面上の位置を指示するためのペン型又はマウス型の装置と、位置を検出するための平板状の装置を使用して操作を行う。
- イ 電子式や静電式などの方式があり、指などで画面に直接触れることで、コンピュータの操作を行う。
- ウ 表面のタッチセンサを用いて指の動きを認識し、ホイールと呼ばれる円盤に似た部品を回すようにして操作を行う。
- エ 平板状の入力装置を指でなぞることで、画面上のマウスポインタなどの操作を行う。

問57 1台のCPUと1台の出力装置で構成されているシステムで、表の三つのジョブを処理する。三つのジョブはシステムの動作開始時点ではいずれも処理可能状態になっている。CPUと出力装置のそれぞれにおいて、ジョブ1、ジョブ2、ジョブ3の順に処理する。CPUと出力装置は独立して動作するが、出力処理はそれぞれのジョブのCPU処理が終了してから実施可能になる。ジョブ3の出力が完了するのは、ジョブ1の処理開始時点から何秒後か。

	CPU 時間	出力時間
ジョブ1	35秒	10秒
ジョブ2	20秒	20秒
ジョブ3	5秒	25秒

ア 30

イ 45

ウ 100

エ 115

問58 システムの利用者認証技術に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 一度の認証で、許可されている複数のサーバやアプリケーションなどを利用できる仕組みをチャレンジレスポンス認証という。
- イ 指紋や声紋など、身体的な特徴を利用して本人認証を行う仕組みをシングルサインオンという。
- ウ 特定の数字や文字の並びではなく、位置についての情報を覚え、認証時には画面に表示された表の中で、自分が覚えている位置に並んでいる数字や文字をパスワードとして入力する方式をバイオメトリクス認証という。
- エ 認証のために一度しか使えないパスワードのことをワンタイムパスワードという。

問59 クライアントサーバシステムにおいて、クライアント側には必要最低限の機能しかもたせず、サーバ側でアプリケーションソフトウェアやデータを集中管理するシステムはどれか。

- ア シンクライアントシステム
- イ 対話型処理システム
- ウ バッチ処理システム
- エ ピアツーピアシステム

問60 コンピュータで実行可能な形式の機械語プログラムを何と呼ぶか。

- ア オブジェクトモジュール
- イ ソースコード
- ウ テキストデータ
- エ ロードモジュール

問61 関係データベースの“売上”表と“顧客”表を顧客コードで結合し、顧客コードでグループ化して顧客ごとの売上金額の合計を求め、売上金額の合計を降順に整列した。得られた結果の先頭レコードの顧客名はどれか。

売上

伝票番号	顧客コード	売上金額(万円)
H001	K01	40
H002	K02	80
H003	K03	120
H004	K04	70
H005	K01	20
H006	K02	50

顧客

顧客コード	顧客名
K01	井上花子
K02	佐藤太郎
K03	鈴木三郎
K04	田中梅子

ア 井上花子

イ 佐藤太郎

ウ 鈴木三郎

エ 田中梅子

問62 ランサムウェアの説明として、適切なものはどれか。

- ア ウィルスなどを検知して、コンピュータを脅威から守り、安全性を高めるソフトウェアの総称
- イ 感染すると勝手にファイルやデータの暗号化などを行って、正常にデータにアクセスできないようにし、元に戻すための代金を利用者に要求するソフトウェア
- ウ キーボード入力や画面出力といった入出力機能や、ディスクやメモリの管理などコンピュータシステム全体を管理するソフトウェア
- エ ローマ字から平仮名や片仮名へ変換したり、仮名から漢字へ変換するなどコンピュータでの利用者の文字入力を補助するソフトウェア

問63 DRAM, ROM, SRAM, フラッシュメモリのうち、電力供給が途絶えても内容が消えない不揮発性メモリはどれか。

- | | |
|---------------|------------------|
| ア DRAM と SRAM | イ DRAM とフラッシュメモリ |
| ウ ROM と SRAM | エ ROM とフラッシュメモリ |

問64 ウィルス対策ソフトの適切な運用方法はどれか。

- ア ウィルス対策ソフトはハードディスクのウィルス検査を行うときに起動し、検査終了後は速やかに停止させる。
- イ 常駐検査（ファイルの読み書きを行うたびに、そのファイルにウィルスなどが混入していないか調べること）の機能をもつウィルス対策ソフトを使用する場合は、導入時にハードディスク全体の検査を行っておけば、その後は常駐検査だけでよい。
- ウ 導入後もウィルス定義ファイルの更新を継続して行う。
- エ プロバイダ側でウィルスチェックが行われている場合は、PCへのウィルス対策ソフトの導入は不要である。

問65 PC の操作画面で使用されているプルダウンメニューに関する記述として、適切なものはどれか。

- ア エラーメッセージを表示したり、少量のデータを入力するために用いる。
- イ 画面に表示されている複数の選択項目から、必要なものを全て選ぶ。
- ウ キーボード入力の際、過去の入力履歴を基に次の入力内容を予想し表示する。
- エ タイトル部分をクリックすることで選択項目の一覧が表示され、その中から一つ選ぶ。

問66 PC の起動時に動作するプログラムの種類を BIOS (Basic Input Output System), OS, 常駐アプリケーションプログラムの三つに大別した場合, これらのプログラムを実行される順に並べたものはどれか。

- ア BIOS, OS, 常駐アプリケーションプログラム
- イ OS, BIOS, 常駐アプリケーションプログラム
- ウ OS, 常駐アプリケーションプログラム, BIOS
- エ 常駐アプリケーションプログラム, BIOS, OS

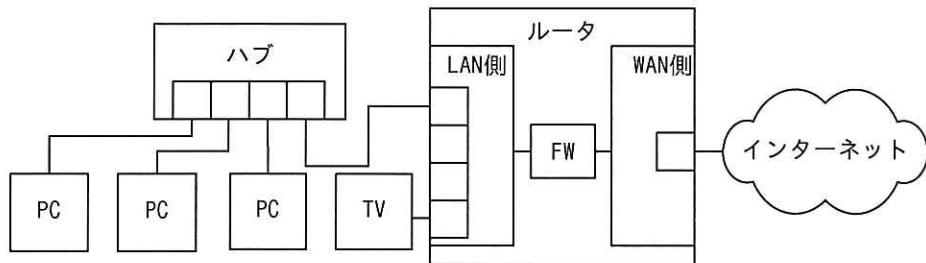
問67 関係データベースの“商品”表から価格が100円以上の商品の行（レコード）だけを全て抽出する操作を何というか。

商品		
商品番号	商品名	価格（円）
S001	はさみ	200
S002	鉛筆	50
S003	ノート	120
S004	消しゴム	80
S005	定規	150

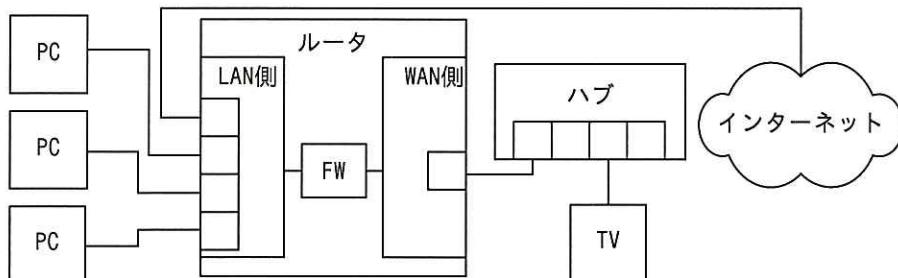
- ア 結合
- イ 射影
- ウ 選択
- エ 和

問68 ファイアウォール機能付きルータとハブを用いて、PC3台とインターネット対応テレビをインターネットに接続したい。全ての機器に対して、ルータのファイアウォール機能が生かせる配線として適切なものはどれか。ここで、図中の“FW”はファイアウォール機能を示す。

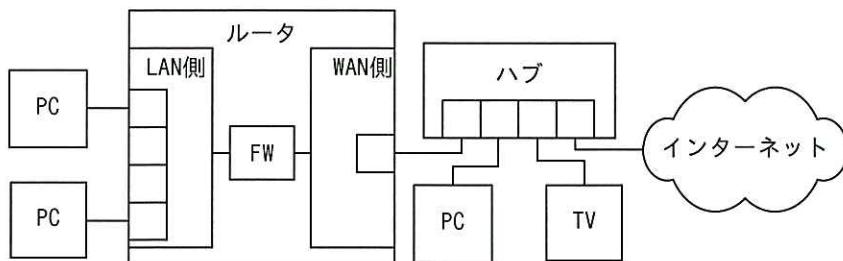
ア



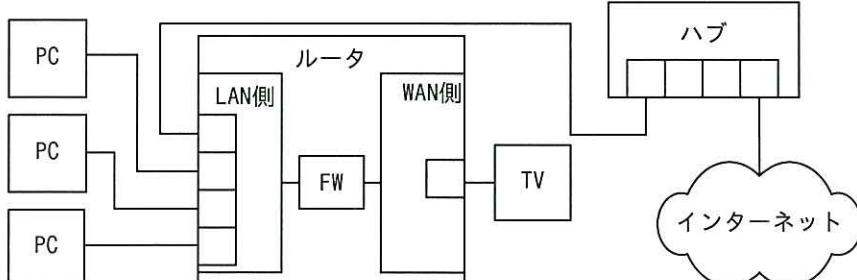
イ



ウ



エ



問69 マークアップ言語では、画面表示や印刷などを目的に、文章の内容だけでなく、文書構造やレイアウト情報、文字のフォント及びサイズなどを指定する記述を直接埋め込むことができる。このマークアップ言語に分類されるものはどれか。

ア CASL

イ HTML

ウ SQL

エ URL

問70 コンピュータの補助記憶装置である DVD 装置の説明として、適切なものはどれか。

ア 記録方式の性質上、CD-ROM を読むことはできない。

イ 小型化することが難しく、ノート型 PC には搭載できない。

ウ データの読み出しにはレーザ光を、書き込みには磁気を用いる。

エ 読取り専用のもの、繰返し書き込むことができるものなど、複数のタイプのメディアを利用できる。

問71 情報セキュリティにおけるリスクマネジメントに関する記述のうち、最も適切なものはどれか。

ア 最終責任者は、現場の情報セキュリティ管理担当者の中から選ぶ。

イ 組織の業務から切り離した単独の活動として行う。

ウ 組織の全員が役割を分担して、組織全体で取り組む。

エ 一つのマネジメントシステムの下で各部署に個別の基本方針を定め、各部署が独立して実施する。

問72 ブロードバンドルータなどに搭載されている NAT の機能として、適切なものはどれか。

- ア グローバル IP アドレスとドメイン名を相互変換する。
- イ グローバル IP アドレスとメールアドレスを相互変換する。
- ウ プライベート IP アドレスと MAC アドレスを相互変換する。
- エ プライベート IP アドレスとグローバル IP アドレスを相互変換する。

問73 同じ容量の2台のハードディスクを使う記録方式を考える。2台をストライピングする方式と比較して、ミラーリングする方式では、記録できる情報量は何倍になるか。

- ア 0.5
- イ 1
- ウ 2
- エ 4

問74 図の構成で、HTTPS プロトコルを用いてブラウザと Web サーバで通信を行うとき、通信内容が暗号化される区間はどれか。

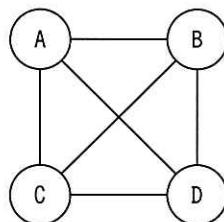


- ア ブラウザとプロキシサーバ間だけ
- イ ブラウザと Web サーバ間
- ウ プロキシサーバとルータ間だけ
- エ プロキシサーバと Web サーバ間だけ

問75 情報セキュリティに関して、可用性が損なわれた事故の例に該当するものはどれか。

- ア 停電によってシステムが停止した。
- イ ファイルの読み込み権限の設定を誤ったことによって、権限のない利用者にも公開された。
- ウ 不正アクセスによって、顧客との取引データが漏えいした。
- エ プログラムのバグによって、データが誤って更新された。

問76 共通鍵暗号方式では通信の組合せごとに鍵が1個必要となる。例えば A～D の4人が相互に通信を行う場合は、AB, AC, AD, BC, BD, CD の組合せの6個の鍵が必要である。8人が相互に通信を行うためには何個の鍵が必要か。



ア 12

イ 16

ウ 28

エ 32

問77 Web ページの来訪者数カウンタなどのように、訪問者が訪れるごとに新たなページを生成する機能を実現できる仕組みはどれか。

ア CGI

イ cookie

ウ HTML

エ SQL

問78 世界の主要な言語で使われている文字を一つの文字コード体系で取り扱うための規格はどれか。

ア ASCII

イ EUC

ウ SJIS (シフト JIS)

エ Unicode

問79 映像データや音声データの圧縮方式はどれか。

ア BMP

イ GIF

ウ JPEG

エ MPEG

問80 盗難にあった PC からの情報漏えいを防止するための対策として、最も適切なものはどうか。ここで、PC のログインパスワードは十分な強度があるものとする。

ア BIOS パスワードの導入

イ IDS (Intrusion Detection System) の導入

ウ パーソナルファイアウォールの導入

エ ハードディスクの暗号化

問81 職場でのノート PC の管理に関する記述①～④のうち、盗難防止対策として、適切なものだけを全て挙げたものはどれか。

① OS のログインパスワードを設定する。

② PC をチェーンで施錠固定する。

③ 帰宅時は施錠可能なキャビネットに保管する。

④ 離席時にはパスワードロックを行う。

ア ①, ③

イ ②, ③

ウ ②, ③, ④

エ ②, ④

問82 排他的論理和を表す論理式はどれか。ここで、論理変数 A と B に対する排他的論理和の真理値表は次のように表される。また、AND は論理積、OR は論理和、NOT は否定を表す。

A	B	排他的論理和
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

- ア $(A \text{ OR } B) \text{ AND } (A \text{ OR } (\text{NOT } B))$
- イ $(A \text{ OR } B) \text{ AND } ((\text{NOT } A) \text{ OR } (\text{NOT } B))$
- ウ $((\text{NOT } A) \text{ OR } B) \text{ AND } (A \text{ OR } (\text{NOT } B))$
- エ $((\text{NOT } A) \text{ OR } B) \text{ AND } ((\text{NOT } A) \text{ OR } (\text{NOT } B))$

問83 次の式で求まる信頼性を表す指標の説明はどれか。

$$\frac{\text{MTBF}}{\text{MTBF} + \text{MTTR}}$$

- ア システムが故障するまでの時間の平均値
- イ システムの復旧に掛かる時間の平均値
- ウ 総時間に対してシステムが稼働している割合
- エ 総時間に対してシステムが故障している割合

問84 PC で電子メールを読むときに、PC にメールをサーバからダウンロードするのではなくサーバ上で保管し管理する。未読管理やメールの削除やフォルダの振分け状態などが会社や自宅にあるどの PC からも同一に見えるようにできるメールプロトコルはどれか。

- ア APOP
- イ IMAP4
- ウ POP3
- エ SMTP

中問Aから中問Dまでは、それぞれ四つの問い合わせを解答してください。

中問A 電子メールを利用したアンケートの実施に関する次の記述を読んで、四つの問い合わせに答えよ。

X社の人事部のFさんは、社員の満足度調査を、電子メール（以下、メールという）を利用して実施するように上司から指示された。調査は、ワープロソフトで作成した満足度調査用のアンケート文書を、メールに添付して回答してもらう方法で行うこととした。

Fさんが上司から指示された事項は、次のとおりである。

- (1) メール本文中に満足度調査の目的、対象者、回答方法、期限を明記する。
- (2) アンケート文書をメールに添付して、全社員にアンケートの依頼メールをFさんから出す。アンケートの回収は、回答したアンケート文書をメールに添付してFさん宛てに返信してもらう。期限は、翌月の月末とする。
- (3) アンケートは、全社員の90%以上に回答してもらいたいので、期限の2営業日前に、未回答の社員に対して個別に督促メールを出す。
- (4) 返信されたメールを基に、回答者を社員リストでチェックする。
- (5) 回答されたアンケート文書は、サーバにある人事部だけが参照できるアンケート用の共有フォルダ（以下、共有フォルダという）に、回答者の部署別に、社員が識別できるファイル名で保存する。アンケートの回答メールは、集計が終了するまで他の受信メールと分けて保管しておく。

[ストラテジ]

問85 Fさんは、上司から指示された事項を満たすように、社員へアンケートを依頼するためのメール本文を作成した。aに入れる記述として、適切なものはどれか。

この度、職場環境を改善するために、満足度調査を実施することになりました。

対象者は、全社員です。 a。

期限は、来月の末日です。ご協力をお願ひいたします。

本件に関するお問合せは、人事部担当のFまでご連絡ください。

- ア アンケート文書への記入内容に間違いがないようにお願いいたします
- イ 回答期限の2日前に、回答がない方へ督促メールを送信いたします
- ウ 添付のアンケート文書に回答を記入し、このメールの返信メールに添付して送信してください
- エ 全社員が対象ですので、期限を必ず守るようにお願いいたします

[テクノロジ]

問86 社員からアンケートを返信してもらう際に発生する可能性がある不都合を防ぐために、全社員宛てにアンケートを送信する際のアドレスの設定方法として、適切なものはどれか。

- ア BCCだけに全社員のアドレスを設定する。
- イ CCだけに全社員のアドレスを設定する。
- ウ TOだけに全社員のアドレスを設定する。
- エ TOとBCCに全社員のアドレスを設定する。

[テクノロジ]

問87 F さんからの指示に基づいて、回答者がメールに添付されたアンケート文書を使って回答する手順として、適切なものはどれか。

- ア 添付ファイルを PC に保存する。“メールの返信”を選択して、作成されたメールの本文にアンケートの結果を記述し、保存したファイルを添付してメールの送信を行う。
- イ 添付ファイルを PC に保存する。“メールの返信”を選択して、作成されたメールの本文にアンケートの結果を記述して、メールの送信を行う。
- ウ 添付ファイルを開き、アンケートへの回答を記述して、PC に保存する。“メールの返信”を選択して、作成されたメールに保存したファイルを添付し、メールの送信を行う。
- エ 添付ファイルを開き、アンケートへの回答を記述して、PC に保存する。新規にメールを作成し、宛先を人事部に設定し、保存したファイルを添付して送信する。

[テクノロジ]

問88 Fさんは、上司に指示された事項に従ってアンケート文書を整理することにした。
このときのアンケート整理方法に関して、適切なものはどれか。

ア アンケートの回答メールは、受信フォルダに新たなフォルダを作成して保管する。添付ファイルは、回答者が分かるように社員の名前と社員番号をファイル名にして共有フォルダに部署別フォルダを作成して保存する。保存したファイルの社員については、社員リストに印を付け、その都度、受信フォルダからメールを削除する。

イ アンケートの回答メールは、受信フォルダに新たなフォルダを作成して保管する。添付ファイルは、回答者が分かるように社員の名前と社員番号をファイル名にして共有フォルダに部署別フォルダを作成して保存する。保存したファイルの社員については、社員リストに印を付ける。

ウ アンケートの回答メールは、受信フォルダに新たなフォルダを作成して保管する。添付ファイルは、部署が分かるように部署名をファイル名にして共有フォルダに保存する。保存したファイルの社員については、社員リストに印を付ける。

エ アンケートの回答メールは、受信フォルダに保管する。添付ファイルは、そのまま共有フォルダへ保存する。保存したファイルの社員については、社員リストに印を付ける。

中問B 会計システムの導入に関する次の記述を読んで、四つの問い合わせに答えよ。

F社の経理部では、ITサービスを行っているG社の会計システム（以下、新システムという）の導入を進めている。経理部では、新システムの稼働後は、G社へ新システムの保守と運用を委託する予定にしており、新システムが引き渡された後のサポート内容について、G社と詳細を詰めることにした。

保守、運用に関するG社の基本サービスは、次のとおりである。

〔保守、運用に関するG社の基本サービス〕

- (a) 新システムについての問合せ対応は平日だけで、電子メールで受け付け、電子メールで回答を行う。
- (b) 新システムで発生した障害の切分けと、発見されたバグの修正対応を行う。
- (c) 新システム運用のサービス提供時間は、平日9:00～19:00とする。
- (d) 新システムで障害が発生した場合は、発生時から9時間以内に復旧を行う。
データのバックアップを日次で行い、1か月分のデータの保管を行う。ディスク障害が発生した場合は、前日までのデータの復旧を保障する。

一方、経理部は、新システムの利用及びサポートについて、G社に対して次の要望をもっている。

〔新システムの利用及びサポートに関する要望〕

- (1) 新システムの使用方法の問合せを平日9:00～18:00の間、電話と電子メールで対応してほしい。
- (2) 新システムで障害が発生した場合に対応してほしい。
- (3) 新システム稼働後も利便性向上のための新システムの修正を行ってほしい。
- (4) 新システムの通常の利用は、平日の9:00～18:00としたい。
- (5) 決算などの繁忙期は、夜間、休日なども新システムを利用できるようにして、問合せにも対応してほしい。

[ストラテジ]

問89 F 社が G 社に対して、新システムのサポートを実行に移してもらうために必要な契約はどれか。

- ア 会計業務のアウトソース契約
- イ 開発の業務委託に関する契約
- ウ ソフトウェアライセンスに関する契約
- エ 保守と運用の業務委託に関する契約

[マネジメント]

問90 G 社の基本サービスに従った場合、新システム稼働後に、F 社の経理部として満たされる要望事項はどれか。

- ア (1), (2)
- イ (2), (4)
- ウ (3), (4)
- エ (4), (5)

[マネジメント]

問91 G 社の基本サービスで、保守・運用に関するサービスの内容を、時刻や時間などを定量的に定義して適切に示しているものはどれか。

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

[マネジメント]

問92 保守、運用に関する G 社の基本サービスでは、経理部の新システムの利用及びサポートに関する要望を満たさない事項が幾つかある。その中の要望に対して内容を定量的に示して、改善要望したい。要望として、適切なものはどれか。

- ア 新システムで障害が発生した場合は、24時間以内に復旧を行ってほしい。
- イ 新システムの障害の切分けとバグの修正は速やかに行ってほしい。
- ウ 前日に依頼することによって、夜間は22:00まで、休日は9:00から17:00まで新システムを利用できるようにして、問合せにも対応してほしい。
- エ データのバックアップは間違いのないように実施し、1週間分のバックアップデータの保管を行ってほしい。

中問C 売上データの分析に関する次の記述を読んで、四つの問い合わせに答えよ。

Aさんは、製品Nの売上の動向を分析するため、昨年と今年の売上高の推移を基に、表計算ソフトを用いて図1のワークシートを作成した。

	A 月	B 昨年の売上高 (単位 千円)	C 今年の売上高 (単位 千円)	D 移動合計 (単位 千円)	E 売上累計 (単位 千円)
1					
2	1月	3,000	3,200	60,800	3,200
3	2月	4,100	4,400	61,100	7,600
4	3月	11,900	13,200	62,400	20,800
5	4月	7,300	7,700	62,800	28,500
6	5月	5,800	6,500	63,500	35,000
7	6月	3,500	3,700	63,700	38,700
8	7月	3,200	3,500	64,000	42,200
9	8月	8,000	9,200	65,200	51,400
10	9月	5,000	5,800	66,000	57,200
11	10月	3,200	4,700	67,500	61,900
12	11月	2,900	4,300	68,900	66,200
13	12月	2,700	4,100	70,300	70,300
14	年間合計	60,600	70,300		

図1 売上高の推移表

図1のD列の移動合計欄には、当該月を含む過去12か月の売上の合計を、E列の売上累計欄には今年の売上高の累計を計算する式が入力されている。また、製品Nの売上の動向を視覚的に確認するため、図2の売上高の推移グラフを作成した。

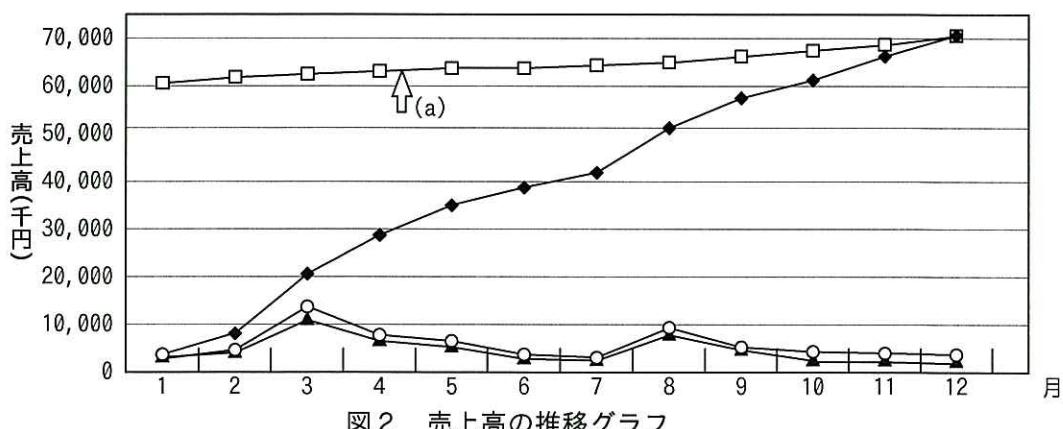


図2 売上高の推移グラフ

[テクノロジ]

問93 図1のセル D3に入力されている計算式として、適切なものはどれか。ここで、セル D2には計算式 “B14+C2-B2” が入力されており、セル D3の計算式はセル D4～D13に複写して利用する。

ア B3+C3

イ D2+C3-B3

ウ \$B\$14+C3-B3

エ 合計(B4～B13)+合計(C2～C3)

[ストラテジ]

問94 図2中の(a)で示される折れ線から読み取れることとして、適切なものはどれか。

ア 今年の売上高の累計を知ることができる。

イ 昨年の同期と比較した今年の売上高の伸び率を知ることができます。

ウ 長期間での売上の推移を知ることができます。

エ 月や季節などによる売上の変動の傾向を知ることができます。

[ストラテジ]

問95 図1及び図2から読み取れる製品 N の売上の分析として、適切なものはどれか。

ア 8月が成長のピークであり、以後の成長は鈍っている。

イ 売上累計を示す折れ線の傾斜が一定であり、月ごとの売上高の変動が少ない。

ウ 年間を通して継続的に前月よりも売上が増加している。

エ 月による変動はあるが、長期的に見ると成長が継続している。

[テクノロジ]

問96 Aさんは売上傾向の分析と経済状況の動向から、製品Nの来年の年間売上高を今年の10%増と見込んだ。また、月ごとに売上目標を定めて目標達成を管理するため、次の図のように、各月の売上傾向から目標売上高を計算する次のワークシートを作成した。

	A	B	C	D	E	F
1	月	昨年の売上高 (単位 千円)	今年の売上高 (単位 千円)	平均 (単位 千円)	月の売上構成比	目標売上高 (単位 千円)
2	1月	3,000	3,200	3,100		
3	2月	4,100	4,400	4,250		
4	3月	11,900	13,200	12,550		
5	4月	7,300	7,700	7,500		
:	:	:	:	:	:	:
13	12月	2,700	4,100	3,400		
14	年間合計	60,600	70,300	65,450		

注記 網掛けの部分は、表示していない。

ワークシートの各セルを次のように設定するとき、セルF14に入力する計算式として、適切なものはどれか。

[各セルの設定]

- セルD2に計算式 “(B2+C2)/2” を入力し、セルD3～D13に複写する。
- セルD14に計算式 “合計(D2～D13)” を入力する。
- セルE2に計算式 “D2/D\$14” を入力し、セルE3～E14に複写する。
- セルF2に計算式 “F\$14*E2” を入力し、セルF3～F13に複写する。

ア C14+(D14*0.1)

イ C14*1.1

ウ C14*E14

エ 合計(F2～F13)

中問D Webサイトを利用した商品販売に関する次の記述を読んで、四つの問い合わせに答えよ。

N社はスポーツ用品の小売販売業者で、実店舗販売の他、インターネットのショッピングサイトを利用した通信販売も行っている。ショッピングサイトのサーバの運用は外部に委託しており、毎月、委託先からアクセスログの分析結果が報告されるので、この報告に基づき、サイトの運営や改善に当たっている。

ショッピングサイトのトップページから商品購入手続完了に至る経路は、図1の通りであり、図1中の矢印はリンクの経路を示す。ここで、A～Fは矢印の元のページから先のページへのアクセス率である。例えば、トップページにアクセスした利用者の A% が商品紹介のページにアクセスし、商品紹介のページにアクセスした利用者の C% が購入手続のページにアクセスしていることを示している。また、トップページへの外部からのアクセス件数に対する購入手続完了の件数の割合をコンバージョン率といい、先月のコンバージョン率は5%であった。

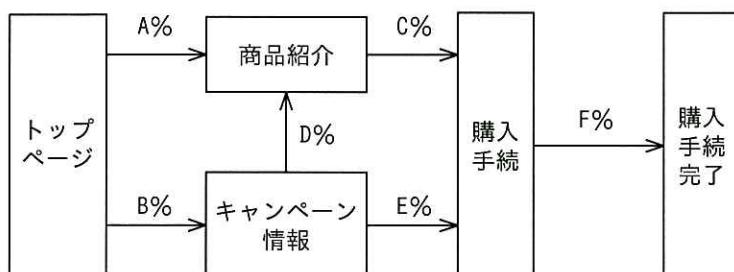


図1 N社ショッピングサイトの経路図

[テクノロジ]

問97 図1の経路図から、このサイトのコンバージョン率を求める式として、適切なものはどれか。ここで、式中の a～f は、図1に示した A%～F%のアクセス率を小数の値に変換した数値である。

- ア $(a+b) \times (c+d+e) \times f$
- イ $(a+c+f) \times (b+d+c+f) \times (b+e+f)$
- ウ $a \times c \times f + b \times d \times c \times f + b \times e \times f$
- エ $f \div (a+b)$

[ストラテジ]

問98 N 社では、広告によるショッピングサイトへの集客策として、1か月のバナー広告と1回のメール広告を比較検討することにした。二つの案が次のとおりであるとき、これを比較した内容として、適切なものはどれか。ここで、各案のクリック率は、表示された広告や送信されたメールの数に対する、N 社ショッピングサイトへのリンク数の割合である。コンバージョン率は、当該広告からのリンク数に対する購入手続完了の割合で、いずれも過去のデータに基づく予測値である。

[二つの案]

A案 C社ポータルサイトで、バナー広告をする。

費用	120,000円／月
広告表示回数	250,000件／月
バナー広告のクリック率	0.8%
コンバージョン率	5%

B案 D社のメールマガジンに広告を1回掲載する。メールはD社のデータベースを基に、スポーツ用品に関する情報の受信を希望している人にターゲットを絞って送信する。

費用	4円／メール1件
メール送信数	50,000件／回
メール広告のクリック率	5%
コンバージョン率	8%

ア A案は、利用者に広告が届く件数が多いので、N 社ショッピングサイトを訪れる利用者数を増やすためにはB案より効果的である。

イ B案は、ターゲットを絞って送信するので、コンバージョン率は高いが、メール送信数が少ないので、購入手続完了の件数はA案に劣る。

ウ B案は、クリック率が高いので、利用者の1クリックを獲得するためのコストが、A案より安い。

エ 広告によって購入手続完了を1件獲得するためのコストは、B案の方が安い。

[テクノロジ]

問99 N 社では、先月、サッカーユニフォームの特典付き販売キャンペーンを広告するために、C 社のサッカーニュースサイトにバナー広告を掲載した。先月は、当該バナー広告から N 社トップページへのアクセスが3,000件あったことが報告された。また、その3,000件のサイト内での動きを追跡したところ、図2のとおりであった。この結果から、考えられる問題点として正しいものはどれか。ここで、件数は、元のページから次のページへリンクされた数であり、各ページへリンクされた件数と、そのページから N 社サイト内の別のページへリンクした数の差を、N 社のサイトからの離脱と考える。

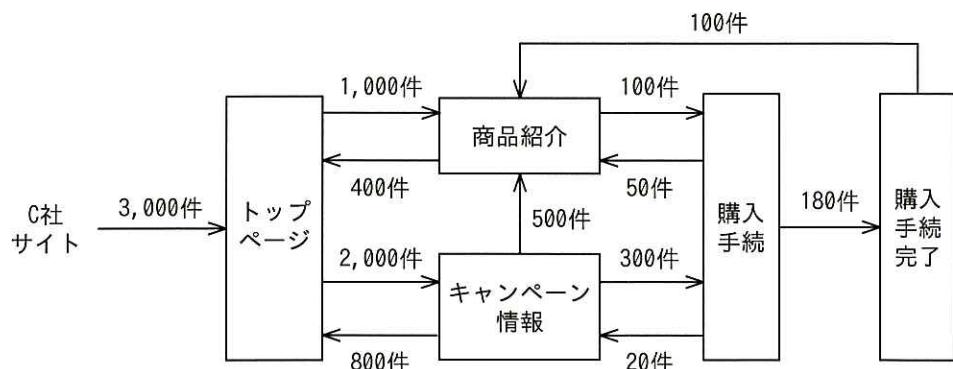


図2 C社サイトからのアクセスの追跡

- ア C社サイトからアクセスした利用者の半数は、トップページだけを見て離脱している可能性がある。
- イ C社サイトからのアクセスのコンバージョン率が、先月のサイト全体のコンバージョン率より低い。
- ウ 購入手続に進んだ件数の半数以上が、購入手続を完了せずに他のページに移動又は離脱している。
- エ 広告の目的であるキャンペーン情報のページへのアクセス件数が、商品紹介のページへのアクセス件数より少ない。

[テクノロジ]

問100 N社では、ショッピングサイトの売上増加には、利用者が安心してショッピングができるような配慮が大切であると考え、利用者の信頼を得るための様々な方策を検討している。インターネットを通じた商品の購入を利用者が安心して行えるようN社が実施する方策として、適切なものはどれか。

ア Web サイトを利用した個人情報の送受信には、第三者機関によって発行された電子証明書を用いて通信を暗号化する。

イ 会社情報のページに、ショッピングサイトに利用しているサーバの機種や OS の名称、利用ソフトウェア、IP アドレスなどを公開し、システムの信頼性を示す。

ウ 決済手続に誤りがないよう、購入手続画面で入力された住所、氏名、クレジットカード番号を平文のメールで利用者に返送し、情報の誤りがないことを確認してもらう。

エ 個人情報の取扱いに関する不安を与えないよう、個人情報の利用目的や問合せ方法などを明示しない。

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、読み出し、印刷、^{けい}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ます。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	()	↑ ↓
べき乗演算	[^]	
単項演算	+ , -	
乗除演算	* , /	
加減演算	+ , -	
比較演算	> , < , ≥ , ≤ , = , ≠	

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”的セル 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”的セル 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ます。

書式	解説
合計(セル範囲 ¹⁾)	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 ¹⁾)	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 ¹⁾)	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 ¹⁾)	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 ¹⁾)	セル範囲に含まれる数値の最大値を返す。
最小(セル範囲 ¹⁾)	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、それ以外のときセル 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, …) ²⁾	論理式1, 論理式2, … の値が全て true のとき、true を返す。それ以外のとき false を返す。

論理和（論理式1, 論理式2, …） ²⁾	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。それ以外のとき 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。 [例1] 切上げ(-314.159, 2) は, -314.16 を返す。 [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, …) ²⁾	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 ¹⁾ , 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未満の一様乱数（実数值）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¹⁾ 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。

²⁾ 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、TM 及び[®] を明記していません。