

平成 31 年度 春期  
IT パスポート試験  
公開問題

|      |            |
|------|------------|
| 試験時間 | 120 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 35 までは、ストラテジ系の問題です。

問 1 リスクアセスメントを三つのプロセスに分けるとすると、リスクの特定、リスクの評価ともう一つはどれか。

- |          |          |
|----------|----------|
| ア リスクの移転 | イ リスクの回避 |
| ウ リスクの低減 | エ リスクの分析 |

問 2 グループウェアの機能を利用した事例のうち、ワークフロー管理機能を活用したものとして、最も適切なものはどれか。

- ア 営業活動に有効な提案書テンプレートの共有
- イ 会議出席予定者の空き時間の確認
- ウ 出張申請から交通費の精算までの承認手続の電子化
- エ ネットワーク上での本支店間会議の実施

問 3 購買、生産、販売、経理、人事などの企業の基幹業務の全体を把握し、関連する情報を一元的に管理することによって、企業全体の経営資源の最適化と経営効率の向上を図るためのシステムはどれか。

- |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| ア ERP | イ MRP | ウ SCM | エ SFA |
|-------|-------|-------|-------|

問4 次の記述 a～c のうち、勤務先の法令違反行為の通報に関して、公益通報者保護法で規定されているものだけを全て挙げたものはどれか。

- a 勤務先の同業他社への転職のあっせん
- b 通報したことを理由とした解雇の無効
- c 通報の内容に応じた報奨金の授与

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

問5 既存市場と新市場、既存製品と新製品でできるマトリックスの四つのセルに企業の成長戦略を表す市場開発戦略、市場浸透戦略、製品開発戦略、多角化戦略を位置付けるとき、市場浸透戦略が位置付けられるのはどのセルか。

|      | 既存製品 | 新製品 |
|------|------|-----|
| 既存市場 | A    | B   |
| 新市場  | C    | D   |

ア A                      イ B                      ウ C                      エ D

問6 情報システム開発の工程を、システム化構想プロセス、システム化計画プロセス、要件定義プロセス、システム開発プロセスに分けたとき、システム化計画プロセスで実施する作業として、最も適切なものはどれか。

- ア 業務で利用する画面の詳細を定義する。
- イ 業務を実現するためのシステム機能の範囲と内容を定義する。
- ウ システム化対象業務の問題点を分析し、システムで解決する課題を定義する。
- エ 情報システム戦略に連動した経営上の課題やニーズを把握する。

問7 企業のビジョンや戦略を実現するために、“財務”、“顧客”、“業務プロセス”、“学習と成長”の四つの視点から、具体的に目標を設定して成果を評価する手法はどれか。

ア PPM

イ SWOT 分析

ウ バランススコアカード

エ マーケティングミックス

問8 自社の Web サイトのコンテンツのバージョン管理や公開に労力が割かれている。それを改善するために導入するシステムとして、適切なものはどれか。

ア CAD

イ CMS

ウ CRM

エ SFA

問9 著作権法の保護対象として、適切なものはどれか。

ア プログラム内の情報検索機能に関するアルゴリズム

イ プログラムの処理内容を記述したプログラム仕様書

ウ プログラムを作成するためのコーディングルール

エ プログラムをほかのシステムが使うためのインタフェース規約

問10 企業経営で用いられるベンチマーキングの説明として、適切なものはどれか。

ア PDCA サイクルを適用して、ビジネスプロセスの継続的な改善を図ること

イ 改善を行う際に、比較や分析の対象とする最も優れた事例のこと

ウ 競合他社に対する優位性を確保するための独自のスキルや技術のこと

エ 自社の製品やサービスを測定し、他社の優れたそれらと比較すること

問11 Xさんは、デジタルカメラで撮影した画像を記録媒体に保管し、その記録媒体をプリンタに差し込んで印刷を行った。その際、デジタルカメラのメーカーを意識することなく印刷することが可能であった。このことは、画像データに関するどのような技術的前提によるものであるか。

ア コモディティ化

イ ネットワーク化

ウ 標準化

エ ユビキタス化

問12 表は、シュウマイ弁当の原材料表の一部である。100個のシュウマイ弁当を製造するために必要な豚肉の量は何グラムか。ここで、このシュウマイ弁当にはシュウマイ以外に豚肉を使う料理は入っていないものとし、製造過程での原材料のロスはないものとする。

| 製造品     | 製造量 | 製造量単位 | 原材料     | 原材料量 | 原材料量単位 |
|---------|-----|-------|---------|------|--------|
| シュウマイ弁当 | 1   | 個     | シュウマイ   | 5    | 個      |
|         |     |       | 白飯      | 300  | グラム    |
|         |     |       | ...     |      |        |
| シュウマイ   | 1   | 個     | シュウマイの皮 | 1    | 枚      |
|         |     |       | シュウマイの具 | 20   | グラム    |
|         |     |       | ...     |      |        |
| シュウマイの具 | 100 | グラム   | 豚肉      | 60   | グラム    |
|         |     |       | 玉ねぎ     | 30   | グラム    |
|         |     |       | ...     |      |        |
| ...     |     |       |         |      |        |

ア 1,200

イ 3,000

ウ 6,000

エ 30,000

問13 次の条件で、インターネット上に Web サイトを開設して商品販売を開始した。毎月10万円の利益を上げるためには、Web サイトへの毎月の来訪者は少なくとも何人必要か。ここで、Web サイトへの来訪者は全員がインターネット広告経由で来訪し、購入者は1人当たり1個の商品を購入するものとする。また、条件以外の費用は考慮しないものとする。

〔条件〕

- ① サーバのレンタル費用 5万円／月
- ② インターネット広告費用 10円／来訪者
- ③ 商品の販売による利益 400円／個
- ④ 来訪者が商品を購入する比率 10%

ア 385                      イ 3,000                      ウ 3,750                      エ 5,000

問14 技術と経営の両面に精通し、組織横断的な事業推進能力を兼ね備えた人材を育成するプログラムが大学などの教育機関で開講されている。このような教育プログラムの背景にある、技術に立脚する事業を行う組織が、技術がもつ可能性を見極めてイノベーションを創出し、経済的価値の最大化を目指す経営の考え方を表すものとして、最も適切なものはどれか。

ア BPR                      イ CSR                      ウ HRM                      エ MOT

問15 ジャストインタイムやカンバンなどの生産活動を取り込んだ、多品種大量生産を効率的に行うリーン生産方式に該当するものはどれか。

- ア 自社で生産ラインをもたず、他の企業に生産を委託する。
- イ 生産ラインが必要とする部品を必要となる際に入手できるように発注し、仕掛品の量を適正に保つ。
- ウ 納品先が必要とする部品の需要を予測して多めに生産し、納品までの待ち時間の無駄をなくす。
- エ 一つの製品の製造開始から完成までを全て一人が担当し、製造中の仕掛品の移動をなくす。

問16 提案依頼書について、次の記述中の a ～ c に入れる字句の適切な組合せはどれか。

システム開発に関わる提案依頼書は通常、a が、b に対して、c，調達条件などを提示する文書である。

|   | a        | b        | c        |
|---|----------|----------|----------|
| ア | 情報システム部門 | ベンダ      | システム要件   |
| イ | 情報システム部門 | 利用部門     | システム要件   |
| ウ | ベンダ      | 情報システム部門 | システム導入実績 |
| エ | ベンダ      | 利用部門     | システム導入実績 |

問17 要件定義プロセスの不備に起因する問題はどれか。

- ア システム開発案件の費用対効果の誤った評価
- イ システム開発案件の優先順位の誤った判断
- ウ システム開発作業の委託先の不適切な選定手続
- エ システムに盛り込む業務ルールの誤った解釈

問18 貸借対照表を説明したものはどれか。

- ア 一定期間におけるキャッシュフローの状況を活動区分別に表示したもの
- イ 一定期間に発生した収益と費用によって会社の経営成績を表示したもの
- ウ 会社の純資産の各項目の前期末残高、当期変動額、当期末残高を表示したもの
- エ 決算日における会社の財務状態を資産・負債・純資産の区分で表示したもの

問19 RPA (Robotic Process Automation) に関する記述として、最も適切なものはどれか。

- ア ホワイトカラーの定型的な事務作業を、ソフトウェアで実現されたロボットに代替させることによって、自動化や効率化を図る。
- イ システムの利用者が、主体的にシステム管理や運用を行うことによって、利用者の IT リテラシの向上や、システムベンダへの依存の軽減などを実現する。
- ウ 組立てや搬送などにハードウェアのロボットを用いることによって、工場の生産活動の自動化を実現する。
- エ 企業の一部の業務を外部の組織に委託することによって、自社のリソースを重要な領域に集中したり、コストの最適化や業務の高効率化などを実現したりする。

問20 実用新案権の保護対象として、適切なものはどれか。

- ア 圧縮比率を大きくしても高い復元性を得られる工夫をした画像処理プログラム
- イ インターネットを利用し、顧客の多様な要望に対応できるビジネスモデル
- ウ 岩石に含まれているレアメタルを無駄なく抽出して、資源を有効活用する方法
- エ 電気スタンドと時計を組み合わせることで夜間でも容易に時刻を確かめられる機器

問21 コーポレートブランドを高める目的として、最も適切なものはどれか。

- ア 企業が有する独自のスキルや技術に基づいて、競合他社では提供が不可能な価値を顧客にもたらすことである。
- イ 企業名などから製品やサービスの品質イメージを連想させることで競争優位性をもたらすことである。
- ウ 経営者や企業が社会に対して、企業の普遍的な価値観、企業活動の基本的な考え方を公表して、ステークホルダの共感を得ることである。
- エ 流通業者の主導権のもとで製造業者などと連携して開発し、生産される独自ブランドの商品を低価格で販売することである。

問22 バリューチェーン分析では、企業の活動を、企業の価値に直結する主活動と、主活動全体を支援して全社的な機能を果たす支援活動に分けて分析する。コンピュータ関連機器の製造と販売を行う A 社は、部材の購買、機器の設計と製造、商品の出荷、販売とマーケティング、アフターサービスの五つの領域を主活動に、その他の活動領域を支援活動に分類した。企業活動で利用する情報システムのうち、主に A 社の支援活動に利用されるものはどれか。

- ア CAD/CAM (Computer Aided Design/Computer Aided Manufacturing)
- イ CRM (Customer Relationship Management)
- ウ HRM (Human Resource Management)
- エ SFA (Sales Force Automation)

問23 プロの棋士に勝利するまでに将棋ソフトウェアの能力が向上した。この将棋ソフトウェアの能力向上の中核となった技術として、最も適切なものはどれか。

ア VR

イ ER

ウ EC

エ AI

問24 刑法には、コンピュータや電磁的記録を対象とした IT 関連の行為を規制する条項がある。次の不適切な行為のうち、不正指令電磁的記録に関する罪に抵触する可能性があるものはどれか。

ア 会社がライセンス購入したソフトウェアパッケージを、無断で個人所有の PC にインストールした。

イ キャンペーンに応募した人の個人情報を、応募者に無断で他の目的に利用した。

ウ 正当な理由なく、他人のコンピュータの誤動作を引き起こすウイルスを収集し、自宅の PC に保管した。

エ 他人のコンピュータにネットワーク経由でアクセスするための ID とパスワードを、本人に無断で第三者に教えた。

問25 企業の収益性分析を行う指標の一つに、“利益÷資本”で求められる資本利益率がある。資本利益率は、売上高利益率（利益÷売上高）と資本回転率（売上高÷資本）に分解して求め、それぞれの要素で分析することもできる。ここで、資本利益率が4%である企業の資本回転率が2.0回するとき、売上高利益率は何%か。

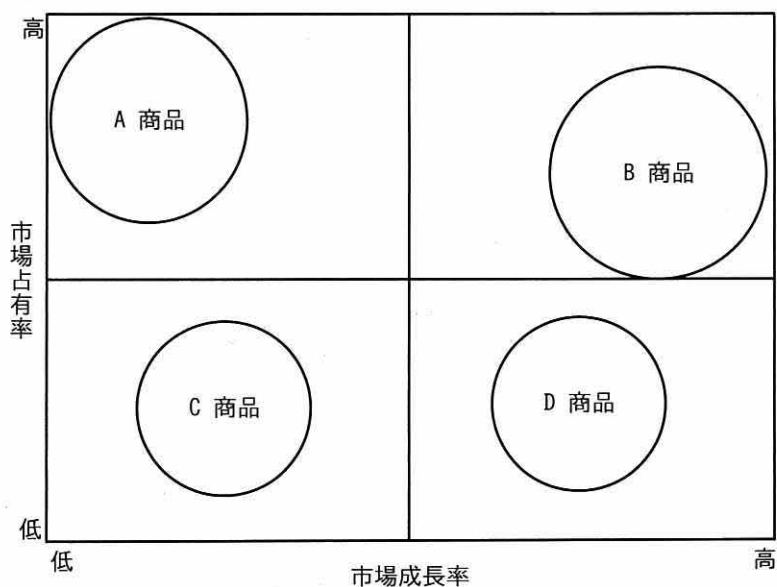
ア 0.08

イ 0.5

ウ 2.0

エ 8.0

問26 自社の商品について PPM を作図した。“金なる木”に該当するものはどれか。



注記 円の大きさは売上の規模を示す。

ア A 商品

イ B 商品

ウ C 商品

エ D 商品

問27 企業がコンプライアンスを推進する上で、配慮が必要なものを全て挙げたものはどれか。

- a 加盟する業界団体の定めたガイドライン
- b 社会通念や慣習
- c 社内規則
- d 法律

ア a, b, c, d

イ a, c, d

ウ b, c, d

エ c, d

問28 意思決定に役立つ知見を得ることなどが期待されており、大量かつ多種多様な形式でリアルタイム性を有する情報などの意味で用いられる言葉として、最も適切なものはどれか。

ア ビッグデータ

イ ダイバーシティ

ウ コアコンピタンス

エ クラウドファンディング

問29 公開することが不適切な Web サイト a～c のうち、不正アクセス禁止法の規制対象に該当するものだけを全て挙げたものはどれか。

a スマートフォンからメールアドレスを不正に詐取するウイルスに感染させる Web サイト

b 他の公開されている Web サイトと誤認させ、本物の Web サイトで利用する ID とパスワードの入力を求める Web サイト

c 本人の同意を得ることなく、病歴や身体障害の有無などの個人の健康に関する情報を一般に公開する Web サイト

ア a, b, c

イ b

ウ b, c

エ c

問30 自社の情報システムを、自社が管理する設備内に導入して運用する形態を表す用語はどれか。

ア アウトソーシング

イ オンプレミス

ウ クラウドコンピューティング

エ グリッドコンピューティング

問31 EA (Enterprise Architecture) で用いられる、現状とあるべき姿を比較して課題を明確にする分析手法はどれか。

ア ギャップ分析

イ コアコンピタンス分析

ウ バリューチェーン分析

エ パレート分析

問32 ソフトウェアの開発において基本設計からシステムテストまでを一括で委託するとき、請負契約の締結に関する留意事項のうち、適切なものはどれか。

ア 請負業務着手後は、仕様変更による工数の増加が起こりやすいので、詳細設計が完了するまで契約の締結を待たなければならない。

イ 開発したプログラムの著作権は、特段の定めがない限り委託者側に帰属するので、受託者の著作権を認める場合、その旨を契約で決めておかなければならない。

ウ 受託者は原則として再委託することができるので、委託者が再委託を制限するためには、契約で再委託の条件を決めておかなければならない。

エ ソフトウェア開発委託費は開発規模によって変動するので、契約書では定めず、開発完了時に委託者と受託者双方で協議して取り決めなければならない。

問33 ポイント、バッジといったゲームの要素を駆使するゲーミフィケーションを導入する目的として、最も適切なものはどれか。

ア ゲーム内で相手の戦略に応じて自分の戦略を決定する。

イ 顧客や従業員の目標を達成できるように動機付ける。

ウ 新作ネットワークゲームに関する利用者の評価情報を収集する。

エ 大量データを分析して有用な事実や関係性を発見する。

問34 商品の販売数が700個のときの営業利益は表のとおりである。拡販のために販売単価を20%値下げしたところ、販売数が20%増加した。このときの営業利益は何円か。ここで、商品1個当たりの変動費は変わらないものとする。

| 単位 円 |         |
|------|---------|
| 売上高  | 700,000 |
| 費用   |         |
| 変動費  | 140,000 |
| 固定費  | 300,000 |
| 営業利益 | 260,000 |

ア 200,000      イ 204,000      ウ 260,000      エ 320,000

問35 ロングテールに基づいた販売戦略の事例として、最も適切なものはどれか。

- ア 売れ筋商品だけを選別して仕入れ、Web サイトにそれらの商品についての広告を長期間にわたり掲載する。
- イ 多くの店舗において、購入者の長い行列ができている商品であることを Web サイトで宣伝し、期間限定で販売する。
- ウ 著名人のブログに売上の一部を還元する条件で商品広告を掲載させてもらい、ブログの購読者と長期間にわたる取引を継続する。
- エ 販売機会が少ない商品について品ぞろえを充実させ、Web サイトにそれらの商品を掲載し、販売する。

問 36 から問 56 までは、マネジメント系の問題です。

問36 社内システムの利用方法などについての問合せに対し、単一の窓口であるサービスデスクを設置する部門として、最も適切なものはどれか。

- |               |             |
|---------------|-------------|
| ア インシデント管理の担当 | イ 構成管理の担当   |
| ウ 変更管理の担当     | エ リリース管理の担当 |

問37 プロジェクトにおけるリスクマネジメントに関する記述として、最も適切なものはどれか。

- ア プロジェクトは期限が決まっているので、プロジェクト開始時点において全てのリスクを特定しなければならない。
- イ リスクが発生するとプロジェクトに問題が生じるので、リスクは全て回避するようにリスク対応策を計画する。
- ウ リスク対応策の計画などのために、発生する確率と発生したときの影響度に基づいて、リスクに優先順位を付ける。
- エ リスクの対応に掛かる費用を抑えるために、リスク対応策はリスクが発生したときに都度計画する。

問38 SNS の事例における IT サービスマネジメントの要件に関する記述のうち、機密性に該当するものはどれか。

- ア 24 時間 365 日利用可能である。
- イ 許可されていないユーザはデータやサービスにアクセスできない。
- ウ サーバ設置場所に地震などの災害が起ころうとも、1 時間以内に利用が再開できる。
- エ 投稿した写真の加工や他のユーザのフォローができる。

問39 企業などの競争力を高めるために、情報システム戦略の策定及び実行を統制するものとして、最も適切なものはどれか。

- |            |                |
|------------|----------------|
| ア IT ガバナンス | イ コンプライアンス     |
| ウ システム監査   | エ プロジェクトマネジメント |

問40 情報システムを請負契約で海外ベンダに発注することになった。このときのプロジェクト調達マネジメントとして、適切な行動はどれか。

- ア 受入れ後に不良が発見された場合には、契約にはなくても、該当の箇所だけでなく類似の不良箇所を調査して対策するよう指示する。
- イ 海外ベンダの能力を生かすために、知的財産権の条項は契約に含めずプログラムを自由にコーディングさせる。
- ウ 開発着手後に、開発範囲、仕様、作業内容などの調達内容を文書で合意する。
- エ 契約時に、納品するドキュメントや開発中の仕様変更ルールなどを文書で合意する。

問41 システムのテスト中に発見したバグを、原因別に集計して発生頻度の高い順に並べ、累積曲線を入れた図表はどれか。

- ア 散布図      イ 特性要因図      ウ パレート図      エ ヒストグラム

問42 プロジェクト管理におけるプロジェクトスコープの説明として、適切なものはどれか。

- ア プロジェクトチームの役割や責任  
イ プロジェクトで実施すべき作業  
ウ プロジェクトで実施する各作業の開始予定日と終了予定日  
エ プロジェクトを実施するために必要な費用

問43 内部統制の考え方に関する記述 a～d のうち、適切なものだけを全て挙げたものはどれか。

- a 事業活動に関わる法律などを遵守し、社会規範に適合した事業活動を促進することが目的の一つである。  
b 事業活動に関わる法律などを遵守することは目的の一つであるが、社会規範に適合した事業活動を促進することまでは求められていない。  
c 内部統制の考え方は、上場企業以外にも有効であり取り組む必要がある。  
d 内部統制の考え方は、上場企業だけに必要である。

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

問44 情報システムに関わる業務 a ～ c のうち、システム監査の対象となり得る業務だけを全て挙げたものはどれか。

- a 情報システム戦略の立案
- b 情報システムの企画・開発
- c 情報システムの運用・保守

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

問45 受託しているシステム開発プロジェクトの期間が半分を経過した時点で、委託元から開発中のシステムへの機能追加の依頼があった。プロジェクトマネージャの行動として、最も適切なものはどれか。

- ア 依頼を受け入れ、予算や要員を確保する。
- イ 期間の半分を経過した時点での変更は一般的に受け入れられないことを理由に、依頼を断る。
- ウ コストやスケジュールなどへの影響を勘案し、変更管理の手順に従う。
- エ プロジェクトスコープだけに影響するので、速やかにスコープのベースラインを更新する。

問46 ユーザからの問合せに効率よく迅速に対応していくために、ユーザが Web 上の入力エリアに問合せを入力すると、システムが会話形式で自動的に問合せに応じる仕組みとして、最も適切なものはどれか。

ア レコメンデーション

イ チャットボット

ウ エスカレーション

エ FAQ

問47 アジャイル開発の特徴として、適切なものはどれか。

ア 大規模なプロジェクトチームによる開発に適している。

イ 設計ドキュメントを重視し、詳細なドキュメントを作成する。

ウ 顧客との関係では、協調よりも契約交渉を重視している。

エ ウォータフォール開発と比較して、要求の変更に柔軟に対応できる。

問48 安価な労働力を大量に得られることを狙いに、システム開発を海外の事業者や海外の子会社に委託する開発形態として、最も適切なものはどれか。

ア ウォータフォール開発

イ オフショア開発

ウ プロトタイプ開発

エ ラピッドアプリケーション開発

問49 情報システムの施設や設備を維持・保全するファシリティマネジメントの施策として、適切なものはどれか。

- ア インターネットサイトへのアクセス制限
- イ コンピュータウイルスのチェック
- ウ スクリーンセーバの設定時間の標準化
- エ 電力消費量のモニタリング

問50 ある事業者において、情報資産のライフサイクルに従って実施される情報セキュリティ監査を行うことになった。この対象として、最も適切なものはどれか。

- ア 情報資産を管理している情報システム
- イ 情報システム以外で保有している情報資産
- ウ 情報システムが保有している情報資産
- エ 保有している全ての情報資産

問51 システムの利用者と開発者の間で、システムの設計書の記載内容が利用者の要求を満たしていることを確認するために実施するものはどれか。

- |            |         |
|------------|---------|
| ア 共同レビュー   | イ 結合テスト |
| ウ シミュレーション | エ 進捗会議  |

問52 ホスティングによるアプリケーション運用サービスの SLA の項目に、サービスデスク、信頼性、データ管理があるとき、サービスレベルの具体的な指標 a ～ c と SLA の項目の適切な組合せはどれか。

- a 障害発生から修理完了までの平均時間
- b 問合せ受付業務の時間帯
- c バックアップ媒体の保管期間

|   | a       | b       | c       |
|---|---------|---------|---------|
| ア | サービスデスク | 信頼性     | データ管理   |
| イ | サービスデスク | データ管理   | 信頼性     |
| ウ | 信頼性     | サービスデスク | データ管理   |
| エ | データ管理   | 信頼性     | サービスデスク |

問53 50本のプログラム開発を A 社又は B 社に委託することにした。開発期間が短い会社と開発コストが低い会社の組合せはどれか。

〔前提〕

- ・ A 社 生産性：プログラム 1 本を 2 日で作成 コスト：4 万円／日
- ・ B 社 生産性：プログラム 1 本を 3 日で作成 コスト：3 万円／日
- ・ プログラムは 1 本ずつ順に作成する。

|   | 開発期間が短い | 開発コストが低い |
|---|---------|----------|
| ア | A 社     | A 社      |
| イ | A 社     | B 社      |
| ウ | B 社     | A 社      |
| エ | B 社     | B 社      |

問54 ソフトウェア保守に関する説明として、適切なものはどれか。

ア 稼働後にプログラム仕様書を分かりやすくするための改善は、ソフトウェア保守である。

イ 稼働後に見つかった画面や帳票の軽微な不良対策は、ソフトウェア保守ではない。

ウ システムテストで検出されたバグの修正は、ソフトウェア保守である。

エ システムを全く新規のものに更改することは、ソフトウェア保守である。

問55 システム監査の業務は、監査計画の立案、監査証拠の入手と評価、監査手続の実施、監査報告書の作成、フォローアップのプロセスに分けられる。これらのうち、適切な対策の実施を指導するプロセスはどれか。

ア 監査証拠の入手と評価

イ 監査手続の実施

ウ 監査報告書の作成

エ フォローアップ

問56 要件定義から導入までを行うシステム開発プロジェクトにおける、マスタスケジュールの説明として、適切なものはどれか。

ア 一週間分の作業を詳細に記述したスケジュール

イ 一日分の作業とその開始時間、終了時間、担当者を記述したスケジュール

ウ 主たる工程の作業を詳細に記述したスケジュール

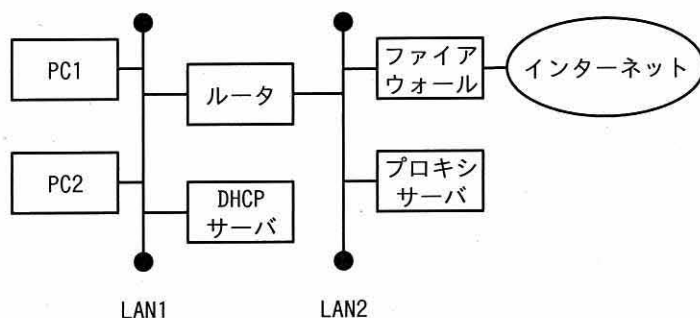
エ プロジェクト全体の主要な成果物や作業を集約したスケジュール

問 57 から問 100 までは、テクノロジー系の問題です。

問57 DNS の機能に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア IP アドレスと MAC アドレスを対応付ける。
- イ IP アドレスとドメイン名を対応付ける。
- ウ IP アドレスを利用してパケット転送の経路を選択する。
- エ アナログ信号とデジタル信号を相互に変換する。

問58 PC1をインターネットに接続するための設定を行いたい。PC1のネットワーク設定項目の一つである“デフォルトゲートウェイ”に設定する IP アドレスは、どの機器のものか。



- |            |            |
|------------|------------|
| ア ルータ      | イ ファイアウォール |
| ウ DHCP サーバ | エ プロキシサーバ  |

問59 ログイン機能をもつ Web サイトに対する、パスワードの盗聴と総当たり攻撃へのそれぞれの対策の組合せとして、最も適切なものはどれか。

|   | パスワードの盗聴              | 総当たり攻撃             |
|---|-----------------------|--------------------|
| ア | 暗号化された通信でパスワードを送信する。  | シングルサインオンを利用する。    |
| イ | 暗号化された通信でパスワードを送信する。  | パスワードの入力試行回数を制限する。 |
| ウ | 推測が難しい文字列をパスワードに設定する。 | シングルサインオンを利用する。    |
| エ | 推測が難しい文字列をパスワードに設定する。 | パスワードの入力試行回数を制限する。 |

問60 電子メールを作成するときに指定する送信メッセージの形式のうち、テキスト形式と HTML 形式に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア Web メールは、HTML 形式の電子メールを送るためのものであり、テキスト形式の電子メールを送ることはできない。
- イ イラストや写真などの画像ファイルを添付できるのは、テキスト形式ではなく、HTML 形式の電子メールである。
- ウ 受信側で表示される文字の大きさや色などの書式を、送信側で指定できるのは、テキスト形式ではなく、HTML 形式の電子メールである。
- エ デジタル署名を付与するためには、HTML 形式ではなく、テキスト形式の電子メールを使用する必要がある。

問61 ネットワークに関する次の記述中の a ～ c に入れる字句の適切な組合せはどれか。

建物内などに設置される比較的狭いエリアのネットワークを a といい、  
 地理的に離れた地点に設置されている a 間を結ぶネットワークを  
b という。一般に、a に接続する機器に設定する IP アドレスに  
 は、組織内などに閉じたネットワークであれば自由に使うことができる c  
 が使われる。

|   | a   | b   | c              |
|---|-----|-----|----------------|
| ア | LAN | WAN | グローバル IP アドレス  |
| イ | LAN | WAN | プライベート IP アドレス |
| ウ | WAN | LAN | グローバル IP アドレス  |
| エ | WAN | LAN | プライベート IP アドレス |

問62 複数のハードディスクを論理的に一つのものとして取り扱うための方式 ① ～ ③  
 のうち、構成するハードディスクが 1 台故障してもデータ復旧が可能なものだけを  
 全て挙げたものはどれか。

- ① RAID5
- ② ストライピング
- ③ ミラーリング

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

問63 PDCA モデルに基づいて ISMS を運用している組織において、A (Act) で実施することの例として、適切なものはどれか。

- ア 業務内容の監査結果に基づいた是正処置として、サーバの監視方法を変更する。
- イ サーバ管理者の業務内容を第三者が客観的に評価する。
- ウ サーバ室内の情報資産を洗い出す。
- エ サーバの動作を定められた運用手順に従って監視する。

問64 二つの拠点を専用回線で接続した WAN でパケットを送受信する場合、可用性を高める例として、適切なものはどれか。

- ア 異なる通信事業者が提供する別回線を加え、2 回線でパケットを送受信する。
- イ 受信側でパケットの誤りを検知し訂正する。
- ウ 送信側でウイルス検査を行い、ウイルスが含まれないパケットを送る。
- エ 送信側でパケットを暗号化して送る。

問65 企業での内部不正などの不正が発生するときには、“不正のトライアングル”と呼ばれる3要素の全てがそろって存在すると考えられている。“不正のトライアングル”を構成する3要素として、最も適切なものはどれか。

- ア 機会、情報、正当化
- イ 機会、情報、動機
- ウ 機会、正当化、動機
- エ 情報、正当化、動機

問66 値の小さな数や大きな数を分かりやすく表現するために、接頭語が用いられる。

例えば、 $10^{-3}$ と $10^3$ を表すのに、それぞれ“m”と“k”が用いられる。 $10^{-9}$ と $10^9$ を表すのに用いられる接頭語はどれか。

ア nとG

イ nとM

ウ pとG

エ pとM

問67 OSS (Open Source Software) である DBMS はどれか。

ア Android

イ Firefox

ウ MySQL

エ Thunderbird

問68 資産 A ～ D の資産価値、脅威及び脆弱性の評価値が表のとおりであるとき、最優先でリスク対応するべきと評価される資産はどれか。ここで、リスク値は、表の各項目を重み付けせずに掛け合わせることによって算出した値とする。

| 資産名  | 資産価値 | 脅威 | 脆弱性 |
|------|------|----|-----|
| 資産 A | 5    | 2  | 3   |
| 資産 B | 6    | 1  | 2   |
| 資産 C | 2    | 2  | 5   |
| 資産 D | 1    | 5  | 3   |

ア 資産 A

イ 資産 B

ウ 資産 C

エ 資産 D

問69 PC で Web サイトを閲覧しただけで、PC にウイルスなどを感染させる攻撃はどれか。

ア DoS 攻撃

イ ソーシャルエンジニアリング

ウ ドライブバイダウンロード

エ バックドア

問70 次の記憶装置のうち、アクセス時間が最も短いものはどれか。

ア HDD

イ SSD

ウ キャッシュメモリ

エ 主記憶

問71 図1のように二つの正の整数  $A1$ ,  $A2$  を入力すると、二つの数値  $B1$ ,  $B2$  を出力するボックスがある。 $B1$  は  $A2$  と同じ値であり、 $B2$  は  $A1$  を  $A2$  で割った余りである。図2のように、このボックスを2個つないだ構成において、左側のボックスの  $A1$  として49,  $A2$  として11を入力したとき、右側のボックスから出力される  $B2$  の値は幾らか。

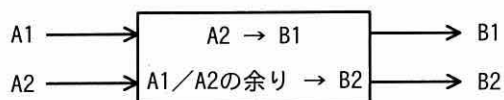


図 1

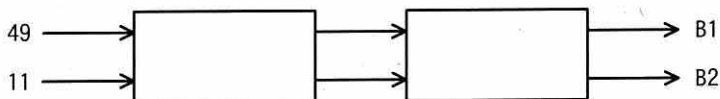


図 2

ア 1

イ 2

ウ 4

エ 5

問72 ISMS の導入効果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。

a マネジメントプロセスを適用することによって、情報の機密性、  
b 及び可用性をバランス良く維持、改善し、a を適切に管理しているという信頼を利害関係者に与える。

|   | a   | b   |
|---|-----|-----|
| ア | 品質  | 完全性 |
| イ | 品質  | 妥当性 |
| ウ | リスク | 完全性 |
| エ | リスク | 妥当性 |

問73 LTE よりも通信速度が高速だけでなく、より多くの端末が接続でき、通信の遅延も少ないという特徴をもつ移動通信システムはどれか。

- |            |        |
|------------|--------|
| ア ブロックチェーン | イ MVNO |
| ウ 8K       | エ 5G   |

問74 無線 LAN の暗号化方式であり、WEP では短い時間で暗号が解読されてしまう問題が報告されたことから、より暗号強度を高めるために利用が推奨されているものはどれか。

- |         |         |          |        |
|---------|---------|----------|--------|
| ア ESSID | イ HTTPS | ウ S/MIME | エ WPA2 |
|---------|---------|----------|--------|

問75 AさんはBさんだけに伝えたい内容を書いた電子メールを、公開鍵暗号方式を用いてBさんの鍵で暗号化してBさんに送った。この電子メールを復号するために必要な鍵はどれか。

ア Aさんの公開鍵

イ Aさんの秘密鍵

ウ Bさんの公開鍵

エ Bさんの秘密鍵

問76 バイオメトリクス認証に関する記述として、適切なものはどれか。

ア 指紋や静脈を使用した認証は、のぞき見行為によって容易に認証情報が漏えいする。

イ 装置が大型なので、携帯電話やスマートフォンには搭載できない。

ウ 他人を本人と誤って認証してしまうリスクがない。

エ 筆跡やキーストロークなどの本人の行動的特徴を利用したものも含まれる。

問77 次の条件で、インターネットに接続されたサーバから5 M バイトのファイルを PC にダウンロードするときにかかる時間は何秒か。

〔条件〕

|        |            |
|--------|------------|
| 通信速度   | 100 Mビット／秒 |
| 実効通信速度 | 通信速度の20%   |

ア 0.05

イ 0.25

ウ 0.5

エ 2

問78 関係データベースの“社員”表と“部署”表がある。“社員”表と“部署”表を結合し、社員の住所と所属する部署の所在地が異なる社員を抽出する。抽出される社員は何人か。

社員

| 社員 ID | 氏名    | 部署コード | 住所   |
|-------|-------|-------|------|
| H001  | 伊藤 花子 | G02   | 神奈川県 |
| H002  | 高橋 四郎 | G01   | 神奈川県 |
| H003  | 鈴木 一郎 | G03   | 三重県  |
| H004  | 田中 春子 | G04   | 大阪府  |
| H005  | 渡辺 二郎 | G03   | 愛知県  |
| H006  | 佐藤 三郎 | G02   | 神奈川県 |

部署

| 部署コード | 部署名 | 所在地  |
|-------|-----|------|
| G01   | 総務部 | 東京都  |
| G02   | 営業部 | 神奈川県 |
| G03   | 製造部 | 愛知県  |
| G04   | 開発部 | 大阪府  |

ア 1                      イ 2                      ウ 3                      エ 4

問79 次の記述 a～c のうち、VPN の特徴として、適切なものを全て挙げたものはどれか。

- a アクセスポイントを経由しないで、端末同士が相互に無線通信を行うことができる。
- b 公衆ネットワークなどを利用するが、あたかも自社専用ネットワークのように使うことができる。
- c ネットワークに接続することによって、PC のセキュリティ状態を検査することができる。

ア a                      イ a, c                      ウ b                      エ c

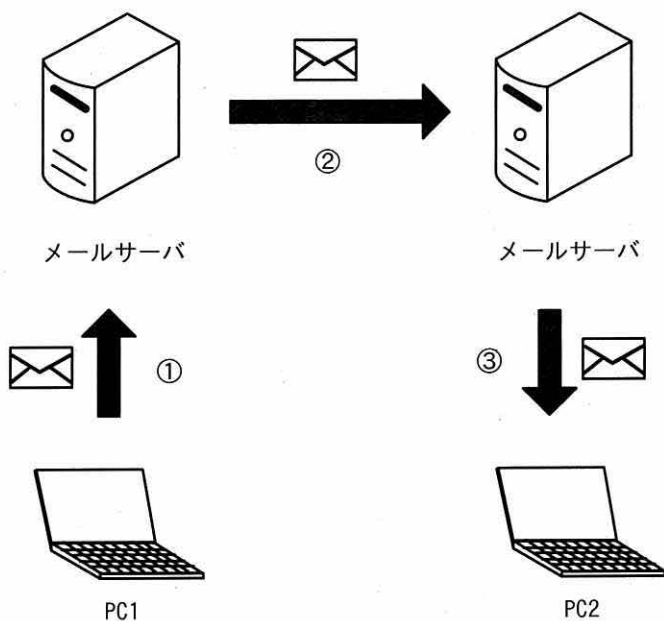
問80 3D プリンタの特徴として、適切なものはどれか。

- ア 3D 効果がある画像を、平面に印刷する。
- イ 3 次元データを用いて、立体物を造形する。
- ウ 立体物の曲面などに、画像を印刷する。
- エ レーザによって、空間に立体画像を表示する。

問81 Web サイトを構築する際にスタイルシートを用いる理由として、適切なものはどれか。

- ア Web サーバと Web ブラウザ間で安全にデータをやり取りできるようになる。
- イ Web サイトの更新情報を利用者に知らせることができるようになる。
- ウ Web サイトの利用者を識別できるようになる。
- エ 複数の Web ページの見た目を統一することが容易にできるようになる。

問82 PC1のメールクライアントから PC2のメールクライアントの利用者宛ての電子メールを送信するとき、①～③で使われているプロトコルの組合せとして、適切なものはどれか。



|   | ①    | ②    | ③    |
|---|------|------|------|
| ア | POP3 | POP3 | SMTP |
| イ | POP3 | SMTP | SMTP |
| ウ | SMTP | POP3 | POP3 |
| エ | SMTP | SMTP | POP3 |

問83 PoE の説明として、適切なものはどれか。

- ア LAN ケーブルを使って電力供給する技術であり、電源コンセントがない場所に無線 LAN のアクセスポイントを設置する場合などで利用される。
- イ 既設の電気配線を利用して LAN を構築できる技術であり、新たに LAN ケーブルを敷設しなくてもよい。
- ウ グローバルアドレスとプライベートアドレスを自動的に変換して転送する技術であり、社内 LAN とインターネットとの境界部で使われる。
- エ 通信速度や通信モードを自動判別する技術であり、異なるイーサネット規格が混在している LAN 環境で、ネットワーク機器の最適な通信設定を自動的行える。

問84 オンラインストレージに関する記述のうち、適切でないものはどれか。

- ア インターネットに接続していれば、PC からだけでなく、スマートフォンやタブレットからでも利用可能である。
- イ 制限された容量と機能の範囲内で、無料で利用できるサービスがある。
- ウ 登録された複数の利用者が同じファイルを共有して、編集できるサービスがある。
- エ 利用者の PC やタブレットに内蔵された補助記憶装置の容量を増やせば、オンラインストレージの容量も自動的に増える。

問85 情報セキュリティポリシーを、基本方針、対策基準及び実施手順の三つの文書で構成したとき、これらに関する説明のうち、適切なものはどれか。

- ア 基本方針は、経営者が作成した対策基準や実施手順に従って、従業員が策定したものである。
- イ 基本方針は、情報セキュリティ事故が発生した場合に、経営者が取るべき行動を記述したマニュアルのようなものである。
- ウ 実施手順は、対策基準として決められたことを担当者が実施できるように、具体的な進め方などを記述したものである。
- エ 対策基準は、基本方針や実施手順に何を記述すべきかを定めて、関係者に周知しておくものである。

問86 IoT 端末で用いられている LPWA (Low Power Wide Area) の特徴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。

LPWA の技術を使った無線通信は、無線 LAN と比べると、通信速度は a ,  
消費電力は b 。

|   | a  | b   |
|---|----|-----|
| ア | 速く | 少ない |
| イ | 速く | 多い  |
| ウ | 遅く | 少ない |
| エ | 遅く | 多い  |

問87 情報セキュリティ対策を、技術的対策、人的対策及び物理的対策の三つに分類したとき、物理的対策の例として適切なものはどれか。

- ア PC の不正使用を防止するために、PC のログイン認証にバイオメトリクス認証を導入する。
- イ サーバに対する外部ネットワークからの不正侵入を防止するために、ファイアウォールを設置する。
- ウ セキュリティ管理者の不正や作業誤りを防止したり発見したりするために、セキュリティ管理者を複数名にして、互いの作業内容を相互チェックする。
- エ セキュリティ区画を設けて施錠し、鍵の貸出し管理を行って不正な立入りがないかどうかをチェックする。

問88 ウイルスの感染に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア OS やアプリケーションだけではなく、機器に組み込まれたファームウェアも感染することがある。
- イ PC をネットワークにつなげず、他の PC とのデータ授受に外部記憶媒体だけを利用すれば、感染することはない。
- ウ 感染が判明した PC はネットワークにつなげたままにして、直ちに OS やセキュリティ対策ソフトのアップデート作業を実施する。
- エ 電子メールの添付ファイルを開かなければ、感染することはない。

問89 スマートフォンを利用するときに、ソーシャルエンジニアリングに分類されるソーシャルダーハックの防止策として、適切なものはどれか。

- ア OS を常に最新の状態で利用する。
- イ 位置情報機能をオフにする。
- ウ スクリーンにのぞき見防止フィルムを貼る。
- エ 落下、盗難防止用にストラップを付ける。

問90 入力画面で数値を入力すべきところに誤って英字を入力したらエラーメッセージが表示され、再入力を求められた。このような工夫をしておく設計思想を表す用語として、適切なものはどれか。

- |              |           |
|--------------|-----------|
| ア フールプルーフ    | イ フェールソフト |
| ウ フォールトトレランス | エ ロールバック  |

問91 E-R 図で表現するものはどれか。

- |                    |                |
|--------------------|----------------|
| ア HDD 内のデータの物理的な配置 | イ エンティティ同士の関係  |
| ウ 処理の流れ            | エ 入力データ及び出力データ |

問92 関係データベースを構築する際にデータの正規化を行う目的として、適切なものはどれか。

- ア データに冗長性をもたせて、データ誤りを検出する。
- イ データの矛盾や重複を排除して、データの維持管理を容易にする。
- ウ データの文字コードを統一して、データの信頼性と格納効率を向上させる。
- エ データを可逆圧縮して、アクセス効率を向上させる。

問93 NFC に準拠した無線通信方式を利用したものはどれか。

- |                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| ア ETC 車載器との無線通信 | イ エアコンのリモートコントロール  |
| ウ カーナビの位置計測     | エ 交通系の IC 乗車券による改札 |

問94 ランサムウェアの説明として、適切なものはどれか。

- ア PC 内のファイルを暗号化して使用不能にし、復号するためのキーと引換えに金品を要求するソフトウェア
- イ キーボードの入力を不正に記録するソフトウェア
- ウ システムログを改ざんすることによって、自らを発見されにくくするソフトウェア
- エ 自ら感染を広げる機能を持ち、ネットワークを経由して蔓延<sup>まん</sup>していくソフトウェア

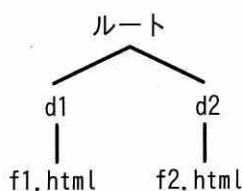
問95 関係データベースの操作を行うための言語はどれか。

- |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| ア FAQ | イ SQL | ウ SSL | エ UML |
|-------|-------|-------|-------|

問96 Web サーバ上において、図のようにディレクトリ d1及び d2が配置されているとき、ディレクトリ d1（カレントディレクトリ）にある Web ページファイル f1.html の中から、別のディレクトリ d2にある Web ページファイル f2.html の参照を指定する記述はどれか。ここで、ファイルの指定方法は次のとおりである。

〔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、左端のルートディレクトリが省略されているものとする。



ア ./d2/f2.html

イ ./f2.html

ウ ../d2/f2.html

エ d2/../f2.html

問97 PC の CPU に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 1GHzCPU の“1GHz”は、その CPU が処理のタイミングを合わせるための信号を 1 秒間に 10 億回発生させて動作することを示す。
- イ 32 ビット CPU や 64 ビット CPU の“32”や“64”は、CPU の処理速度を示す。
- ウ 一次キャッシュや二次キャッシュの“一次”や“二次”は、CPU がもつキャッシュメモリ容量の大きさの順位を示す。
- エ デュアルコア CPU やクアッドコア CPU の“デュアル”や“クアッド”は、CPU の消費電力を 1/2, 1/4 の省エネモードに切り替えることができることを示す。

問98 表計算ソフトを用いて、二つの科目 X, Y の成績を評価して合否を判定する。それぞれの点数はワークシートのセル A2, B2に入力する。合計点が120点以上であり、かつ、2科目とも50点以上であればセル C2に“合格”，それ以外は“不合格”と表示する。セル C2に入れる適切な計算式はどれか。

|   | A    | B    | C  |
|---|------|------|----|
| 1 | 科目 X | 科目 Y | 合否 |
| 2 | 50   | 80   | 合格 |

- ア IF(論理積((A2+B2) ≥ 120, A2 ≥ 50, B2 ≥ 50), '合格', '不合格')
- イ IF(論理積((A2+B2) ≥ 120, A2 ≥ 50, B2 ≥ 50), '不合格', '合格')
- ウ IF(論理和((A2+B2) ≥ 120, A2 ≥ 50, B2 ≥ 50), '合格', '不合格')
- エ IF(論理和((A2+B2) ≥ 120, A2 ≥ 50, B2 ≥ 50), '不合格', '合格')

問99 外部からの不正アクセスによるコンピュータに関する犯罪の疑いが生じた。そのとき、関係する機器やデータ、ログなどの収集及び分析を行い、法的な証拠性を明らかにするための手段や技術の総称はどれか。

ア デジタルサイネージ

イ デジタル署名

ウ デジタルディバイド

エ デジタルフォレンジックス

問100 電子商取引において、注文した事実やその内容について否認されることを防止するために、取引の相手に実施を依頼することとして、最も適切なものはどれか。

ア 相手が取引に使用する PC には、OS のログインパスワードを設定してもらう。

イ 相手のイントラネット内のウイルス対策を行ってもらう。

ウ 注文データにデジタル署名を付与してもらう。

エ 注文データを暗号化してから送ってもらう。

## 表計算ソフトの機能・用語（IT パスポート試験用）

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 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    | ( )              | <div style="text-align: center;"> 高<br/> <br/> 低 </div> |
| 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”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。<br>[例] 合計 (A1:B5) は、セル 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。<br>[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、それ以外るときセル 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。<br>[例1] 条件付個数 (H5:L9, > A1) は、セル 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。<br>[例2] 条件付個数 (H5:L9, = 'A4') は、セル 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。<br>[例1] 整数部 (3.9) は、3 を返す。<br>[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) = $x - y * \text{整数部}(x / y)$ という関係を満たす。<br>[例1] 剰余 (10,3) は、1 を返す。<br>[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。それ以外るとき 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。<br>[例1] 切上げ(-314.059, 2) は、-314.06 を返す。<br>[例2] 切上げ(314.059, -2) は、400 を返す。<br>[例3] 切上げ(314.059, 0) は、315 を返す。                                                                                                                                            |
| 四捨五入 (算術式, 桁位置)                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 切捨て (算術式, 桁位置)                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 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。<br>[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。<br>[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。<br>・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。<br>・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。<br>[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。<br>・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。<br>・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。<br>[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。

注<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。

©2019 独立行政法人情報処理推進機構