

問題 0001

[4-1 サービス運用・ファシリティ] > [サービスデスク・サービスレベル管理] | 難易度：標準

ITサービスに関する利用者からの問い合わせや障害連絡を受け付ける窓口として、最も適切なものはどれか。

- ア. サービスデスク
- イ. システム監査人
- ウ. プロジェクトスポンサー
- エ. データベース管理者

解答・解説

正答：ア

ア：サービスデスクは、利用者との窓口として問い合わせ、インシデント、サービス要求などを受け付けます。

イ：システム監査人は独立・客観的な立場から情報システムに関するリスク対応を検証・評価します。

ウ：プロジェクトの支援・意思決定に関わる役割で、日常の利用者窓口ではありません。

エ：DBの設計・運用を担う役割で、サービス全体の窓口とは異なります。

総合解説：サービスデスクは利用者に対する単一の窓口として、問い合わせ受付や対応状況の管理を行います。

問題 0002

[4-1 サービス運用・ファシリティ] > [サービスデスク・サービスレベル管理] | 難易度：標準

サービスデスクが利用者に対する一元的な連絡窓口になることを表す用語はどれか。

- ア. RPO
- イ. SPOC (Single Point of Contact)
- ウ. ROI
- エ. WBS

解答・解説

正答：イ

ア：RPOは災害時にどの時点までデータを戻せればよいかを表す目標です。

イ：SPOCは単一の連絡窓口を意味し、利用者がどこへ問い合わせるかを明確にします。

ウ：ROIは投資収益率です。

エ：WBSはプロジェクト作業の分解構成です。

総合解説：SPOCにより問い合わせ窓口を一元化すると、対応漏れや重複対応を抑えやすくなります。

問題 0003

[4-1 サービス運用・ファシリティ] > [サービスデスク・サービスレベル管理] | 難易度：基礎

サービス提供者と顧客の間で、可用性や応答時間などのサービスレベルを合意する文書はどれか。

- ア. RFP
- イ. NDA
- ウ. SLA
- エ. WBS

解答・解説

正答：ウ

ア：RFPは提案依頼書です。

イ：NDAは秘密保持契約です。

ウ：SLAはService Level Agreementで、提供するサービスと合意したサービスレベルを明確にします。

エ：WBSはプロジェクト作業を階層的に分解したものです。

総合解説：SLAはサービス品質を客観的に評価するための基準となります。

問題 0004

[4-1 サービス運用・ファシリティ] > [サービスデスク・サービスレベル管理] | 難易度：標準

Webサービスの月間可用性を実測する指標そのものを表す用語として、最も適切なものはどれか。

- ア. SLO
- イ. SLA
- ウ. CSF
- エ. SLI

解答・解説

正答：エ

ア：SLOはSLIに対して設定する目標値です。

イ：SLAは顧客とサービス提供者の間のサービスレベルに関する合意です。

ウ：CSFは重要成功要因です。

エ：SLIはService Level Indicatorで、可用性や応答時間などの実測指標を指します。

総合解説：SLIは指標、SLOは目標、SLAは顧客との合意という関係で整理できます。

問題 0005

[4-1 サービス運用・ファシリティ] > [サービスデスク・サービスレベル管理] | 難易度：
応用

SLAで「月間可用性99.9%以上」と合意している。月末のサービスレベル管理として最も適切な対応はどれか。

- ア. 実測した可用性をSLAの目標値と比較し、未達なら原因分析や改善を行う。
- イ. 可用性を測定せず、必ず達成したことにする。
- ウ. 未達でも記録を削除して報告しない。
- エ. 実績に合わせてSLA値を毎月無断で変更する。

解答・解説

正答：ア

ア：合意したサービスレベルは、実績を測定して達成状況を確認する必要があります。

イ：客観的な評価ができません。

ウ：改善機会を失い、顧客との信頼にも影響します。

エ：SLAは顧客との合意であり、一方的に変更すべきではありません。

総合解説：サービスレベル管理は、目標設定だけでなく、測定・報告・改善まで含みます。

問題 0006

[4-1 サービス運用・ファシリティ] > [サービスデスク・サービスレベル管理] | 難易度：
基礎

利用者や顧客に提供可能なITサービスの内容、利用条件などを整理して示すものとして、最も適切なものはどれか。

- ア. 貸借対照表
- イ. サービスカタログ
- ウ. E-R図
- エ. PERT図

解答・解説

正答：イ

ア：企業の一定時点の財政状態を示す財務諸表です。

イ：サービスカタログは提供中のサービスを整理し、利用者が内容を理解できるようにします。

ウ：データの実体と関連を表す図です。

エ：プロジェクトの作業順序や所要時間を扱う図です。

総合解説：サービスカタログは、提供するサービスを利用者視点で明確にするために役立ちます。

問題 0007

[4-1 サービス運用・ファシリティ] > [サービスデスク・サービスレベル管理] | 難易度：標準

サービスデスクが問い合わせ内容、発生時刻、対応結果を継続的に記録する主な利点はどれか。

ア. 記録すると全ての障害が自動的に消える。

イ. 記録があれば利用者への連絡は不要になる。

ウ. 類似問い合わせへの迅速な対応や、傾向分析によるサービス改善に活用できる。

エ. 記録は担当者以外が見られない方が必ずよい。

解答・解説

正答：ウ

ア：記録自体が障害を消すわけではありません。

イ：必要なコミュニケーションは別途必要です。

ウ：記録をナレッジとして蓄積すると、再利用や傾向分析が可能になります。

エ：適切な権限管理の下で組織的に活用する方が有効です。

総合解説：サービスデスクの対応履歴は、ナレッジ管理や継続的改善の重要な材料になります。

問題 0008

[4-1 サービス運用・ファシリティ] > [サービスデスク・サービスレベル管理] | 難易度：基礎

同時に複数の問い合わせが発生した場合、サービスデスクが対応優先度を決める考え方として最も適切なものはどれか。

ア. 問い合わせ文の文字数だけで決める。

イ. 報告者の役職だけで決める。

ウ. 必ず受付時刻だけで決める。

エ. 業務への影響度や緊急度などを考慮する。

解答・解説

正答：エ

ア：文字数は業務影響と関係ありません。

イ：役職だけではサービスへの影響を適切に判断できません。

ウ：受付順だけでなく影響度・緊急度の考慮が必要です。

エ：重要業務への大きな影響や高い緊急性を持つ事象は優先的に扱います。

総合解説：限られた対応資源を有効に使うため、影響度と緊急度などを使って優先順位を決めます。

問題 0009

[4-1 サービス運用・ファシリティ] > [サービスデスク・サービスレベル管理] | 難易度：標準

サービスデスクでは解決できない高度な技術障害が発生した。最も適切な対応はどれか。

ア. 定められた手順で専門チームへ引き継ぎ、必要に応じて責任者にも報告する。

イ. 解決できないことを隠して受付を終了する。

ウ. 利用者に全ての原因調査を任せる。

エ. 記録を残さず口頭だけで担当を変える。

解答・解説

正答：ア

ア：解決に必要な専門性や権限を持つ担当へエスカレーションするのが適切です。

イ：未解決のまま放置することになります。

ウ：サービス提供側が適切な体制で対応すべきです。

エ：追跡や引継ぎが難しくなります。

総合解説：サービスデスクは単独で全問題を解決する必要はなく、必要に応じて適切にエスカレーションします。

問題 0010

[4-1 サービス運用・ファシリティ] > [サービスデスク・サービスレベル管理] | 難易度：応用

サービスの応答時間がSLOを3か月連続で下回っている。サービスレベル管理として最も適切な対応はどれか。

ア. SLOを削除して測定をやめる。

イ. 測定結果と原因を分析し、改善策を実施して再度サービスレベルを評価する。

ウ. 実績値を目標値として書き換える。

エ. 利用者へ知らせず測定方法を毎月変える。

解答・解説

正答：イ

ア：目標や測定をなくすだけでは品質改善になりません。

イ：目標未達を把握したら、原因分析と改善を行い、効果を再評価します。

ウ：改善せず目標を実績へ合わせるのは適切ではありません。

エ：比較可能性や透明性を損ないます。

総合解説：サービスレベル管理では、目標設定、測定、評価、改善を継続的に回すことが重要です。

問題 0011

[4-1 サービス運用・ファシリティ] > [ファシリティ・設備・可用性・継続性] | 難易度：標準

情報システムを安定稼働させるため、建物、電源、空調、防災設備などの物理環境を適切に管理する活動はどれか。

- ア. データモデリング
- イ. マーケティング
- ウ. ファシリティマネジメント
- エ. プログラミング

解答・解説

正答：ウ

ア：データ構造を設計する活動です。

イ：顧客価値や市場施策を考える活動です。

ウ：ITファシリティには建物、電源、空調、消火・防災設備などが含まれます。

エ：ソフトウェアを実装する活動です。

総合解説：ITサービスの可用性はソフトウェアだけでなく、電源・空調・設備など物理的な基盤にも依存します。

問題 0012

[4-1 サービス運用・ファシリティ] > [ファシリティ・設備・可用性・継続性] | 難易度：標準

停電時に短時間、情報機器へ電力を供給し、安全なシャットダウンや非常用電源への切替えを支援する装置はどれか。

- ア. NAS
- イ. WAF
- ウ. OCR
- エ. UPS

解答・解説

正答：エ

ア：NASはネットワーク接続型ストレージです。

イ：WAFはWebアプリケーションへの攻撃を防御する仕組みです。

ウ：OCRは画像から文字を認識する技術です。

エ：UPSは無停電電源装置で、停電や瞬断時に一定時間電力を供給します。

総合解説：UPSは停電対策の代表的な設備です。長時間の電力供給には自家発電設備などと組み合わせる場合があります。

問題 0013

[4-1 サービス運用・ファシリティ] > [ファシリティ・設備・可用性・継続性] | 難易度：基礎

サーバ室で適切な温湿度管理を行う主な理由として、最も適切なものはどれか。

- ア. 機器の過熱や結露などによる故障リスクを抑え、安定稼働を支えるため。
- イ. CPUの命令セットを増やすため。
- ウ. データベースの正規化を行うため。
- エ. 利用者のパスワードを自動生成するため。

解答・解説

正答：ア

ア：IT機器は温度や湿度の影響を受けるため、適切な空調管理が必要です。

イ：空調はCPUの命令仕様を変更しません。

ウ：空調とDB設計は関係ありません。

エ：空調設備の目的ではありません。

総合解説：ファシリティ管理では、電源、空調、防火、防水、入退室などを総合的に管理します。

問題 0014

[4-1 サービス運用・ファシリティ] > [ファシリティ・設備・可用性・継続性] | 難易度：標準

利用者が必要なときにサービスを利用できる性質を表す用語はどれか。

- ア. 機密性 - 権限のない者への情報開示を防ぐ性質
- イ. 可用性 - 必要なときにサービスを利用できる性質
- ウ. 完全性 - 情報の正確性を保ち改ざんを防ぐ性質
- エ. 可搬性 - システムを他環境へ移しやすい性質

解答・解説

正答：イ

ア：機密性は許可された者だけが情報へアクセスできる性質です。

イ：可用性は、必要なときにシステムやサービスを利用できる性質です。

ウ：完全性は情報が正確で改ざんされていない性質です。

エ：システムを他環境へ移しやすい性質などを表します。

総合解説：可用性は情報セキュリティのCIAの一つであり、サービス運用でも重要な品質特性です。

問題 0015

[4-1 サービス運用・ファシリティ] > [ファシリティ・設備・可用性・継続性] | 難易度：応用

あるシステムのMTBFが900時間、MTTRが100時間である。稼働率が $MTBF \div (MTBF + MTTR)$ で求めると何%か。

- ア. 10% (修復時間を総時間で割った停止側割合に近い値)
- イ. 50% (稼働時間と修復時間が同程度と誤認した候補)
- ウ. 90% (MTBFを総時間で割って求めた正しい稼働率)
- エ. 99% (修復時間の影響を過小評価した候補)

解答・解説

正答：ウ

ア：MTTR÷合計時間の値で、稼働率ではありません。

イ：MTBFとMTTRが同じ場合などに近い値で、この条件には合いません。

ウ： $900 \div (900 + 100) = 900 \div 1000 = 0.9$ なので90%です。

エ：この条件の式からは90%になります。

総合解説：稼働率は、平均故障間隔MTBFが長く、平均修復時間MTTRが短いほど高くなります。

問題 0016

[4-1 サービス運用・ファシリティ] > [ファシリティ・設備・可用性・継続性] | 難易度：基礎

Webサーバを複数台用意し、一台が故障しても他のサーバで処理を継続できる構成にする主な目的はどれか。

- ア. 必ず処理結果を暗号化する。
- イ. データの著作権を取得する。
- ウ. 利用者数をゼロにする。
- エ. 単一障害点を減らし、サービスの可用性を高める。

解答・解説

正答：エ

ア：冗長化そのものは暗号化の仕組みではありません。

イ：可用性対策とは関係ありません。

ウ：サービス提供の目的に反します。

エ：冗長化により一部装置の故障時にもサービスを継続しやすくなります。

総合解説：冗長化は可用性向上の代表的な方法ですが、構成や切替え方法も適切に設計する必要があります。

問題 0017

[4-1 サービス運用・ファシリティ] > [ファシリティ・設備・可用性・継続性] | 難易度：標準

大規模災害が発生した場合でも重要業務を継続・早期復旧できるよう、代替拠点や連絡体制などを事前に定めておく計画はどれか。

ア. BCP（事業継続計画）

イ. PPM

ウ. RFM

エ. UML

解答・解説

正答：ア

ア：BCPは災害や重大事故などの際に重要業務を継続・復旧するための計画です。

イ：事業ポートフォリオ分析です。

ウ：顧客購買分析です。

エ：システム等をモデル化するための記法です。

総合解説：ITサービス継続管理は、組織のBCPと整合させて重要サービスの復旧計画を考えることが重要です。

問題 0018

[4-1 サービス運用・ファシリティ] > [ファシリティ・設備・可用性・継続性] | 難易度：基礎

災害や障害発生後、重要なサービスをどの程度の時間以内に復旧させるかを表す目標はどれか。

ア. RPO

イ. RTO

ウ. ROI

エ. RFM

解答・解説

正答：イ

ア：RPOはどの時点までデータを復旧する必要があるかを表す目標です。

イ：RTOはRecovery Time Objectiveで、目標復旧時間を表します。

ウ：ROIは投資収益率です。

エ：RFMは顧客購買分析の指標群です。

総合解説：RTOは時間、RPOはデータの復旧時点という違いを区別します。

問題 0019

[4-1 サービス運用・ファシリティ] > [ファシリティ・設備・可用性・継続性] | 難易度：標準

データは毎日バックアップしているが、復旧手順を一度も試したことがない。サービス継続性を高めるための対応として最も適切なものはどれか。

ア. バックアップ媒体があれば手順確認は不要とする。

イ. 障害時に初めて担当者を決める。

ウ. 定期的に復元テストや復旧訓練を行い、手順と所要時間を確認する。

エ. 全バックアップを本番サーバと同じ故障箇所へのみ保存する。

解答・解説

正答：ウ

ア：必要時に復元できないリスクがあります。

イ：責任体制は事前に定める方が迅速です。

ウ：バックアップが存在しても実際に復旧できなければ継続対策として不十分です。

エ：同時被災・同時故障のリスクが高まります。

総合解説：継続性確保には、バックアップ、代替環境、手順、責任体制、訓練などの組合せが重要です。

問題 0020

[4-1 サービス運用・ファシリティ] > [ファシリティ・設備・可用性・継続性] | 難易度：応用

データセンターの安定運用を高める対策の組合せとして、最も適切なものはどれか。

ア. 入退室管理を廃止し、誰でも機器へ触れられるようにする。

イ. 非常用電源を撤去し、停電時は必ず停止させる。

ウ. 空調を停止し、温度管理を行わない。

エ. 入退室管理、冗長電源、適切な空調、消火設備、定期的な復旧訓練

解答・解説

正答：エ

ア：物理的な不正操作や事故のリスクが高まります。

イ：可用性を低下させます。

ウ：機器故障のリスクを高めます。

エ：物理的な不正侵入、電源障害、過熱、火災、災害復旧など複数リスクへ対応できます。

総合解説：ファシリティ管理は、物理セキュリティと可用性・継続性を支える基盤です。

問題 0021

[4-2 システム監査・内部統制] > [システム監査・監査手続・監査証拠] | 難易度：標準

システム監査の目的として、最も適切なものはどれか。

ア. 情報システムに関するリスクへの対応状況を独立かつ客観的な立場から検証・評価し、保証や助言を行う。

イ. 監査対象部門に代わって日常業務を実施する。

ウ. 必ず全ての不正を発見することを保証する。

エ. システムのプログラムを全て作り直す。

解答・解説

正答：ア

ア：システム監査は、情報システムに関するリスク対応を検証・評価し、組織の目標達成や説明責任を支援します。

イ：監査人が業務実施責任を引き受けることは独立性を損ないます。

ウ：監査で全ての不正発見を保証できるわけではありません。

エ：監査の主目的ではありません。

総合解説：システム監査では、独立性・客観性を保ち、リスクへの対応が適切かを検証・評価します。

問題 0022

[4-2 システム監査・内部統制] > [システム監査・監査手続・監査証拠] | 難易度：標準

システム監査人の独立性を確保する観点から、最も適切な状況はどれか。

ア. 監査対象システムの開発責任者が単独で自分の開発内容を監査する。

イ. 監査対象システムの開発・運用責任から独立した立場で監査する。

ウ. 監査対象部門の指示だけで結論を決める。

エ. 監査結果を被監査部門の都合に合わせて変更する。

解答・解説

正答：イ

ア：自己監査となり独立性に問題があります。

イ：自ら責任を持って実施した業務を自ら監査すると、客観性が損なわれるおそれがあります。

ウ：監査判断の客観性を損ないます。

エ：監査の公正性を損ないます。

総合解説：システム監査では、外観上・精神上の独立性や客観性が重要です。

問題 0023

[4-2 システム監査・内部統制] > [システム監査・監査手続・監査証拠] | 難易度：基礎

システム監査を実施する前に、目的、対象、範囲、時期、方法などを定めるものとして最も適切なものはどれか。

- ア. サービスカタログ
- イ. WBS
- ウ. 監査計画
- エ. RFP

解答・解説

正答：ウ

ア：提供サービスを整理したものです。

イ：プロジェクト作業を分解したものです。

ウ：監査を効果的・効率的に行うため、事前に監査の目的や範囲、手続などを計画します。

エ：提案依頼書です。

総合解説：監査は場当たり的に行うのではなく、リスクなどを踏まえて計画的に実施します。

問題 0024

[4-2 システム監査・内部統制] > [システム監査・監査手続・監査証拠] | 難易度：標準

システム監査で本調査に先立ち、対象業務やシステムの概要、リスク、統制状況などを把握する活動はどれか。

- ア. フォローアップ
- イ. リリース
- ウ. サービス要求管理
- エ. 予備調査

解答・解説

正答：エ

ア：監査後の改善状況を確認する活動です。

イ：新機能などを本番へ展開する活動です。

ウ：利用者の定型依頼を処理する活動です。

エ：予備調査で対象の状況を把握し、本調査で重点的に確認すべき事項を絞り込みます。

総合解説：システム監査は、計画、予備調査、本調査、報告、フォローアップなどの流れで理解します。

問題 0025

[4-2 システム監査・内部統制] > [システム監査・監査手続・監査証拠] | 難易度：応用

監査人が監査意見や指摘事項の根拠として収集・評価する情報を何というか。

- ア. 監査証拠
- イ. KPI
- ウ. ソースコード
- エ. サービスカタログ

解答・解説

正答：ア

ア：監査証拠は、監査の結論を裏付けるために収集する記録、文書、観察結果などの情報です。

イ：KPIは業績・活動の進捗を測る指標です。

ウ：ソースコードが監査証拠になる場合がありますが、監査証拠そのものの総称ではありません。

エ：提供サービスを整理した資料で、監査証拠全体を表す用語ではありません。

総合解説：監査意見は主観だけで決めず、十分かつ適切な監査証拠に基づく必要があります。

問題 0026

[4-2 システム監査・内部統制] > [システム監査・監査手続・監査証拠] | 難易度：基礎

被監査部門から「バックアップは毎日実施している」と説明を受けた。監査人の対応として最も適切なものはどれか。

- ア. 担当者の説明だけを必ず事実とみなす。
- イ. 説明だけで結論を出さず、ログや実施記録など客観的な証拠も確認する。
- ウ. バックアップの有無は監査対象にできないと判断する。
- エ. 監査結果を先に決め、証拠を確認しない。

解答・解説

正答：イ

ア：客観的な裏付けが不足します。

イ：口頭説明だけでなく、記録や実績を確認して監査証拠を得ることが重要です。

ウ：情報システムのリスク対応として監査対象になり得ます。

エ：監査の客観性・信頼性を損ないます。

総合解説：監査証拠は複数の方法で収集し、信頼性や十分性を考慮して評価します。

問題 0027

[4-2 システム監査・内部統制] > [システム監査・監査手続・監査証拠] | 難易度：標準

監査で実施した手続、得られた証拠、判断などを記録し、監査結果の根拠を残す文書はどれか。

- ア. SLA
- イ. 利用者マニュアル
- ウ. 監査調書
- エ. 発注書

解答・解説

正答：ウ

ア：顧客とサービスレベルを合意する文書です。

イ：利用者向け操作説明書です。

ウ：監査調書は監査手続や証拠、判断過程などを記録する文書です。

エ：物品・サービスの注文を示す文書です。

総合解説：監査調書は監査の品質や説明責任を支える重要な記録です。

問題 0028

[4-2 システム監査・内部統制] > [システム監査・監査手続・監査証拠] | 難易度：基礎

システム監査の結果、重大なアクセス権管理の不備を発見した。監査人の対応として最も適切なものはどれか。

- ア. 問題を隠し、報告書には記載しない。
- イ. 証拠がなくても担当者を断定的に非難する。
- ウ. 監査人自身が無断で本番設定を変更する。
- エ. 事実と根拠を整理し、リスクや影響を明確にして監査結果として報告する。

解答・解説

正答：エ

ア：監査の目的や説明責任に反します。

イ：客観性を欠きます。

ウ：監査と業務実施の役割を混同します。

エ：監査報告は事実と監査証拠に基づき、改善に役立つ形で伝える必要があります。

総合解説：監査人は独立・客観的な立場から結果を報告し、必要に応じて改善の助言を行います。

問題 0029

[4-2 システム監査・内部統制] > [システム監査・監査手続・監査証拠] | 難易度：標準

システム監査で、統制が適切に機能しているかを評価して利害関係者へ信頼を与える役割として最も近いものはどれか。

- ア. 保証
- イ. 実装
- ウ. 販売促進
- エ. 生産計画

解答・解説

正答：ア

ア：監査による保証は、対象の状態について独立した評価を行い信頼性を高める役割です。

イ：実装はシステムを構築する開発活動です。

ウ：マーケティング活動です。

エ：製造・生産管理の活動です。

総合解説：システム監査には、検証・評価を通じた保証と、改善を支援する助言の役割があります。

問題 0030

[4-2 システム監査・内部統制] > [システム監査・監査手続・監査証拠] | 難易度：応用

監査報告後、被監査部門が指摘事項への改善策を実施したか、その状況を確認する活動はどれか。

- ア. 予備調査
- イ. フォローアップ
- ウ. 単体テスト
- エ. サービス要求

解答・解説

正答：イ

ア：本調査前に対象の概要やリスクを把握する活動です。

イ：フォローアップは監査後の改善状況を確認する活動です。

ウ：プログラム単位のテストです。

エ：利用者からの定型依頼です。

総合解説：監査は報告書を出して終わりではなく、改善状況を確認するフォローアップも重要です。

問題 0031

[4-2 システム監査・内部統制] > [システム監査・監査手続・監査証拠] | 難易度：標準

業務部門が自ら内部手順への適合状況を確認する自己点検と、独立した監査部門が行うシステム監査の違いとして最も適切なものはどれか。

ア. 自己点検には証拠が不要で、監査には必ず紙だけが必要である。

イ. システム監査では監査対象部門の責任者が必ず自分を監査する。

ウ. システム監査では、監査対象からの独立性と客観性が特に求められる。

エ. 両者は完全に同一で区別する必要がない。

解答・解説

正答：ウ

ア：どちらも適切な根拠が重要で、監査証拠は紙に限定されません。

イ：独立性に反します。

ウ：自己点検と監査では実施主体や独立性の位置付けが異なります。

エ：目的や実施主体、独立性に違いがあります。

総合解説：監査では、対象業務の実施責任から離れた独立した立場で検証・評価することが重要です。

問題 0032

[4-2 システム監査・内部統制] > [システム監査・監査手続・監査証拠] | 難易度：標準

アクセス権の不正利用リスクが高いシステムを監査する。監査手続として最も適切なものはどれか。

ア. 会社案内の表紙だけを確認する。

イ. 監査対象と無関係な売上広告だけを見る。

ウ. 担当者の印象だけで結論を出す。

エ. 権限設定表、承認記録、アクセスログなどを確認し、実際の管理状況を検証する。

解答・解説

正答：エ

ア：アクセス権管理の実態を検証できません。

イ：対象リスクとの関連性がありません。

ウ：客観的な監査証拠が不足します。

エ：アクセス権リスクに直接関係する証拠を確認する手続です。

総合解説：監査手続は、監査目的やリスクに応じて、閲覧、質問、観察、再実施など適切な方法を選びます。

問題 0033

[4-2 システム監査・内部統制] > [システム監査・監査手続・監査証拠] | 難易度：基礎

システム監査の進め方として最も適切なものはどれか。

ア. 監査計画を立て、対象を調査して証拠を収集・評価し、結果を報告し、必要に応じてフォローアップする。

イ. 監査結果を最初に決め、その結論に合う証拠だけを集める。

ウ. 被監査部門の指示どおりに監査意見を変更する。

エ. 監査報告を行わず、証拠も残さない。

解答・解説

正答：ア

ア：計画から報告・フォローアップまでの一連の流れを表しています。

イ：客観性を欠きます。

ウ：独立性を損ないます。

エ：監査の説明責任や品質管理ができません。

総合解説：システム監査は、目的・範囲を明確にして計画的に証拠を収集・評価し、結果を客観的に報告します。

問題 0034

[4-2 システム監査・内部統制] > [内部統制・ITガバナンス] | 難易度：標準

内部統制の目的として、最も適切なものはどれか。

ア. 全ての業務を一人に集中させること。

イ. 業務の有効性・効率性、報告の信頼性、法令等の遵守、資産の保全などを合理的に確保すること。

ウ. どのような不正も100%発生しないことを保証すること。

エ. 情報システムを一切使わないこと。

解答・解説

正答：イ

ア：職務分掌の観点からむしろ不正・誤りのリスクが高まります。

イ：内部統制は組織目標の達成を支える仕組みで、複数の目的を持ちます。

ウ：内部統制は合理的な保証を目指しますが、絶対的保証ではありません。

エ：IT利用の有無そのものが内部統制の目的ではありません。

総合解説：内部統制は、組織が目標を達成するためのルール、手続、組織体制などの総体として理解します。

問題 0035

[4-2 システム監査・内部統制] > [内部統制・ITガバナンス] | 難易度：応用

一人の担当者が発注、検収、支払いまで全て行える状態を見直し、複数担当へ役割を分ける主な目的はどれか。

ア. 処理速度を必ず2倍にするため。

イ. 担当者間の情報共有を禁止するため。

ウ. 不正や誤りが一人だけで完結しにくくなるよう、相互牽制を働かせるため。

エ. システム監査を不要にするため。

解答・解説

正答：ウ

ア：職務分掌の主目的ではありません。

イ：必要な情報共有は行います。

ウ：職務分掌により、承認・実行・記録などを分離し、不正や誤りのリスクを下げます。

エ：職務分掌があっても監査や点検が不要になるわけではありません。

総合解説：職務分掌は内部統制の代表的な統制活動です。

問題 0036

[4-2 システム監査・内部統制] > [内部統制・ITガバナンス] | 難易度：基礎

高額な支払いについて、担当者だけで実行できず上長の承認を必要とする仕組みはどのような内部統制か。

ア. バックアップ統制

イ. 負荷分散

ウ. 圧縮

エ. 承認による統制

解答・解説

正答：エ

ア：データ保全の対策で、支払い承認とは異なります。

イ：処理を複数装置へ分散する技術です。

ウ：データ量を小さくする技術です。

エ：一定の取引を権限者の承認対象とすることで、不適切な処理のリスクを抑えます。

総合解説：権限と承認ルールを明確にすることは、内部統制の基本です。

問題 0037

[4-2 システム監査・内部統制] > [内部統制・ITガバナンス] | 難易度：標準

会計システムで、経理担当者だけが支払データを更新でき、一般社員は参照もできない設定とした。この対策の主な目的はどれか。

ア. 権限のない利用者による不正な閲覧・変更を防ぐこと。

イ. 全社員の作業量を増やすこと。

ウ. ネットワーク回線速度を高めること。

エ. 会計基準を変更すること。

解答・解説

正答：ア

ア：職務や責任に応じてアクセス権を制限することはITに関する重要な統制です。

イ：アクセス制御の目的ではありません。

ウ：権限設定と通信速度は別の問題です。

エ：アクセス制御は会計基準そのものを変更しません。

総合解説：ITを利用した内部統制では、アクセス管理、変更管理、ログ管理などが重要です。

問題 0038

[4-2 システム監査・内部統制] > [内部統制・ITガバナンス] | 難易度：基礎

ITガバナンスの説明として、最も適切なものはどれか。

ア. IT部門が経営方針と無関係に全てを決める仕組み。

イ. 経営戦略と整合するようITの活用、投資、リスクなどを組織として統制し、価値創出を図る仕組み。

ウ. システムのバグだけを修正する活動。

エ. IT投資額を必ず最大化すること。

解答・解説

正答：イ

ア：ITガバナンスでは経営との整合が重要です。

イ：ITを経営目標と結び付け、価値・リスク・資源などを適切に統制する考え方です。

ウ：バグ修正は開発・保守の活動です。

エ：投資額の大きさではなく、価値やリスクを考慮した統制が重要です。

総合解説：ITガバナンスでは、ITが組織目標へ貢献しているかを経営レベルで統制・評価します。

問題 0039

[4-2 システム監査・内部統制] > [内部統制・ITガバナンス] | 難易度：標準

ITガバナンスとITマネジメントの関係として、最も適切なものはどれか。

ア. 両者は完全に同一で区別する必要がない。

イ. マネジメントは経営戦略を無視してITを運用する。

ウ. ガバナンスは方向付け・評価・監督を担い、マネジメントは方針に基づいて計画・実行・管理を行う。

エ. ガバナンスはシステムのコーディングだけを行う。

解答・解説

正答：ウ

ア：方向付け・監督と、実行・管理では役割が異なります。

イ：経営方針との整合が必要です。

ウ：ガバナンスとマネジメントは役割が異なり、相互に連携します。

エ：ガバナンスは経営レベルの統制です。

総合解説：ITガバナンスは経営視点の統制、ITマネジメントは具体的な計画・運用という整理が基本です。

問題 0040

[4-2 システム監査・内部統制] > [内部統制・ITガバナンス] | 難易度：応用

ITガバナンスの位置付けとして、最も適切なものはどれか。

ア. 企業統治とは無関係な個人の技術習得活動である。

イ. IT部門だけの私的ルールである。

ウ. 会計処理だけを対象とする。

エ. 企業統治の一部として、ITが組織目標へ貢献するよう統制する。

解答・解説

正答：エ

ア：組織全体の統治に関わる概念です。

イ：経営層を含む組織的な統制です。

ウ：IT投資、リスク、資源、価値など幅広く扱います。

エ：ITガバナンスはコーポレートガバナンスの枠組みの中でITを統制する考え方です。

総合解説：ITガバナンスは、ITの価値とリスクを経営の枠組みで統制する考え方です。

問題 0041

[4-2 システム監査・内部統制] > [内部統制・ITガバナンス] | 難易度：標準

内部統制が設計どおり機能しているかを定期的に確認し、不備があれば改善する活動はどれか。

- ア. モニタリング
- イ. コーディング
- ウ. マーケティング
- エ. データ圧縮

解答・解説

正答：ア

ア：内部統制の有効性を継続的・個別的に評価することをモニタリングといいます。

イ：プログラムを実装する活動です。

ウ：顧客・市場に関する活動です。

エ：データ量を減らす処理です。

総合解説：内部統制は作って終わりではなく、環境変化や運用状況に応じて評価・改善する必要があります。

問題 0042

[4-2 システム監査・内部統制] > [内部統制・ITガバナンス] | 難易度：標準

内部統制についての説明として、最も適切なものはどれか。

- ア. 内部統制があれば不正は100%発生しない。
- イ. 適切に整備・運用しても、人為的ミスや共謀などにより不正や誤りを完全には防げない。
- ウ. 内部統制は一度作れば永久に見直し不要である。
- エ. 内部統制ではITに関する統制を考える必要がない。

解答・解説

正答：イ

ア：人の判断や共謀などにより限界があります。

イ：内部統制は合理的な保証を提供するもので、絶対的な保証ではありません。

ウ：環境や業務の変化に応じて見直しが必要です。

エ：現代の業務ではIT統制も重要です。

総合解説：内部統制には限界があるため、リスクに応じた統制と継続的なモニタリングが必要です。

問題 0043

[4-2 システム監査・内部統制] > [内部統制・ITガバナンス] | 難易度：基礎

重要システムで誰がいつどのデータを変更したかを追跡できるよう操作ログを記録する主な目的はどれか。

- ア. ログを残せばアクセス制御が不要になるため。
- イ. ログを増やせば処理速度が必ず向上するため。
- ウ. 不正や誤操作の検知・追跡、説明責任の確保に役立てるため。
- エ. 監査証拠を全て破棄するため。

解答・解説

正答：ウ

ア：ログとアクセス制御は役割が異なり、併用が必要です。

イ：ログ記録は性能向上そのものを目的としません。

ウ：操作履歴を残すことで、事後確認や異常検知の材料にできます。

エ：ログはむしろ監査証拠の一つになり得ます。

総合解説：IT統制では、アクセス管理、変更管理、ログ管理などを組み合わせてリスクを抑えます。

問題 0044

[4-2 システム監査・内部統制] > [内部統制・ITガバナンス] | 難易度：標準

退職者のアカウントが長期間有効なまま残っていることが判明した。内部統制の観点から最も適切な対応はどれか。

- ア. 退職者本人が使わないと信じて放置する。
- イ. 全社員で一つの共通アカウントを使用する。
- ウ. ログを削除して過去の利用状況を確認できなくする。
- エ. 退職時にアカウントを速やかに無効化する手順を整備し、定期的に不要アカウントを点検する。

解答・解説

正答：エ

ア：リスク管理として不十分です。

イ：利用者識別や追跡ができず、統制が弱くなります。

ウ：追跡性を失います。

エ：不要アカウントを放置すると不正利用のリスクが高まるため、ライフサイクル管理が必要です。

総合解説：アカウントの付与、変更、削除を人事異動や退職と連動させることは重要なIT統制です。

問題 0045

[4-2 システム監査・内部統制] > [内部統制・ITガバナンス] | 難易度：応用

経営層がIT投資方針を定め、業務部門が承認手続やアクセス制御を運用し、独立した監査部門がその有効性を評価している。この説明として最も適切なものはどれか。

- ア. ITガバナンス、内部統制、システム監査がそれぞれの役割で連携している。
- イ. 全て同じ担当者が無承認で実施する方が独立性が高い。
- ウ. 監査部門が業務部門の代わりに日常処理を行うことが前提である。
- エ. ITガバナンスでは経営層の関与は不要である。

解答・解説

正答：ア

ア：方向付け・統制・独立評価という異なる役割が組み合わされています。

イ：役割を分ける方が統制・監査の独立性を確保しやすいです。

ウ：監査人の独立性を損なうおそれがあります。

エ：経営レベルでの方向付け・評価・監督が重要です。

総合解説：ITガバナンス、内部統制、システム監査は目的と役割が異なりますが、組織の適切なIT活用を支えるために連携します。

問題 0046

[4-3 数理・基礎理論] > [2進数・基数・集合・論理] | 難易度：基礎

2進数 1011 を10進数で表したものはどれか。

- ア. 9 (下位から二つ目のビットを立てない別パターン)
- イ. 11 (各桁の重みを合計した正しい十進数変換)
- ウ. 10 (最下位ビットをゼロとみなした別パターン)
- エ. 12 (上位側の重みを取り違えた別パターン)

解答・解説

正答：イ

ア：1001 が9です。

イ：1011 $= 1 \times 8 + 0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = 11$ です。

ウ：1010 が10です。

エ：1100 が12です。

総合解説：2進数は各桁を2の累乗の重みで計算します。

問題 0047

[4-3 数理・基礎理論] > [2進数・基数・集合・論理] | 難易度：標準

10進数の13を2進数で表したものはどれか。

- ア. 1011 (下位側の桁配置が不足した別の二進表現)
- イ. 1110 (末尾ビットをゼロにした別の二進表現)
- ウ. 1101 (必要な重みを正しく組み合わせた二進表現)
- エ. 1001 (中央の重みを使わない別の二進表現)

解答・解説

正答：ウ

ア：1011 は11です。

イ：1110 は14です。

ウ：13 = 8 + 4 + 1なので、2進数では1101です。

エ：1001 は9です。

総合解説：10進数から2進数への変換では、2の累乗の組合せとして考える方法があります。

問題 0048

[4-3 数理・基礎理論] > [2進数・基数・集合・論理] | 難易度：基礎

16進数で使われる記号Aが表す10進数の値はどれか。

- ア. 8 (十六進表記で数字をそのまま使う範囲の値)
- イ. 11 (十六進記号Bに対応する値)
- ウ. 16 (十六進一桁で表せる範囲を超えた値)
- エ. 10 (十六進記号Aに対応する正しい値)

解答・解説

正答：エ

ア：16進数の8はそのまま8です。

イ：11は16進数ではBに対応します。

ウ：16進数で一桁に表せる最大値はF=15です。

エ：16進数では0～9に続いてA=10、B=11、...、F=15を使います。

総合解説：16進数は2進数4桁を1桁で表せるため、コンピュータ分野でよく使われます。

問題 0049

[4-3 数理・基礎理論] > [2進数・基数・集合・論理] | 難易度：標準

論理演算ANDで、入力A=1、入力B=0のときの出力はどれか。

- ア. 0 (ANDで一方が偽なので得られる正しい出力)
- イ. 1 (両方が真のときだけ得られる出力)
- ウ. A (入力Aをそのまま返すと誤解した候補)
- エ. Bの否定 (NOT演算と混同した候補)

解答・解説

正答：ア

ア：ANDは両方が1のときだけ1になります。

イ：AとBの両方が1ではないため1にはなりません。

ウ：ANDの出力は入力値をそのまま返すとは限りません。

エ：ANDはNOT演算とは異なります。

総合解説：AND、OR、NOTの真理値を基本として理解します。

問題 0050

[4-3 数理・基礎理論] > [2進数・基数・集合・論理] | 難易度：応用

論理演算ORで、入力A=0、入力B=1のときの出力はどれか。

- ア. 0 (ORで両入力が偽のときに得られる出力)
- イ. 1 (少なくとも一方が真なので得られる正しい出力)
- ウ. Aだけ (入力Aだけを返すと誤解した候補)
- エ. 常に0 (入力に関係なく固定出力すると誤解した候補)

解答・解説

正答：イ

ア：両方が0の場合に0となります。

イ：ORは少なくとも一方が1なら出力が1になります。

ウ：ORはAだけを出力する演算ではありません。

エ：入力によって出力が変わります。

総合解説：ORは少なくとも一方が真なら真となる論理演算です。

問題 0051 [4-3 数理・基礎理論] > [2進数・基数・集合・論理] | 難易度：標準

論理値1にNOT演算を行った結果はどれか。

ア. 1 (NOTを適用せず入力値をそのまま残した候補)

イ. 2 (論理値の範囲を0と1以外へ広げた誤答)

ウ. 0 (真偽を反転した正しい出力)

エ. -1 (符号反転と論理否定を混同した候補)

解答・解説 正答：ウ

ア：NOTでは元の値を反転します。

イ：論理値は通常0と1で扱います。

ウ：NOTは真偽を反転するため、1は0になります。

エ：NOTの結果を-1とする問題ではありません。

総合解説：NOTは入力の実偽を反転する基本論理演算です。

問題 0052 [4-3 数理・基礎理論] > [2進数・基数・集合・論理] | 難易度：標準

集合A={1,2,3}、集合B={2,3,4}のとき、AとBの積集合はどれか。

ア. {1,4} (両集合に共通しない端点だけを集めた候補)

イ. {1,2,3,4} (少なくとも一方に含まれる要素を集めた和集合)

ウ. {} (共通要素がないと誤認した空集合)

エ. {2,3} (両集合に共通する要素だけを集めた積集合)

解答・解説 正答：エ

ア：1はAだけ、4はBだけに含まれます。

イ：これは和集合です。

ウ：2と3が共通しているので空集合ではありません。

エ：積集合は両方の集合に共通する要素の集合なので{2,3}です。

総合解説：積集合は共通部分、和集合は少なくとも一方に含まれる要素の集合です。

問題 0053

[4-3 数理・基礎理論] > [2進数・基数・集合・論理] | 難易度：基礎

集合 $A=\{a,b\}$ 、集合 $B=\{b,c\}$ のとき、 A と B の和集合はどれか。

- ア. $\{a,b,c\}$
- イ. $\{b\}$
- ウ. $\{a,c\}$
- エ. $\{a,b,b,c\}$

解答・解説

正答：ア

ア：和集合は少なくとも一方に含まれる全要素を、重複なく集めた集合です。

イ：これは積集合です。

ウ：共通要素 b も和集合に含まれます。

エ：集合では同じ要素を重複して数えません。

総合解説：和集合と積集合の違いは、ベン図などで整理すると理解しやすくなります。

問題 0054

[4-3 数理・基礎理論] > [2進数・基数・集合・論理] | 難易度：標準

条件 A を「会員である」、条件 B を「18歳以上である」とする。「会員であり、かつ18歳以上」の条件を表す論理演算はどれか。

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

解答・解説

正答：イ

ア：ORは少なくとも一方を満たせばよい条件です。

イ：「かつ」はANDで表します。

ウ： A の否定だけを表します。

エ：両条件を同時に満たすことの否定です。

総合解説：日本語の「かつ」はAND、「または」はOR、「～ではない」はNOTに対応します。

問題 0055

[4-3 数理・基礎理論] > [確率・統計・代表値] | 難易度：応用

4人の得点が60点、70点、80点、90点である。この4人の算術平均は何点か。

- ア. 70点（合計を280点として計算した値）
- イ. 80点（中央付近の値をそのまま平均とみなした結果）
- ウ. 75点（合計300点を4人で割った値）
- エ. 85点（高得点側へ偏って見積もった値）

解答・解説

正答：ウ

ア：4人の得点合計は300点であり、280点ではありません。

イ：平均は中央付近の値を選ぶのではなく、全データの合計を個数で割って求めます。

ウ： $(60+70+80+90) \div 4 = 300 \div 4 = 75$ です。

エ：高得点側だけを基準にした値で、算術平均ではありません。

総合解説：算術平均は、データの合計をデータ数で割って求めます。

問題 0056

[4-3 数理・基礎理論] > [確率・統計・代表値] | 難易度：基礎

データが 2, 4, 7, 9, 100 の5個ある。このデータの中央値はどれか。

- ア. 4（並べたデータの中央より一つ小さい値）
- イ. 9（並べたデータの中央より一つ大きい値）
- ウ. 24.4（合計を個数で割って求めた算術平均）
- エ. 7（昇順に並べたとき中央に位置する中央値）

解答・解説

正答：エ

ア：中央より一つ小さい値です。

イ：中央より一つ大きい値です。

ウ：これは算術平均です。

エ：小さい順に並べた中央の値が中央値なので7です。

総合解説：外れ値があるデータでは、平均と中央値の違いを意識することが重要です。

問題 0057

[4-3 数理・基礎理論] > [確率・統計・代表値] | 難易度：標準

データ 1, 2, 2, 2, 3, 4 の最頻値はどれか。

ア. 2 (最も多く出現するため最頻値となる値)

イ. 1 (先頭に一度だけ現れ頻度最大ではない値)

ウ. 3 (後半に一度だけ現れる値)

エ. 4 (末尾に一度だけ現れる値)

解答・解説

正答：ア

ア：最も多く出現する値が最頻値なので2です。

イ：1は1回しか出現していません。

ウ：3も1回だけです。

エ：4も1回だけです。

総合解説：代表値には平均値、中央値、最頻値などがあり、データの特徴に応じて使い分けます。

問題 0058

[4-3 数理・基礎理論] > [確率・統計・代表値] | 難易度：基礎

データ 10, 13, 18, 22 の範囲 (最大値 - 最小値) はどれか。

ア. 8 (最大値と最小値の差とは異なる候補)

イ. 12 (最大値から最小値を差し引いた正しい範囲)

ウ. 10 (散らばりではなく下限側の観測値を答えた候補)

エ. 22 (差を求めず上限側の観測値を答えた候補)

解答・解説

正答：イ

ア：最大値と最小値の差ではありません。

イ： $22 - 10 = 12$ です。

ウ：最小値そのものです。

エ：最大値そのものです。

総合解説：範囲はデータの散らばりを表す最も基本的な指標の一つです。

問題 0059

[4-3 数理・基礎理論] > [確率・統計・代表値] | 難易度：標準

赤玉3個、白玉2個が入った袋から1個を無作為に取り出す。赤玉を引く確率はどれか。

- ア. $2/5$ (白玉を引く場合の確率)
- イ. $3/2$ (1を超えるため確率として不適切な値)
- ウ. $3/5$ (全体に対する赤玉の個数から求めた正しい確率)
- エ. $1/5$ (赤玉が一個だけと仮定した誤答)

解答・解説

正答：ウ

ア：これは白玉を引く確率です。

イ：確率は1を超えないので不適切です。

ウ：全5個のうち赤玉が3個なので $3/5$ です。

エ：赤玉が1個の場合の値です。

総合解説：同様に起こりやすい結果から選ぶ単純な場合、確率は該当する場合の数÷全体の場合の数で求めます。

問題 0060

[4-3 数理・基礎理論] > [確率・統計・代表値] | 難易度：応用

公平なコインを2回投げる。2回とも表が出る確率はどれか。

- ア. $1/2$ (コイン一回分の表確率と混同した値)
- イ. 1 (必ず二回とも表になるとした誤答)
- ウ. $1/8$ (必要以上に確率を小さくした誤答)
- エ. $1/4$ (独立な二回の表確率を掛けた正しい値)

解答・解説

正答：エ

ア：1回だけ表が出る確率と混同しています。

イ：必ず2回とも表になるわけではありません。

ウ：公平なコイン2回で両方表の確率は $1/4$ です。

エ：各回で表の確率は $1/2$ で、独立なので $1/2 \times 1/2 = 1/4$ です。

総合解説：独立な事象が両方起こる確率は、それぞれの確率を掛け合わせます。

問題 0061

[4-3 数理・基礎理論] > [確率・統計・代表値] | 難易度：標準

社員5人の月間残業時間が 5, 6, 7, 8, 60 時間だった。典型的な社員の残業時間を表す指標として中央値も確認する理由はどれか。

- ア. 60時間という外れ値によって算術平均が大きく引き上げられるから。
- イ. 中央値は必ず平均より大きくなるから。
- ウ. 中央値は最大値と最小値の差だから。
- エ. 中央値は最も多く出現する値だから。

解答・解説

正答：ア

ア：中央値は外れ値の影響を平均より受けにくいいため、典型的な値を考える参考になります。

イ：データによって大小関係は変わります。

ウ：それは範囲です。

エ：それは最頻値です。

総合解説：代表値を一つだけ見るのではなく、データ分布や外れ値を考慮して適切に解釈します。

問題 0062

[4-3 数理・基礎理論] > [確率・統計・代表値] | 難易度：標準

データ分析で、二つの変数に強い相関が見られた。解釈として最も適切なものはどれか。

- ア. 相関係数が高ければ必ず因果関係がある。
- イ. 相関があっても、それだけで一方が他方の原因だとは断定できない。
- ウ. 相関があれば他の要因を調べる必要はない。
- エ. 相関と因果は常に同じ意味である。

解答・解説

正答：イ

ア：相関は因果を直接証明しません。

イ：第三の要因や偶然なども考えられるため、相関だけで因果関係を証明できません。

ウ：交絡要因などを検討する必要があります。

エ：両者は区別すべき概念です。

総合解説：ITパスポートでは、データを過度に断定的に解釈せず、相関と因果の違いを理解することが重要です。

問題 0063 [4-3 数理・基礎理論] > [確率・統計・代表値] | 難易度：基礎

商品の月別売上高の推移を1年間にわたり確認したい。最も適したグラフはどれか。

ア. 円グラフ

イ. ベン図

ウ. 折れ線グラフ

エ. E-R図

解答・解説 正答：ウ

ア：ある時点の構成比を見る用途に適しています。

イ：集合の関係を表す図です。

ウ：時間の経過に伴う値の変化や傾向を見るのに折れ線グラフが適しています。

エ：データベースの実体と関連を表す図です。

総合解説：可視化では、時系列、構成比、項目比較、相関など目的に応じて適切なグラフを選びます。

問題 0064 [4-3 数理・基礎理論] > [グラフ・待ち行列・最適化の基本] | 難易度：標準

ネットワークをグラフで表現するとき、地点を頂点、地点間の接続を何で表すか。

ア. 中央値

イ. 真理値

ウ. 基数

エ. 辺

解答・解説 正答：エ

ア：統計の代表値です。

イ：論理演算で使う値です。

ウ：数の表記体系の基礎となる値です。

エ：グラフは頂点（ノード）と、それらを結ぶ辺（エッジ）で構成されます。

総合解説：グラフは道路網、通信網、人間関係など多様な接続関係の表現に利用されます。

問題 0065 [4-3 数理・基礎理論] > [グラフ・待ち行列・最適化の基本] | 難易度：応用

複数の道路から、出発地点から目的地までの総距離が最も短い経路を求める問題は何に当たるか。

ア. 最短経路問題

イ. 最大値問題

ウ. 中央値問題

エ. 待ち行列問題

解答・解説 正答：ア

ア：グラフ上で始点から終点までの距離やコストが最小となる経路を求める問題です。

イ：最大の値を求める一般的な問題で、経路探索の名称ではありません。

ウ：統計の代表値に関する問題です。

エ：到着とサービスによる待ち時間などを扱う問題です。

総合解説：グラフ理論では、頂点と辺でネットワークを表し、最短経路などを考えます。

問題 0066 [4-3 数理・基礎理論] > [グラフ・待ち行列・最適化の基本] | 難易度：基礎

コールセンターで、電話がかかってくる頻度とオペレータが1件を処理する速度を用いて待ち時間を考えるモデルはどれか。

ア. PPM

イ. 待ち行列モデル

ウ. SWOT

エ. WBS

解答・解説 正答：イ

ア：事業ポートフォリオ分析です。

イ：顧客の到着とサービス処理の関係から、待ち時間や行列長などを分析します。

ウ：経営環境分析です。

エ：プロジェクト作業の分解です。

総合解説：待ち行列理論は窓口、コールセンター、サーバ処理などの混雑を考える基本モデルです。

問題 0067

[4-3 数理・基礎理論] > [グラフ・待ち行列・最適化の基本] | 難易度：標準

平均して1分間に10件の要求が到着する一方、サーバが平均して1分間に8件しか処理できない状態が長時間続く。一般にどのような傾向になるか。

- ア. 必ず待ち行列がゼロになる。
- イ. 処理能力が自動的に無限大になる。
- ウ. 未処理要求が増え、待ち時間が長くなりやすい。
- エ. 到着率と待ち時間は全く関係しない。

解答・解説

正答：ウ

ア：処理より到着の方が多いため逆です。

イ：システムの処理能力が自動増加するとは限りません。

ウ：平均到着率が平均処理能力を上回る状態が続けば、待ち行列は増加しやすくなります。

エ：混雑度に大きく関係します。

総合解説：待ち行列では、到着率とサービス率のバランスが混雑や待ち時間へ影響します。

問題 0068

[4-3 数理・基礎理論] > [グラフ・待ち行列・最適化の基本] | 難易度：基礎

限られた予算や人員などの制約の下で、利益を最大化したりコストを最小化したりする解を求める問題を何というか。

- ア. 認証問題
- イ. 符号化問題
- ウ. 正規化問題
- エ. 最適化問題

解答・解説

正答：エ

ア：利用者本人が確認するセキュリティ上の問題です。

イ：情報表現に関する問題で、設問とは異なります。

ウ：データベース設計に関する問題です。

エ：制約条件の下で目的関数を最大または最小にする解を求めるのが最適化問題です。

総合解説：最適化はORなどで扱われ、資源配分、生産計画、配送などの意思決定に利用されます。

問題 0069 [4-3 数理・基礎理論] > [グラフ・待ち行列・最適化の基本] | 難易度：標準

製品AとBの生産量を決めるとき、使用できる原材料と作業時間に上限があり、その範囲で利益を最大にしたい。このような問題に使われる代表的な手法はどれか。

ア. 線形計画法

イ. ハッシュ法

ウ. 公開鍵暗号

エ. 正規化

解答・解説 正答：ア

ア：目的関数と制約条件を線形の式で表せる最適化問題に用いられる代表的な手法です。

イ：データ検索やハッシュ値生成などに関する技術です。

ウ：暗号化・署名に関する技術です。

エ：データベースの冗長性を減らす設計手法です。

総合解説：ITパスポートでは、線形計画法を最適化の基本的な手法として概念レベルで理解します。

問題 0070 [4-3 数理・基礎理論] > [グラフ・待ち行列・最適化の基本] | 難易度：応用

目的と考え方の組合せとして、最も適切なものはどれか。

ア. 窓口の平均待ち時間を考える — PPM

イ. 配送ルート of 最短距離を求める — グラフ of 最短経路

ウ. 制約下で利益を最大化する — ベン図

エ. 集合 of 共通部分を求める — ガントチャート

解答・解説 正答：イ

ア：待ち時間は待ち行列モデルで扱います。

イ：道路やネットワークの接続関係をグラフで表し、最短経路を求めるのは適切な組合せです。

ウ：制約下の最大化は最適化問題であり、ベン図は集合関係を表します。

エ：集合の共通部分は集合演算で扱い、ガントチャートは工程表です。

総合解説：数理手法は、問題の構造に応じてグラフ、待ち行列、最適化などを使い分けます。

問題 0071

[4-4 情報理論・AI] > [情報量・デジタル化・文字コード] | 難易度：基礎

1バイトは何ビットか。

- ア. 8ビット（1バイトを構成する標準的なビット数）
- イ. 2ビット（1バイトより少ない候補）
- ウ. 4ビット（1バイトの半分に当たるビット数）
- エ. 16ビット（2バイトに相当するビット数）

解答・解説

正答：ア

ア：一般に1バイトは8ビットです。

イ：1バイトとしては少なすぎます。

ウ：4ビットは1バイトの半分です。

エ：16ビットは2バイトです。

総合解説：情報量の基本単位としてビットとバイトの関係を理解します。

問題 0072

[4-4 情報理論・AI] > [情報量・デジタル化・文字コード] | 難易度：基礎

SI接頭語の「M（メガ）」が表す倍率はどれか。

- ア. 10^3 （キロ k に対応する倍率）
- イ. 10^6 （メガ M に対応する倍率）
- ウ. 10^9 （ギガ G に対応する倍率）
- エ. 10^{-6} （マイクロ μ に対応する倍率）

解答・解説

正答：イ

ア： 10^3 はキロ（k）です。

イ：M（メガ）は 10^6 を表します。

ウ： 10^9 はギガ（G）です。

エ： 10^{-6} はマイクロ（ μ ）です。

総合解説：k、M、G、Tなどの接頭語を理解します。

問題 0073

[4-4 情報理論・AI] > [情報量・デジタル化・文字コード] | 難易度：基礎

デジタルデータの特徴として最も適切なものはどれか。

ア. 常に連続値だけで表す。

イ. 必ず紙に記録する。

ウ. 離散的な値として情報を表現する。

エ. 文字や画像は扱えない。

解答・解説

正答：ウ

ア：連続値はアナログの特徴です。

イ：電子的に扱えます。

ウ：デジタルは情報を離散的な値で表します。

エ：文字や画像も数値化できます。

総合解説：アナログは連続量、デジタルは離散値として扱います。

問題 0074

[4-4 情報理論・AI] > [情報量・デジタル化・文字コード] | 難易度：標準

アナログ音声をデジタル化するとき、一定の時間間隔で信号値を取り出す処理はどれか。

ア. 量子化

イ. 符号化

ウ. 暗号化

エ. 標本化

解答・解説

正答：エ

ア：値を離散的な段階へ丸める処理です。

イ：値をビット列などで表す処理です。

ウ：秘匿のための変換です。

エ：時間方向に一定間隔で値を取り出します。

総合解説：A/D変換では標本化、量子化、符号化の流れを理解します。

問題 0075

[4-4 情報理論・AI] > [情報量・デジタル化・文字コード] | 難易度：標準

標本化した信号値を、あらかじめ決めた離散的な段階へ対応付ける処理はどれか。

- ア. 量子化
- イ. 標本化
- ウ. 復号
- エ. 圧縮

解答・解説

正答：ア

ア：連続的な値を有限段階へ対応付けます。

イ：時間間隔ごとに値を取り出します。

ウ：符号化された情報を戻す処理です。

エ：データ量を減らす処理です。

総合解説：標本化は時間方向、量子化は値の大きさ方向を離散化します。

問題 0076

[4-4 情報理論・AI] > [情報量・デジタル化・文字コード] | 難易度：標準

量子化した値を0と1の組合せとして表す処理はどれか。

- ア. 標本化
- イ. 符号化
- ウ. 量子化
- エ. 正規化

解答・解説

正答：イ

ア：信号を一定間隔で取り出します。

イ：コンピュータで扱える符号へ変換します。

ウ：値を段階へ対応付けます。

エ：A/D変換のこの処理ではありません。

総合解説：符号化は量子化した値をビット列などで表します。

問題 0077

[4-4 情報理論・AI] > [情報量・デジタル化・文字コード] | 難易度：標準

世界の多くの文字を共通の体系で扱えるようにする代表的な文字コード体系はどれか。

- ア. JISコード
- イ. ASCII
- ウ. Unicode
- エ. RGB

解答・解説

正答：ウ

ア：日本で使われる文字コードの一つです。

イ：英数字などを中心とする文字コードです。

ウ：Unicodeは多様な言語の文字を統一的に扱う体系です。

エ：色の表現方式です。

総合解説：文字コードは文字と数値の対応を定めます。

問題 0078

[4-4 情報理論・AI] > [情報量・デジタル化・文字コード] | 難易度：標準

テキストファイルを開くと日本語が意味不明な記号になった。原因として最も考えやすいものはどれか。

- ア. CPUのクロック周波数が高すぎる。
- イ. ディスプレイ解像度が高すぎる。
- ウ. ファイルサイズが小さすぎる。
- エ. 保存時と表示時で異なる文字コードとして解釈された。

解答・解説

正答：エ

ア：文字コード解釈とは無関係です。

イ：主因ではありません。

ウ：サイズだけで文字化けしません。

エ：文字コードが一致しないと文字化けが起こります。

総合解説：文字コードを正しく合わせることが重要です。

問題 0079

[4-4 情報理論・AI] > [情報量・デジタル化・文字コード] | 難易度：応用

「全社員は入館証を持つ」「Aさんは社員である」から「Aさんは入館証を持つ」と結論付ける推論はどれか。

ア. 演繹推論

イ. 帰納推論

ウ. 標本化

エ. 量子化

問題 0080

[4-4 情報理論・AI] > [情報量・デジタル化・文字コード] | 難易度：応用

複数店舗の観察から「雨の日は傘が売れやすい」という一般傾向を推測する方法はどれか。

ア. 演繹推論

イ. 帰納推論

ウ. 符号化

エ. 二分探索

解答・解説

正答：ア

ア：一般前提から個別結論を論理的に導いています。

イ：個別事例から一般化する推論です。

ウ：A/D変換の処理です。

エ：連続値を離散化する処理です。

総合解説：演繹と帰納の違いを理解します。

解答・解説

正答：イ

ア：一般前提から個別結論を導きます。

イ：複数の観察事例から一般的傾向を推測しています。

ウ：データを符号で表す処理です。

エ：整列済みデータの探索法です。

総合解説：帰納推論はデータから一般化する方法ですが、必然的に正しいとは限りません。

問題 0081

[4-4 情報理論・AI] > [AI・機械学習の基本] | 難易度：基礎

「もし条件Aなら結論B」のような明示的規則で判断する方式はどれか。

- ア. 教師なし学習
- イ. 強化学習
- ウ. ルールベース
- エ. GAN

解答・解説

正答：ウ

ア：ラベルなしデータから構造を学びます。

イ：報酬を通じて行動を学びます。

ウ：人が定義した規則で推論します。

エ：生成器と識別器を競わせるモデルです。

総合解説：AIにはルールベースと機械学習など複数の方法があります。

問題 0082

[4-4 情報理論・AI] > [AI・機械学習の基本] | 難易度：基礎

機械学習で予測や分類の入力として使うデータ項目を何というか。

- ア. 目的変数だけ
- イ. SLA
- ウ. WBS
- エ. 特徴量

解答・解説

正答：エ

ア：予測したい値側の変数です。

イ：サービスレベル合意書です。

ウ：作業分解構成です。

エ：モデルが判断に利用する入力項目です。

総合解説：特徴量はモデル性能に大きく影響します。

問題 0083

[4-4 情報理論・AI] > [AI・機械学習の基本] | 難易度：基礎

迷惑メールと通常メールの正解ラベル付きデータから分類モデルを学習する方法はどれか。

ア. 教師あり学習

イ. 教師なし学習

ウ. 強化学習

エ. ルールベースだけ

解答・解説

正答：ア

ア：正解ラベル付きデータを使います。

イ：正解ラベルを使いません。

ウ：報酬を通じて学びます。

エ：ラベル付きデータから学習する方法ではありません。

総合解説：教師あり学習は分類や回帰に使われます。

問題 0084

[4-4 情報理論・AI] > [AI・機械学習の基本] | 難易度：標準

正解ラベルなしの顧客データを購買傾向の似たグループに分けたい。適した方法はどれか。

ア. 教師あり学習

イ. 教師なし学習

ウ. 強化学習

エ. 暗号化

解答・解説

正答：イ

ア：正解ラベル付きデータを使います。

イ：ラベルなしで構造やグループを見つけます。

ウ：報酬を手掛かりに学びます。

エ：学習方式ではありません。

総合解説：クラスタリングは教師なし学習の代表例です。

問題 0085

[4-4 情報理論・AI] > [AI・機械学習の基本] | 難易度：標準

ゲームAIが行動を選び、得点という報酬を受けながらより良い行動を学ぶ方法はどれか。

- ア. 教師あり学習
- イ. 教師なし学習
- ウ. 強化学習
- エ. 標本化

解答・解説

正答：ウ

ア：正解ラベル付きデータを使います。

イ：ラベルなしで構造を学びます。

ウ：行動と報酬を通じて方策を学びます。

エ：A/D変換です。

総合解説：強化学習では試行錯誤と報酬を利用します。

問題 0086

[4-4 情報理論・AI] > [AI・機械学習の基本] | 難易度：標準

学習データでは高精度だが未知データでは精度が低い状態はどれか。

- ア. 標本化
- イ. 量子化
- ウ. 暗号化
- エ. 過学習

解答・解説

正答：エ

ア：A/D変換の処理です。

イ：連続値の離散化です。

ウ：秘匿のための処理です。

エ：学習データへ過度に適合しています。

総合解説：未知データに対する汎化性能も評価する必要があります。

問題 0087 [4-4 情報理論・AI] > [AI・機械学習の基本] | 難易度：標準

問い合わせ文章を自動分類したり要約したりする技術として最も関連が深いものはどれか。

- ア. 自然言語処理
- イ. 画像認識
- ウ. 音声合成だけ
- エ. RAID

解答・解説

正答：ア

ア：文章や言語を扱うAI技術です。
イ：画像を扱う技術です。
ウ：文章分類全体を表しません。
エ：記憶装置の構成技術です。
総合解説：自然言語処理は分類、翻訳、要約などに使われます。

問題 0088 [4-4 情報理論・AI] > [AI・機械学習の基本] | 難易度：標準

製造ラインのカメラ画像から製品表面の傷を自動検出する用途に最も関連する技術はどれか。

- ア. 音声認識
- イ. 画像認識
- ウ. 自然言語処理
- エ. 待ち行列理論

解答・解説

正答：イ

ア：音声を扱う技術です。
イ：画像中の特徴を解析して異常などを判定します。
ウ：文章や言語を扱います。
エ：混雑を扱う数理モデルです。
総合解説：AIは画像、音声、自然言語などに利用されます。

問題 0089

[4-4 情報理論・AI] > [AI・機械学習の基本] | 難易度：応用

学習に使っていないデータでも機械学習モデルを評価する主な理由はどれか。

- ア. 学習データをゼロにするため。
- イ. モデルのファイルサイズを増やすため。
- ウ. 未知データに対しても適切に予測できるか確認するため。
- エ. 出力を100%正しくするため。

解答・解説

正答：ウ

ア：学習にはデータが必要です。

イ：評価目的ではありません。

ウ：実運用での汎化性能を確認します。

エ：100%は保証できません。

総合解説：過学習を見抜くためにも未知データによる評価が重要です。

問題 0090

[4-4 情報理論・AI] > [AI・機械学習の基本] | 難易度：応用

採用候補者をAIで評価するシステムを導入する際、最も適切な考え方はどれか。

- ア. AIの判断は必ず公平なので検証しない。
- イ. 個人情報の扱いを考慮しない。
- ウ. AI導入後は責任者を置かない。
- エ. 学習データの偏りや説明可能性を確認し、重要判断では人の確認や責任体制も設ける。

解答・解説

正答：エ

ア：偏りが生じる可能性があります。

イ：法令や情報管理が必要です。

ウ：責任体制が必要です。

エ：AI利用では公平性、説明、責任などを考慮します。

総合解説：AIの精度だけでなく倫理・法務・責任も考慮します。

問題 0091

[4-4 情報理論・AI] > [深層学習・LLM・生成AI・プロンプト] | 難易度：基礎

多層のニューラルネットワークで特徴を段階的に学習する技術はどれか。

ア. ディープラーニング

イ. 線形探索

ウ. SLA

エ. PPM

解答・解説

正答：ア

ア：多層ニューラルネットワークを使う学習です。

イ：探索アルゴリズムです。

ウ：サービスレベル合意書です。

エ：事業分析手法です。

総合解説：ディープラーニングは画像・音声・言語で広く利用されます。

問題 0092

[4-4 情報理論・AI] > [深層学習・LLM・生成AI・プロンプト] | 難易度：基礎

ニューラルネットワークで出力誤差を基に重みを調整する代表的な方法はどれか。

ア. FIFO

イ. バックプロパゲーション

ウ. 二分探索

エ. 標本化

解答・解説

正答：イ

ア：キューの方式です。

イ：誤差を逆方向へ伝播して学習に利用します。

ウ：探索法です。

エ：A/D変換です。

総合解説：ニューラルネットワーク学習の代表用語です。

問題 0093

[4-4 情報理論・AI] > [深層学習・LLM・生成AI・プロンプト] | 難易度：基礎

ニューラルネットワークで各ニューロンの入力から出力を決める際に使う関数はどれか。

ア. ハッシュ関数だけ

イ. 集計関数だけ

ウ. 活性化関数

エ. 暗号鍵

解答・解説

正答：ウ

ア：役割が異なります。

イ：役割が異なります。

ウ：ニューロンの出力を決める関数です。

エ：関数ではありません。

総合解説：活性化関数はネットワークの表現力に関係します。

問題 0094

[4-4 情報理論・AI] > [深層学習・LLM・生成AI・プロンプト] | 難易度：標準

大規模な一般データで基盤モデルへ幅広いパターンを学ばせる工程はどれか。

ア. ファインチューニング

イ. リリース

ウ. 量子化

エ. 事前学習

解答・解説

正答：エ

ア：特定用途への追加調整です。

イ：本番展開です。

ウ：A/D変換の処理です。

エ：個別用途へ調整する前に汎用能力を学びます。

総合解説：基盤モデルは事前学習後に用途へ適応させます。

問題 0095 [4-4 情報理論・AI] > [深層学習・LLM・生成AI・プロンプト] | 難易度：標準

学習済みモデルを特定用途のデータで追加学習して調整する方法はどれか。

ア. ファインチューニング

イ. 事前学習

ウ. 標本化

エ. 正規化

解答・解説 正答：ア

ア：特定タスクや領域に合わせて追加調整します。

イ：汎用的な基盤能力を学ぶ段階です。

ウ：A/D変換です。

エ：ここでのモデル調整方法ではありません。

総合解説：既存モデルを特定業務へ適応させる方法です。

問題 0096 [4-4 情報理論・AI] > [深層学習・LLM・生成AI・プロンプト] | 難易度：標準

ある画像課題で学習したモデルの知識を別の関連画像課題へ活用する方法はどれか。

ア. 強化学習

イ. 転移学習

ウ. 線形探索

エ. FIFO

解答・解説 正答：イ

ア：報酬で行動を学びます。

イ：学習済み知識を別課題へ転用します。

ウ：探索法です。

エ：キューの方式です。

総合解説：転移学習は既存モデルの知識を再利用します。

問題 0097

[4-4 情報理論・AI] > [深層学習・LLM・生成AI・プロンプト] | 難易度：標準

画像の特徴を捉える用途で広く使われるニューラルネットワークはどれか。

- ア. RNN
- イ. FIFO
- ウ. CNN
- エ. HTML

解答・解説

正答：ウ

ア：系列データで代表的です。

イ：キュー方式です。

ウ：CNNは画像などの空間的特徴を扱う用途で代表的です。

エ：マークアップ言語です。

総合解説：CNNは画像認識などで広く利用されます。

問題 0098

[4-4 情報理論・AI] > [深層学習・LLM・生成AI・プロンプト] | 難易度：標準

文章や時系列のような順序を持つデータを扱うモデルとして知られるものはどれか。

- ア. CNNだけ
- イ. WBS
- ウ. RAID
- エ. RNN

解答・解説

正答：エ

ア：画像の空間特徴で代表的です。

イ：作業分解構成です。

ウ：記憶装置構成です。

エ：RNNは系列データを扱う代表的モデルです。

総合解説：RNNは系列処理の代表用語です。

問題 0099

[4-4 情報理論・AI] > [深層学習・LLM・生成AI・プロンプト] | 難易度：応用

生成器と識別器を競わせて新しいデータを生成するモデルはどれか。

- ア. GAN
- イ. CNN
- ウ. RNN
- エ. ERP

解答・解説

正答：ア

ア：GeneratorとDiscriminatorを競わせます。

イ：畳み込みニューラルネットワークです。

ウ：系列向けモデルです。

エ：企業資源管理です。

総合解説：GANは代表的な生成モデルです。

問題 0100

[4-4 情報理論・AI] > [深層学習・LLM・生成AI・プロンプト] | 難易度：応用

LLMに対し、目的・制約・出力形式・例示などを工夫して望ましい回答を得やすくする取組はどれか。

- ア. デフラグメンテーション
- イ. プロンプトエンジニアリング
- ウ. 負荷分散
- エ. ファイル圧縮

解答・解説

正答：イ

ア：記憶装置の断片化整理です。

イ：指示や文脈を工夫して出力品質を高めます。

ウ：処理を複数装置へ分散します。

エ：データ量を減らします。

総合解説：生成AIではプロンプト工夫に加え、出力検証や情報管理も重要です。

問題 0101

[4-5 アルゴリズム・プログラミング] > [配列・リスト・キュー・スタック・木構造] | 難易度：基礎

同じ種類の複数データを、添字を使って順序付けて扱う代表的なデータ構造はどれか。

ア. キュー

イ. スタック

ウ. 配列

エ. 木構造

問題 0102

[4-5 アルゴリズム・プログラミング] > [配列・リスト・キュー・スタック・木構造] | 難易度：基礎

要素を順序関係でつなぎ、途中への要素追加や削除を行える代表的なデータ構造はどれか。

ア. 論理演算

イ. 文字コード

ウ. SLA

エ. リスト

解答・解説

正答：ウ

ア：FIFOで扱う構造です。

イ：LIFOで扱う構造です。

ウ：配列は複数要素をまとめ、添字で各要素を指定します。

エ：階層的な親子関係を表します。

総合解説：配列は基本的なデータ構造の一つです。

解答・解説

正答：エ

ア：データ構造ではありません。

イ：文字と数値の対応体系です。

ウ：サービスレベル合意書です。

エ：リストは要素を順序付きで管理します。

総合解説：リストは配列と並ぶ基本的なデータ構造です。

問題 0103

[4-5 アルゴリズム・プログラミング] > [配列・リスト・キュー・スタック・木構造] | 難易度：標準

受付順に処理する窓口のように、最初に入ったデータを最初に取り出す構造はどれか。

ア. キュー

イ. スタック

ウ. 木構造

エ. 配列だけ

問題 0104

[4-5 アルゴリズム・プログラミング] > [配列・リスト・キュー・スタック・木構造] | 難易度：標準

最後に積んだ皿を最初に取り出すような処理に最も近いデータ構造はどれか。

ア. キュー

イ. スタック

ウ. リスト

エ. 木構造

解答・解説

正答：ア

ア：キューはFIFO方式です。

イ：スタックはLIFOです。

ウ：階層関係を表します。

エ：FIFOそのものを表す用語ではありません。

総合解説：キューは先入れ先出しで処理します。

解答・解説

正答：イ

ア：キューはFIFOです。

イ：スタックはLIFO方式です。

ウ：リストは要素を順序付きで管理する構造で、LIFOを表す構造そのものではありません。

エ：親子関係を表します。

総合解説：スタックは後入れ先出しで処理します。

問題 0105

[4-5 アルゴリズム・プログラミング] > [配列・リスト・キュー・スタック・木構造] | 難易度：標準

組織図やフォルダ構成のように、親子関係を階層的に表すのに適した構造はどれか。

ア. キュー

イ. スタック

ウ. 木構造

エ. 単純な数値

問題 0106

[4-5 アルゴリズム・プログラミング] > [配列・リスト・キュー・スタック・木構造] | 難易度：標準

各ノードが子ノードを最大二つまで持つ木構造を何というか。

ア. 三分木 - 一つのノードから三方向まで枝分かれできる木

イ. キュー - 先に入れた要素を先に取り出す構造

ウ. レコード - 複数の項目をひとまとまりにした構造

エ. 二分木 - 左の子と右の子を上限とする木

解答・解説

正答：ウ

ア：順番待ちの処理に適します。

イ：LIFO処理に適します。

ウ：木構造は階層的な親子関係の表現に適します。

エ：階層構造ではありません。

総合解説：木構造は階層データを表現する基本構造です。

解答・解説

正答：エ

ア：最大3個の子を持つ木であり、設問の「最大2個」と一致しません。

イ：FIFOで処理するデータ構造で、木構造ではありません。

ウ：複数項目をまとめるデータ構造で、木の分岐数を表しません。

エ：子ノードを高々2個持つ木を二分木といいます。

総合解説：二分木は木構造の代表例です。

問題 0107

[4-5 アルゴリズム・プログラミング] > [配列・リスト・キュー・スタック・木構造] | 難易度：応用

顧客1人分について「顧客番号」「氏名」「住所」など複数項目を一まとまりとして扱う構造はどれか。

ア. レコード
イ. ビット
ウ. キュー
エ. 真理値表

解答・解説

正答：ア

ア：複数のフィールドをまとめて一件のデータとして扱います。

イ：情報量の単位です。

ウ：FIFOのデータ構造です。

エ：論理演算の表です。

総合解説：レコードは関連する複数フィールドをまとめます。

問題 0108

[4-5 アルゴリズム・プログラミング] > [配列・リスト・キュー・スタック・木構造] | 難易度：応用

印刷要求を到着順に処理し、フォルダ階層を親子関係で管理したい。適した組合せはどれか。

ア. 印刷要求はスタック、フォルダ階層はキュー
イ. 印刷要求はキュー、フォルダ階層は木構造
ウ. 印刷要求は木構造、フォルダ階層はスタック
エ. 両方とも文字コード

解答・解説

正答：イ

ア：用途が合いません。

イ：到着順はFIFOのキュー、階層は木構造が適します。

ウ：用途が逆です。

エ：文字コードはデータ構造ではありません。

総合解説：処理要件に応じてデータ構造を選びます。

問題 0109

[4-5 アルゴリズム・プログラミング] > [順次・選択・繰返し・流れ図・擬似言語] | 難易度：基礎

処理A、処理B、処理Cを記述順に一度ずつ実行する基本構造はどれか。

ア. 選択

イ. 繰返し

ウ. 順次

エ. 探索

問題 0110

[4-5 アルゴリズム・プログラミング] > [順次・選択・繰返し・流れ図・擬似言語] | 難易度：基礎

「点数が60点以上なら合格、そうでなければ不合格」と処理を分ける構造はどれか。

ア. 順次

イ. 繰返し

ウ. 併合

エ. 選択

解答・解説

正答：ウ

ア：条件で処理を分けます。

イ：同じ処理を反復します。

ウ：処理を上から順に実行します。

エ：データを探す処理です。

総合解説：基本構造は順次・選択・繰返しです。

解答・解説

正答：エ

ア：条件分岐せず順に実行します。

イ：処理を反復します。

ウ：データ列などをまとめる処理です。

エ：条件の真偽で処理を分岐します。

総合解説：if文のような条件分岐は選択構造です。

問題 0111

[4-5 アルゴリズム・プログラミング] > [順次・選択・繰返し・流れ図・擬似言語] | 難易度：基礎

1から10までの数を順番に表示するため、同じ表示処理を反復する構造はどれか。

ア. 繰返し

イ. 順次

ウ. 選択

エ. 符号化

解答・解説

正答：ア

ア：同じ処理を一定回数または条件に応じて反復します。

イ：一連の処理を一度ずつ実行します。

ウ：条件で処理を分けます。

エ：データを符号で表す処理です。

総合解説：forやwhileは繰返しの代表例です。

問題 0112

[4-5 アルゴリズム・プログラミング] > [順次・選択・繰返し・流れ図・擬似言語] | 難易度：標準

処理の流れや条件分岐を図記号と矢印で表現するものはどれか。

ア. E-R図

イ. 流れ図（フローチャート）

ウ. ガントチャート

エ. 貸借対照表

解答・解説

正答：イ

ア：データベースの実体と関連を表します。

イ：アルゴリズムの処理順序を図で表します。

ウ：作業期間を表します。

エ：財政状態を表します。

総合解説：簡単なアルゴリズムは流れ図や擬似言語で表現できます。

問題 0113

[4-5 アルゴリズム・プログラミング] > [順次・選択・繰返し・流れ図・擬似言語] | 難易度：標準

擬似言語で「 $x \leftarrow x + 1$ 」と記述したときの意味はどれか。

ア. x と1が常に等しいと宣言する。

イ. x の値を削除する。

ウ. 現在の x に1を加えた値を、新しい x へ代入する。

エ. x を文字列に変換する。

解答・解説

正答：ウ

ア：等式ではなく代入です。

イ：値を更新します。

ウ：右辺を計算し、その結果を左辺へ格納します。

エ：型変換を示していません。

総合解説：代入では右辺の計算結果を変数へ格納します。

問題 0114

[4-5 アルゴリズム・プログラミング] > [順次・選択・繰返し・流れ図・擬似言語] | 難易度：標準

x の初期値を3とし、「 $x \leftarrow x + 2$ 」「 $x \leftarrow x \times 2$ 」を順に実行した。最後の x はいくつか。

ア. 5（最初の加算だけ実行した途中結果）

イ. 8（処理順序を正しく反映していない候補）

ウ. 12（別の演算順序で得た候補）

エ. 10（加算後に乗算して得る正しい最終結果）

解答・解説

正答：エ

ア：一つ目の処理だけの値です。

イ：処理順序を正しく反映していません。

ウ：別の計算になっています。

エ： $3+2=5$ 、その後 $5 \times 2=10$ です。

総合解説：処理順に変数の値を追跡します。

問題 0115

[4-5 アルゴリズム・プログラミング] > [順次・選択・繰返し・流れ図・擬似言語] | 難易度：標準

x=7のとき、条件式「 $x > 5$ 」の結果はどれか。

ア. 真

イ. 偽

ウ. 未定義

エ. 必ず0

問題 0116

[4-5 アルゴリズム・プログラミング] > [順次・選択・繰返し・流れ図・擬似言語] | 難易度：標準

関数fに数値3を渡すと6を返す。このとき3と6の関係はどれか。

ア. 3は戻り値、6は引数

イ. 3は引数、6は戻り値

ウ. 両方とも関数名

エ. 両方とも注釈

解答・解説

正答：ア

ア：7は5より大きいので真です。

イ： $7 > 5$ は成立します。

ウ：xが与えられているので判定できます。

エ：真偽を判定する問題です。

総合解説：条件式は選択や繰返しの制御に使われます。

解答・解説

正答：イ

ア：逆です。

イ：関数へ渡す値が引数、返される値が戻り値です。

ウ：数値です。

エ：処理に使う値です。

総合解説：関数は引数を受け取り、必要に応じて戻り値を返します。

問題 0117

[4-5 アルゴリズム・プログラミング] > [順次・選択・繰返し・流れ図・擬似言語] | 難易度：応用

「氏名」を格納する変数のデータ型として最も適切なものはどれか。

- ア. 論理型
- イ. 整数型
- ウ. 文字型
- エ. 実数型

解答・解説

正答：ウ

ア：真偽を表します。

イ：整数を扱います。

ウ：氏名は文字列として扱うため文字型が適します。

エ：小数を含む数値を扱います。

総合解説：データの種類に応じた型を使います。

問題 0118

[4-5 アルゴリズム・プログラミング] > [順次・選択・繰返し・流れ図・擬似言語] | 難易度：応用

1から100までの数について偶数だけを合計する処理に必要な基本構造の組合せはどれか。

- ア. 順次だけで処理する。
- イ. 選択だけで繰返しをしない。
- ウ. スタックだけで自動合計する。
- エ. 繰返しで各数を調べ、選択で偶数が判定し、該当時に合計へ加える。

解答・解説

正答：エ

ア：反復と条件判定が必要です。

イ：各数を処理する反復が必要です。

ウ：データ構造だけでは処理を表せません。

エ：反復と条件分岐を組み合わせます。

総合解説：実際のアルゴリズムは基本構造を組み合わせます。

問題 0119

[4-5 アルゴリズム・プログラミング] > [探索・整列の基本] | 難易度：基礎

データを先頭から順番に一つずつ調べて目的値を探す方法はどれか。

- ア. 線形探索法
- イ. 二分探索法
- ウ. バブルソート
- エ. 選択ソート

解答・解説

正答：ア

ア：先頭から順に比較します。

イ：整列済みデータを半分ずつ絞ります。

ウ：整列法です。

エ：整列法です。

総合解説：線形探索は未整列データにも使えます。

問題 0120

[4-5 アルゴリズム・プログラミング] > [探索・整列の基本] | 難易度：基礎

二分探索法を使う基本的な前提はどれか。

- ア. データが必ず画像である。
- イ. 探索対象が一定の順序に整列されている。
- ウ. 全ての値が同じである。
- エ. データが一件だけである。

解答・解説

正答：イ

ア：データ形式は本質ではありません。

イ：中央と比較して探索範囲を半分に絞るためです。

ウ：必要条件ではありません。

エ：複数データで有効です。

総合解説：二分探索では整列済みデータが必要です。

問題 0121

[4-5 アルゴリズム・プログラミング] > [探索・整列の基本] | 難易度：標準

未整列の小さなデータ集合から一度だけ値を探す。事前の並べ替えなしで使える方法はどれか。

ア. 二分探索法

イ. クイックソート

ウ. 線形探索法

エ. マージ

問題 0122

[4-5 アルゴリズム・プログラミング] > [探索・整列の基本] | 難易度：標準

隣り合う要素を比較し、順序が逆なら交換する処理を繰り返す整列法はどれか。

ア. 選択ソート

イ. 線形探索

ウ. 二分探索

エ. バブルソート

解答・解説

正答：ウ

ア：整列済みが基本です。

イ：整列法です。

ウ：並び順に関係なく順番に探せます。

エ：併合処理です。

総合解説：条件に応じて探索法を選びます。

解答・解説

正答：エ

ア：最小値などを選んで位置を確定します。

イ：探索法です。

ウ：探索法です。

エ：隣接要素を比較・交換します。

総合解説：バブルソートは代表的な整列アルゴリズムです。

問題 0123

[4-5 アルゴリズム・プログラミング] > [探索・整列の基本] | 難易度：標準

未整列部分から最小要素を選び、所定位置へ移す処理を繰り返す整列法はどれか。

ア. 選択ソート

イ. バブルソート

ウ. 線形探索

エ. FIFO

解答・解説

正答：ア

ア：未整列部分から選んで位置を確定します。

イ：隣接要素を比較・交換します。

ウ：探索法です。

エ：キューの方式です。

総合解説：選択ソートとバブルソートの考え方を区別します。

問題 0124

[4-5 アルゴリズム・プログラミング] > [探索・整列の基本] | 難易度：応用

クイックソートの基本的な考え方として最も適切なものはどれか。

ア. 先頭から一件ずつ目的値を探す。

イ. 基準値を用いてデータを大小に分け、分割を繰り返して整列する。

ウ. 二つの整列済み列を一つにまとめるだけ。

エ. 隣接要素を一回だけ比較して終える。

解答・解説

正答：イ

ア：線形探索です。

イ：基準値を使って分割しながら整列します。

ウ：マージの説明です。

エ：クイックソートではありません。

総合解説：詳細な計算量ではなく、代表的な考え方を理解します。

問題 0125

[4-5 アルゴリズム・プログラミング] > [プログラム言語・HTML/XML/JSON・API] | 難易度：基礎

データ分析や機械学習にも広く利用される汎用プログラム言語はどれか。

ア. HTML

イ. XML

ウ. Python

エ. JSON

問題 0126

[4-5 アルゴリズム・プログラミング] > [プログラム言語・HTML/XML/JSON・API] | 難易度：基礎

Webブラウザ上で画面の動的処理や操作への反応を記述する用途で広く使われる言語はどれか。

ア. JISコード

イ. CSV

ウ. JPEG

エ. JavaScript

解答・解説

正答：ウ

ア：マークアップ言語です。

イ：データ記述用のマークアップ言語です。

ウ：Pythonは汎用言語です。

エ：データ記述形式です。

総合解説：代表的なプログラム言語の特徴を理解します。

解答・解説

正答：エ

ア：文字コードです。

イ：データ形式です。

ウ：画像形式です。

エ：Webの動的処理に広く使われます。

総合解説：目的に応じて言語を選びます。

問題 0127

[4-5 アルゴリズム・プログラミング] > [プログラム言語・HTML/XML/JSON・API] | 難易度：標準

あるアプリから別サービスの機能やデータを定められた方法で呼び出すためのインタフェースはどれか。

- ア. API
- イ. CPU
- ウ. RAM
- エ. UPS

解答・解説

正答：ア

ア：ソフトウェア同士が機能やデータを利用し合う窓口です。

イ：処理装置です。

ウ：メモリです。

エ：無停電電源装置です。

総合解説：WebAPIなどを使うと外部サービスの機能を利用できます。

問題 0128

[4-5 アルゴリズム・プログラミング] > [プログラム言語・HTML/XML/JSON・API] | 難易度：標準

Webページの見出し、段落、リンクなどの構造をタグで記述する言語はどれか。

- ア. JSON
- イ. HTML
- ウ. Python
- エ. SQL

解答・解説

正答：イ

ア：データ記述形式です。

イ：Webページの構造を記述します。

ウ：プログラム言語です。

エ：データベース操作作用言語です。

総合解説：HTMLは代表的なマークアップ言語です。

問題 0129

[4-5 アルゴリズム・プログラミング] > [プログラム言語・HTML/XML/JSON・API] | 難易度：標準

用途に応じたタグを定義し、階層構造を持つデータを記述できる言語はどれか。

- ア. HTMLだけ
- イ. CPU
- ウ. XML
- エ. JPEG

解答・解説

正答：ウ

ア：Webページ向けの標準タグを中心に使います。

イ：ハードウェアです。

ウ：XMLは構造化データを表現できます。

エ：画像形式です。

総合解説：XMLはデータ交換や設定情報にも使われます。

問題 0130

[4-5 アルゴリズム・プログラミング] > [プログラム言語・HTML/XML/JSON・API] | 難易度：応用

WebAPIで {"name":"A","age":20} のような形式でデータをやり取りする際に広く使われるものはどれか。

- ア. HTML
- イ. JPEG
- ウ. MP3
- エ. JSON

解答・解説

正答：エ

ア：Webページの構造を記述します。

イ：画像形式です。

ウ：音声形式です。

エ：キーと値の組で構造化データを表します。

総合解説：JSONはWebAPIなどで広く利用されます。

問題 0131 [4-6 コンピュータ構成要素] > [CPU・プロセッサ] | 難易度：基礎

コンピュータの五つの基本的な機能に含まれないものはどれか。

- ア. 営業
- イ. 演算
- ウ. 記憶
- エ. 出力

解答・解説

正答：ア

ア：五大機能は演算、制御、記憶、入力、出力です。

イ：五大機能の一つです。

ウ：五大機能の一つです。

エ：五大機能の一つです。

総合解説：コンピュータの基本構成を理解します。

問題 0132 [4-6 コンピュータ構成要素] > [CPU・プロセッサ] | 難易度：基礎

CPUの主な役割として最も適切なものはどれか。

- ア. 紙へ印刷するだけ。
- イ. 命令を解釈して演算や各装置の制御を行う。
- ウ. 停電時に電力を供給する。
- エ. 長期保存専用の媒体になる。

解答・解説

正答：イ

ア：プリンターの役割です。

イ：CPUは演算と制御を中心に処理します。

ウ：UPSの役割です。

エ：補助記憶装置の役割です。

総合解説：CPUはコンピュータの中心的な処理装置です。

問題 0133

[4-6 コンピュータ構成要素] > [CPU・プロセッサ] | 難易度：標準

CPUのクロック周波数について最も適切な説明はどれか。

ア. ストレージ容量を表す。

イ. 回線契約速度だけを表す。

ウ. CPU内部の動作タイミングの基準となる信号の周波数を表す。

エ. 値が大きければ異なるCPUでも必ず同じ比率で高速になる。

解答・解説

正答：ウ

ア：容量の単位ではありません。

イ：CPUに関する指標です。

ウ：クロック周波数はCPU動作のタイミング基準です。

エ：他要因も性能に影響します。

総合解説：クロック周波数だけで総合性能は決まりません。

問題 0134

[4-6 コンピュータ構成要素] > [CPU・プロセッサ] | 難易度：標準

一つのCPUパッケージ内に複数の処理コアを持たせる主な狙いはどれか。

ア. HDD容量を必ず増やす。

イ. 電源装置を不要にする。

ウ. 全処理を一つのコアだけに固定する。

エ. 複数の処理を並行して実行しやすくし、処理性能向上を図る。

解答・解説

正答：エ

ア：コア数と容量は別です。

イ：CPUは電力を必要とします。

ウ：マルチコアの利点を生かせません。

エ：複数コアで並行処理しやすくなります。

総合解説：マルチコアは並列処理やマルチタスク性能の向上に役立ちます。

問題 0135

[4-6 コンピュータ構成要素] > [CPU・プロセッサ] | 難易度：標準

多数の比較的単純な演算を並列に行う処理に向き、画像処理やAI計算にも使われるプロセッサはどれか。

- ア. GPU
- イ. UPS
- ウ. HDD
- エ. NIC

解答・解説

正答：ア

ア：GPUは多数の演算器による並列処理を得意とします。

イ：無停電電源装置です。

ウ：補助記憶装置です。

エ：ネットワーク接続用です。

総合解説：GPUは画像処理だけでなくAI計算などにも使われます。

問題 0136

[4-6 コンピュータ構成要素] > [CPU・プロセッサ] | 難易度：標準

GPUの並列計算能力を画像描画以外の一般的な数値計算やAI処理へ使う考え方はどれか。

- ア. GUI
- イ. GPGPU
- ウ. RAID
- エ. RFID

解答・解説

正答：イ

ア：画面操作のインターフェースです。

イ：GPUを汎用計算に利用する考え方です。

ウ：記憶装置構成技術です。

エ：タグ情報の無線読取技術です。

総合解説：GPGPUは科学技術計算やAI処理などで利用されます。

問題 0137 [4-6 コンピュータ構成要素] > [CPU・プロセッサ] | 難易度：応用

CPU Aは3.5GHz、CPU Bは3.0GHzである。この情報だけから性能を比較する判断として最も適切なものはどれか。

ア. Aがどの処理でも必ず約17%高速と断定する。

イ. クロック周波数は性能と一切関係しない。

ウ. クロック周波数だけで総合性能を断定せず、コア数や構造、処理内容も考慮する。

エ. GHzはメモリ容量の単位である。

解答・解説

正答：ウ

ア：他要因も影響します。

イ：関係する指標の一つです。

ウ：CPU性能は複数要因で決まります。

エ：GHzは周波数の単位です。

総合解説：性能比較では用途と複数指標を見ます。

問題 0138 [4-6 コンピュータ構成要素] > [メモリ・記録媒体] | 難易度：基礎

一般的なRAMの特徴として最も適切なものはどれか。

ア. 電源を切っても永久保存される。

イ. 光ディスクだけを指す。

ウ. 印刷専用装置である。

エ. 電源を切ると内容が失われる揮発性メモリとして主記憶に使われる。

解答・解説

正答：エ

ア：一般的なRAMは揮発性です。

イ：半導体メモリです。

ウ：メモリです。

エ：RAMは作業中のデータを保持する主記憶として使われます。

総合解説：RAMとROMの違いを理解します。

問題 0139

[4-6 コンピュータ構成要素] > [メモリ・記録媒体] | 難易度：基礎

ROMの基本的な特徴として最も適切なものはどれか。

- ア. 電源を切っても内容を保持できる不揮発性メモリとして利用される。
- イ. 必ず揮発性である。
- ウ. ネットワーク通信専用装置である。
- エ. 音声入力専用装置である。

解答・解説

正答：ア

ア：ROMは不揮発性メモリの一種です。

イ：RAMの代表的特徴です。

ウ：メモリです。

エ：入力装置ではありません。

総合解説：ROMはファームウェア等に使われます。

問題 0140

[4-6 コンピュータ構成要素] > [メモリ・記録媒体] | 難易度：標準

USBメモリやSSDなどに使われ、電源を切ってもデータを保持できるメモリはどれか。

- ア. DRAMだけ
- イ. フラッシュメモリ
- ウ. キャッシュメモリだけ
- エ. 磁気テープ

解答・解説

正答：イ

ア：DRAMは揮発性です。

イ：不揮発性の半導体メモリです。

ウ：通常は揮発性です。

エ：半導体メモリではありません。

総合解説：フラッシュメモリは書換え可能な不揮発性メモリです。

問題 0141 [4-6 コンピュータ構成要素] > [メモリ・記録媒体] | 難易度：標準

HDDとSSDを比較した説明として最も適切なものはどれか。

ア. SSDは必ず磁気ディスクを回転させる。

イ. HDDは半導体メモリだけで構成される。

ウ. SSDは一般に可動部品がなく、HDDより衝撃に強く高速なアクセスが期待できる。

エ. 構造も記録方式も完全に同じである。

解答・解説

正答：ウ

ア：それはHDDです。

イ：HDDは磁気ディスクです。

ウ：SSDは半導体メモリを使い、機械的可動部がありません。

エ：異なります。

総合解説：用途に応じて速度、容量、耐久性、価格を比較します。

問題 0142 [4-6 コンピュータ構成要素] > [メモリ・記録媒体] | 難易度：標準

CPUと主記憶の速度差を補うため、頻繁に使うデータや命令を高速に保持するメモリはどれか。

ア. HDD

イ. DVD

ウ. USBメモリ

エ. キャッシュメモリ

解答・解説

正答：エ

ア：補助記憶装置です。

イ：光ディスクです。

ウ：可搬型補助記憶です。

エ：CPUから高速にアクセスできるメモリです。

総合解説：キャッシュは記憶階層の高速側に位置します。

問題 0143

[4-6 コンピュータ構成要素] > [メモリ・記録媒体] | 難易度：標準

一般的な記憶階層の説明として最も適切なものはどれか。

ア. CPUに近い記憶ほど高速だが容量やコストに制約があり、補助記憶は大容量だが相対的に低速である。

イ. 全記憶装置は速度も容量も同じ。

ウ. HDDは通常キャッシュより高速。

エ. 主記憶は長期保存専用の補助記憶である。

解答・解説

正答：ア

ア：速度・容量・コストの異なる記憶装置を組み合わせます。

イ：種類により異なります。

ウ：通常キャッシュが高速です。

エ：主記憶は実行中データ保持に使用します。

総合解説：キャッシュ、主記憶、補助記憶の特徴を理解します。

問題 0144

[4-6 コンピュータ構成要素] > [メモリ・記録媒体] | 難易度：応用

大量の写真データを持ち運び、PCや対応機器間で受け渡したい。適した媒体はどれか。

ア. CPUキャッシュだけ

イ. USBメモリやSDカードなどの可搬型フラッシュメモリ

ウ. RAMだけ

エ. ディスプレイ

解答・解説

正答：イ

ア：可搬型媒体ではありません。

イ：小型で持ち運びやすくデータ受渡しに使用します。

ウ：電源断で内容が失われます。

エ：記録媒体ではありません。

総合解説：容量・可搬性・速度などを考慮して媒体を選びます。

問題 0145

[4-6 コンピュータ構成要素] > [入出力インタフェース・IoTデバイス] | 難易度：基礎

PCとキーボード、外付けストレージなど多様な周辺機器を接続する代表的な有線インタフェースはどれか。

- ア. Bluetooth
- イ. NFC
- ウ. USB
- エ. RFID

解答・解説

正答：ウ

ア：無線インタフェースです。

イ：近距離無線通信です。

ウ：多様な周辺機器の接続に広く使われます。

エ：タグ情報読取などに使われます。

総合解説：USBにはType-AやType-Cなどがあります。

問題 0146

[4-6 コンピュータ構成要素] > [入出力インタフェース・IoTデバイス] | 難易度：基礎

PCやゲーム機からディスプレイへデジタル映像と音声を伝送する用途で広く使われるインタフェースはどれか。

- ア. NFC
- イ. IrDA
- ウ. RFID
- エ. HDMI

解答・解説

正答：エ

ア：近距離無線です。

イ：赤外線通信です。

ウ：タグとの無線通信です。

エ：映像と音声の伝送に使われます。

総合解説：HDMIやDisplayPortは映像出力で使われます。

問題 0147

[4-6 コンピュータ構成要素] > [入出力インタフェース・IoTデバイス] | 難易度：標準

スマートフォンとワイヤレスイヤホンを近距離で無線接続する代表的な技術はどれか。

- ア. Bluetooth
- イ. HDMI
- ウ. DVI
- エ. USB Type-A

解答・解説

正答：ア

ア：周辺機器の近距離無線接続に広く使われます。

イ：有線の映像・音声用です。

ウ：有線の映像用です。

エ：有線接続のコネクタです。

総合解説：Bluetoothはイヤホン、キーボード、マウス等で使われます。

問題 0148

[4-6 コンピュータ構成要素] > [入出力インタフェース・IoTデバイス] | 難易度：標準

スマートフォンを決済端末へかざして通信するような、ごく近距離の非接触通信に使われる技術はどれか。

- ア. HDMI
- イ. NFC
- ウ. DisplayPort
- エ. SATA

解答・解説

正答：イ

ア：映像・音声の有線伝送です。

イ：近距離の非接触通信に使われます。

ウ：映像用有線インタフェースです。

エ：主にストレージ接続用です。

総合解説：NFCは非接触決済などで利用されます。

問題 0149

[4-6 コンピュータ構成要素] > [入出力インタフェース・IoTデバイス] | 難易度：応用

スマート温室で温度を測る装置と換気窓を開閉するモーターの役割の組合せはどれか。

ア. アクチュエータが温度を測り、センサーが窓を動かす。

イ. 両方ともデータ保存だけを行う。

ウ. 温度センサーが状態を取得し、アクチュエータが物理的な動作を行う。

エ. 両方とも文字コード変換装置である。

解答・解説

正答：ウ

ア：役割が逆です。

イ：主な役割が異なります。

ウ：センサーは測定、アクチュエータは動作を担います。

エ：IoTデバイスの役割ではありません。

総合解説：IoTではセンサーで取得し、アクチュエータで制御します。

問題 0150

[4-6 コンピュータ構成要素] > [入出力インタフェース・IoTデバイス] | 難易度：応用

新しいプリンターをPCへ接続したときの仕組みとして最も適切なものはどれか。

ア. デバイスドライバは停電時に電力を供給する装置。

イ. PnPはデータ暗号化の仕組み。

ウ. 周辺機器には仲介ソフトウェアは一切不要。

エ. プラグアンドプレイで機器を認識し、デバイスドライバがOSと機器のやり取りを仲介する。

解答・解説

正答：エ

ア：UPSの役割です。

イ：機器認識・設定の仕組みです。

ウ：適切なドライバが必要な場合があります。

エ：PnPは自動認識・設定、ドライバはOSと機器の仲介を担います。

総合解説：周辺機器の利用には接続方式とデバイスドライバの役割を理解します。