Ⓕ　令和２年度（2020 年度）　第１次試験問題

経営情報システム
２日目　11：30～12：30

＊試験開始前に、次の事項を必ずご確認ください。
電卓、携帯電話やスマートフォン、ウエアラブル端末(スマートウオッチ等)などの通信機器・電子機器は、机上に置くことも、身に着ける(ポケット等に入れる)ことも、使用することもできません。試験開始前に必ず電源を切った上でバッグなどにしまってください。

1. 試験開始の合図があるまで、問題用紙に触れてはいけません。
2. マークシートについての注意事項は次のとおりです。
これらの事項を守らない場合、採点されませんので、注意してください。
(1) HB または B の鉛筆またはシャープペンシルを使用して、○部分をはみ出さないように、正しくマークしてください。鉛筆またはシャープペンシル以外の筆記用具を使用してはいけません。

良い例	悪い例				
●	⊖	▨	⊗	⊙	◍ うすい

(2) 解答は選択肢(解答群)から１つ選び、所定の解答欄にマークしてください。
(3) 解答を修正する場合は、プラスチック製の消しゴムで消しあとが残らないようにきれいに消して、消しくずをマークシートから払い落としてください。
(4) マークシートに必要事項以外を記入してはいけません。
(5) マークシートを汚したり、折ったりしないように注意してください。
(6) マークシートは、必ず提出してください。持ち帰ることはできません。
3. 監督員の指示に従って、マークシートの所定欄に、受験票記載の受験番号と生年月日を、注意事項を参照の上、記入、マークしてください。記入、マークが終わったら再確認をして、筆記用具を置き、試験開始の合図があるまでお待ちください。
4. 試験開始後 30 分間および試験終了前５分間は退室できません。(下記参照)
5. 試験終了の合図と同時に必ず筆記用具を置いてください。試験終了後にマークや記入、修正をしてはいけません。
6. マークシートの回収が終わり監督員の指示があるまで席を立たないでください。
7. 試験時間中に体調不良などのやむを得ない事情で席を離れる場合には、監督員に申し出てその指示に従ってください。
8. その他、受験に当たっての注意事項は、受験票裏面などを参照してください。

＜途中退室者の方へ＞
試験開始後 30 分を経過してから終了５分前までの間に退室する場合は、マークシートと受験票を監督員席まで持参して、マークシートを提出してから退室してください。なお、その際には、問題用紙も、表紙の下部に受験番号を記入した上であわせて持参してください。途中退室時は問題用紙を試験室から持ち出すことはできませんので、問題用紙も監督員が回収します。
問題用紙は、当該科目の試験終了後に該当する受験番号の席に置いておきますので、必要な方は当該科目の試験終了後 20 分以内に取りに来てください。それ以降は回収します。回収後はお渡しできません。なお、問題用紙の紛失については責を負いませんのでご了承ください。

(途中退室する場合は、下の欄に受験番号を必ず記入してください。)

受験番号：

Ⓕ

第 1 問

業務内容に応じて、さまざまな種類の周辺機器をパーソナルコンピュータ(PC)本体に接続して利用することがある。

接続のための入出力インタフェースに関する以下の①～③の記述と、それらに対応する用語の組み合わせとして、最も適切なものを下記の解答群から選べ。

① 外付けハードディスク装置(HDD)や外付けブルーレイディスク装置といった周辺機器の接続を可能にするシリアル・インタフェースである。

② 外付け HDD やスキャナといった周辺機器の接続を可能にするパラレル・インタフェースである。

③ スマートフォン、キーボード、マウス、プリンタなどの周辺機器のワイヤレス接続を可能にするインタフェースである。

〔解答群〕

ア ①：e-SATA ②：SCSI ③：Bluetooth

イ ①：e-SATA ②：USB ③：IrDA

ウ ①：IEEE1284 ②：SCSI ③：IrDA

エ ①：IEEE1284 ②：USB ③：Bluetooth

第 2 問

データのバックアップの際には、フラッシュメモリを利用した記憶装置を利用することも多いので、その特性や用途を理解しておくことが望ましい。

フラッシュメモリに関する記述として、最も適切なものの組み合わせを下記の解答群から選べ。

a　紫外線でデータを消去して書き換えることができる。

b　磁気でデータを消去して書き換えることができる。

c　電源が遮断された状態でも記憶したデータを保持できる。

d　USB メモリ、SD メモリカード、SSD といった記憶装置に使われる。

〔解答群〕

ア　a と b

イ　a と c

ウ　b と d

エ　c と d

第 3 問

オブジェクト指向の考え方は、情報システムの開発において最も重要なものの一つである。

オブジェクト指向のモデル化とプログラミングの基本に関する以下の文章の空欄A～Dに入る語句として、最も適切なものの組み合わせを下記の解答群から選べ。

オブジェクト指向では、実世界をオブジェクトの観点からモデル化し、その結果をプログラミングによって実現する。モデル化の際は、おのおののオブジェクトを［ A ］と状態で定義し、プログラミングの際は、［ A ］を手続きとして、状態はデータとして記述する。このとき、手続きを［ B ］と呼ぶ。［ B ］は、他のオブジェクトから送られてくる［ C ］によって起動する。つまり、［ C ］とは、そのオブジェクトへの仕事の依頼といえる。

また、プログラミングの際は、類似のオブジェクトをまとめて扱うことでプログラミングの効率を高めることができるので、プログラミングの対象は類似のオブジェクトの集まりである［ D ］となる。

〔解答群〕

ア　A：機能　　B：メソッド　　C：メッセージ　　D：カプセル化

イ　A：機能　　B：メソッド　　C：メッセージ　　D：クラス

ウ　A：サブルーチン　　B：メッセージ　　C：メソッド　　D：クラス

エ　A：プロセス　　B：メッセージ　　C：メソッド　　D：カプセル化

第 4 問

３層クライアントサーバシステムは、現在の情報システム構成の中で最も主流となっているシステムの一つであるので、この特徴を把握しておく必要がある。

３層クライアントサーバシステムに関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　インフラ層、プラットフォーム層、ソフトウェア層という３層で構成するシステムをいう。

イ　概念レベル、外部レベル、内部レベルという論理的に異なる３層に分けて構成するシステムをいう。

ウ　ネットワーク層、サーバ層、クライアント層という３種類のハードウェア層に分けて構成するシステムをいう。

エ　プレゼンテーション層、ファンクション層、データベースアクセス層という機能的に異なる３層で構成するシステムをいう。

第 5 問

中小企業診断士であるあなたは、Web アプリケーションで利用する Cookie とは何かについて顧客から質問を受けた。

この質問に答えるための Cookie に関する説明として、最も適切なものの組み合わせを下記の解答群から選べ。

a　Web ページなどに埋め込まれた小さな画像であり、利用者のアクセス動向などの情報を収集する仕組みである。

b　いつ、どの Web サイトを見たかといった履歴や、パスワードなどのログイン情報などを利用者の PC やスマートフォンで使うブラウザごとに保存する仕組みである。

c　いつ、どの Web サイトを見たかといった履歴や、パスワードなどのログイン情報などをサーバ側に保存する仕組みである。

d　個人を特定する情報が Cookie に含まれなくても、使う側の企業が他の名簿データなどと組み合わせれば、個人を特定できる可能性がある。

〔解答群〕

ア　a と b

イ　a と c

ウ　b と d

エ　c と d

第 6 問

A社は、リレーショナルデータベースによって管理するために、販売業務に関する取引データを正規化する必要があるかどうかを検討している。現状では、A社は以下のような「売上表」を用いて取引データを管理している。

現状の「売上表」に関する記述として、最も適切なものを下記の解答群から選べ。

売上表

売上番号	顧客番号	顧客名	売上日	商品名	単価	数量	小計	売上合計
S001	C005	山田太郎	5 月 1 日	商品A	100	1	100	
				商品C	300	2	600	700
S002	C006	田中一郎	5 月 2 日	商品A	100	2	200	
				商品B	200	1	200	
				商品C	300	1	300	700
S003	C005	山田太郎	5 月 10 日	商品A	100	2	200	200

〔解答群〕

ア　顧客名の欄に山田太郎が 2 回出てくるのはデータの重複であることから、非正規形である。

イ　すでに第二正規形であるので、依存関係がある顧客番号と顧客名を別表に移せば第三正規形になる。

ウ　すでに第三正規形であるので、これ以上正規化する必要はない。

エ　一つの売上番号に対して、商品名、単価、数量および小計の項目が複数あるので、非正規形である。

第7問

データベースのデータ処理では、アプリケーションにおけるひとまとまりの処理単位を「トランザクション」と呼ぶ。たとえば、ある消費者の口座からある小売店の口座に振込送金する場合、(1)消費者の口座残高から振込金額を引き、それを新しい口座残高にすることと、(2)小売店の口座残高に振込金額を足し、それを新たな口座残高にすること、という2つの更新処理が必要になる。このような出金処理と入金処理をまとめて扱う必要がある場合が「トランザクション」の例である。

トランザクションの処理には、一般にACID特性(Atomicity, Consistency, Isolation, Durability)と呼ばれる技術的に満たすべき要件がある。

ACID特性に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　システムに異常が発生したときに、ログなどを用いて異常発生前の状態にまで復旧できることを保証しなければならない。このような特性を「独立性(Isolation)」という。

イ　データの物理的格納場所を意識することなくトランザクションの処理が実行される必要がある。このような特性を「耐久性(Durability)」という。

ウ　トランザクションを構成する全ての処理が正常に終了したときだけ、処理結果をデータベースに反映する必要がある。このような特性を「原子性(Atomicity)」という。

エ　複数のトランザクションを処理する際には、各トランザクションを逐次的に実行する場合と同時に実行する場合で、処理結果が同じである必要がある。このような特性を「一貫性(Consistency)」という。

第 8 問

PC を用いる業務処理では多様なソフトウェアが使われていることから、異なるソフトウェア間でデータを交換する場合がよくある。

データ交換に利用するデータ形式としての CSV に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　文字データや数値データだけではなく、データ間の区切り位置にタグを挿入することで画像やプログラムも記録できる。

イ　文字データや数値データだけではなく、データ間の区切り位置にタブを挿入することで計算式や書式情報も記録できる。

ウ　文字データや数値データのデータ間の区切りとしてカンマを、レコード間の区切りとして改行を使用する。

エ　文字データや数値データのデータ間の区切りとして空白、コロンあるいはセミコロンを使用する。

第 9 問

ケーブルを必要とせずに電波などを利用して通信を行う無線 LAN は、信号が届く範囲であれば、その範囲内でコンピュータを自由に設置できるために、中小企業でも有用である。したがって、その特性を理解しておく必要がある。

無線 LAN に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　SSID は無線 LAN におけるアクセスポイントの識別名であるが、複数のアクセスポイントに同一の SSID を設定できる無線 LAN 装置の機能をマルチ SSID という。

イ　無線 LAN におけるアクセス制御方式の一つである CSMA/CA 方式では、データ送信中にコリジョンを検出した場合には、しばらく時間をおいてから送信を開始することで、コリジョンを回避する。

ウ　無線 LAN におけるアクセス制御方式の一つである CSMA/CD 方式では、利用する周波数帯を有効に利用するために、それをタイムスロットと呼ばれる単位に分割することで、複数ユーザの同時通信を提供することができる。

エ　無線 LAN の暗号化の規格である LTE は、アルゴリズムの脆弱(ぜいじゃく)性が指摘された WEP を改良したことから、より強固な暗号化を施すことができる。

第10問

近年、情報ネットワークが発展・普及し、その重要性はますます高まっている。

安全にネットワーク相互間の通信を運用するための記述として、最も適切なものの組み合わせを下記の解答群から選べ。

a　SSL/TLS は、インターネットを用いた通信においてクライアントとサーバ間で送受信されるデータを暗号化する際に使われる代表的なプロトコルである。

b　IDS は、大切な情報を他人には知られないようにするために、データを見てもその内容が分からないように、定められた処理手順でデータを変換する仕組みである。

c　VPN は、認証と通信データの暗号化によってインターネット上に構築された仮想的な専用ネットワークである。

d　DMZ は、LAN に接続するコンピュータやデバイスなどに対して、IP アドレス、ホスト名や DNS サーバの情報といった通信に必要な設定情報を自動的に割り当てるプロトコルである。

〔解答群〕

ア　a と b

イ　a と c

ウ　b と d

エ　c と d

第11問

以下の文章は、AI(Artificial Intelligence)を支える基礎技術である機械学習に関するものである。文中の空欄A～Dに入る語句として、最も適切なものの組み合わせを下記の解答群から選べ。

機械学習は［ A ］と［ B ］に大きく分けることができる。［ A ］はデータに付随する正解ラベルが与えられたものを扱うもので、迷惑メールフィルタなどに用いられている。［ B ］は正解ラベルが与えられていないデータを扱い、［ C ］などで用いられることが多い。

また、自動翻訳や自動運転などの分野では、人間の神経回路を模したニューラルネットワークを利用する技術を発展させた［ D ］が注目されている。

〔解答群〕

ア　A：教師あり学習　　B：教師なし学習
　　C：手書き文字の認識　　D：強化学習

イ　A：教師あり学習　　B：教師なし学習
　　C：予測や傾向分析　　D：深層学習

ウ　A：教師なし学習　　B：教師あり学習
　　C：手書き文字の認識　　D：深層学習

エ　A：教師なし学習　　B：教師あり学習
　　C：予測や傾向分析　　D：強化学習

第12問

スマートフォンには、いろいろなセンサーが搭載されている。

スマートフォンに一般的に搭載されている４つのセンサーの機能・役割に関する記述の正誤の組み合わせとして、最も適切なものを下記の解答群から選べ。

a　ジャイロセンサー(ジャイロスコープ)は、地磁気を観測するセンサーで、方位を検知して、スマートフォンの地図アプリで北の方角を示すのに使われる。

b　加速度センサーは、重力加速度も検出できるセンサーで、スマートフォンの傾きに応じて自動的に画面の向きを変えるのに使われる。

c　磁気センサー(電子コンパス)は、角速度を検出するセンサーで、スマートフォンがどのような方向に動いたかを感知して、スマートフォンの方向に応じた画面を表示するのに使われる。

d　近接センサーは、対象物が近づくだけでON・OFFを切り替えることができるセンサーで、通話時に顔にスマートフォンを近づけても誤作動しないように画面をOFFにするのに使われる。

〔解答群〕

ア　a：正　b：正　c：誤　d：誤

イ　a：正　b：誤　c：正　d：誤

ウ　a：誤　b：正　c：誤　d：正

エ　a：誤　b：誤　c：正　d：正

第13問

クラウドコンピューティングが一般化しつつあるが、このクラウドコンピューティングを支える技術の一つに仮想化がある。

仮想化に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　仮想化技術を使うことによって、物理的には1台のコンピュータ上に、何台ものコンピュータがあるかのように見える使い方をしたり、逆に、複数のコンピュータをあたかも1台のコンピュータのように利用したりすることが可能となる。

イ　仮想化の実装方法の一つであるハイパーバイザー型実装方法は、仮想化ソフトウェアをサーバに直接インストールする方式であるが、サーバのOSのインストールは必要である。

ウ　クラウドサービスを管理するためにはクラウドコントローラが必要であるが、このクラウドコントローラは仮想マシンの管理に限定したソフトウェアである。

エ　サーバの仮想化とは、サーバ上で複数のOSとソフトウェアを利用できるようにすることであるが、物理的なサーバは1台に限られる。

第14問

インターネットを用いたマーケティングは、その効果を測定しやすい上、安価に利用できる。そのために、中小企業にも有力な広告媒体として期待されている。

インターネットを用いたマーケティングの効果測定指標に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　Web サイトを訪れたユーザ全体の中で、商品購入や会員登録などの成果が得られた割合を示す指標を「エンゲージメント率」という。

イ　ある商品の購買が他の商品の購買とどの程度相関しているかを示す指標を「コンバージョン率」という。

ウ　訪れた最初の Web ページだけを見て、他のページに移動せずに Web サイトから離れるユーザの数の全ユーザ数に対する割合を「離脱率」という。

エ　メールによる広告配信を停止したり、ユーザアカウントを解約したりしたユーザの数の全ユーザ数に対する割合を「チャーン率」という。

第15問

コーポレートガバナンスの重要性とともに、IT ガバナンスの重要性が指摘されている。

経済産業省の「システム管理基準(平成 30 年 4 月 20 日)」では、IT ガバナンスがどのように定義されているか。最も適切なものを選べ。

ア　業務の有効性および効率性、財務報告の信頼性、事業活動に関わる法令等の遵守、資産の保全を合理的に保証すること。

イ　情報技術に関するコンプライアンスを遵守し、情報セキュリティを高めることによってハッキングなどから守り、情報漏洩(ろうえい)などの不祥事が起こらないように情報管理すること。

ウ　経営陣がステークホルダーのニーズに基づき、組織の価値を高めるために実践する行動であり、情報システムのあるべき姿を示す情報システム戦略の策定および実現に必要となる組織能力のこと。

エ　投資家や債権者などのステークホルダーに対して、経営や財務の状況などを適切に開示すること。

第16問

既存の情報システムから新しい情報システムに移行することは、しばしば困難を伴う。

システム移行に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　移行規模が大きいほど、移行の時間を少なくするために一斉移行方式をとった方が良い。

イ　オンプレミスの情報システムからクラウドサービスを利用した情報システムに移行する際には、全面的に移行するために、IaaS が提供するアプリケーションの機能だけを検討すれば良い。

ウ　既存のシステムが当面、問題なく稼働している場合には、コストの面から見て、機能追加や手直しをしたりせず、システム移行はできるだけ遅らせた方が良い。

エ　スクラッチ開発した情報システムを刷新するためにパッケージソフトウェアの導入を図る際には、カスタマイズのコストを検討して、現状の業務プロセスの見直しを考慮する必要がある。

第17問

オブジェクト指向のシステム開発に利用されるモデリング技法の代表的なものとして、UML(Unified Modeling Language)がある。

UMLで利用されるダイアグラムにはいろいろなものがあるが、下記のａ～ｄの記述はどのダイアグラムに関する説明か。最も適切なものの組み合わせを下記の解答群から選べ。

ａ　対象となるシステムとその利用者とのやり取りを表現するダイアグラム。

ｂ　対象となるシステムを構成する概念・事物・事象とそれらの間にある関連を表現するダイアグラム。

ｃ　システム内部の振る舞いを表現するためのもので、ユースケースをまたがったオブジェクトごとの状態遷移を表現するダイアグラム。

ｄ　活動の流れや業務の手順を表現するダイアグラム。

〔解答群〕

ア　ａ：アクティビティ図　　ｂ：オブジェクト図
　　ｃ：ユースケース図　　ｄ：シーケンス図

イ　ａ：クラス図　　ｂ：配置図
　　ｃ：コミュニケーション図　　ｄ：ステートマシン図

ウ　ａ：コミュニケーション図　　ｂ：コンポーネント図
　　ｃ：アクティビティ図　　ｄ：クラス図

エ　ａ：ユースケース図　　ｂ：クラス図
　　ｃ：ステートマシン図　　ｄ：アクティビティ図

第18問

システム開発は一つのプロジェクトとして進められることが多い。プロジェクトの進捗を管理することは非常に重要である。

プロジェクトを管理するために利用される手法やチャートに関する以下のａ～ｄの記述と、その名称の組み合わせとして、最も適切なものを下記の解答群から選べ。

ａ　プロジェクトの計画を立てる際に用いられる手法の一つで、プロジェクトで行う作業を、管理可能な大きさに細分化するために、階層的に要素分解する手法。

ｂ　プロジェクトにおける作業を金銭価値に換算して、定量的にコスト効率とスケジュール効率を評価する手法。

ｃ　作業開始と作業終了の予定と実績を表示した横棒グラフで、プロジェクトのスケジュールを管理するために利用するチャート。

ｄ　横軸に開発期間、縦軸に予算消化率をとって表した折れ線グラフで、費用管理と進捗管理を同時に行うために利用するチャート。

〔解答群〕

ア　ａ：PERT　ｂ：BAC　ｃ：ガントチャート　ｄ：管理図

イ　ａ：PERT　ｂ：BAC　ｃ：流れ図　ｄ：トレンドチャート

ウ　ａ：WBS　ｂ：EVM　ｃ：ガントチャート　ｄ：トレンドチャート

エ　ａ：WBS　ｂ：EVM　ｃ：流れ図　ｄ：管理図

第19問

Web システムの開発では、「使いやすさ(ユーザビリティ)」の重要性が指摘されている。

ユーザビリティの向上のための方策に関する記述として、最も適切なものの組み合わせを下記の解答群から選べ。

a　応答がすぐにできない場合には、サーバ処理中などの状況を画面に表示するなど、ユーザがシステムの状態を把握できるような仕組みを実装する必要がある。

b　ユーザがミスを起こしやすい箇所が見つかった場合は、丁寧なエラーメッセージを表示させれば良い。

c　ユーザが Web サイトの画面にあるボタンを押し間違えた場合に、前の画面に後戻りできたり、最初から操作をやり直せるような仕組みを構築する必要がある。

d　ユーザビリティ評価においては、システム開発が完了した段階において、問題点を把握することが重要である。

〔解答群〕

ア　a と b

イ　a と c

ウ　b と d

エ　c と d

第20問

システム開発において行われるテストの一つに、ブラックボックステストがある。

ブラックボックステストにおいて、考慮すべき条件とその条件に対する結果の組み合わせを整理するマトリックスで、テスト対象の項目を検討するために用いられるものを何というか。最も適切なものを選べ。

ア　決定表(ディシジョンテーブル)
イ　ステートダイヤグラム
ウ　直交表
エ　ペイオフマトリックス

第21問

情報システムにおいては、情報漏洩(ろうえい)に対する脆弱(ぜいじゃく)性に注意するなど情報セキュリティを高めることが必要である。情報セキュリティにおけるリスクに対処する方法として、「リスクの低減」、「リスクの保有」、「リスクの回避」、「リスクの移転」の４つがある。

このうち、「リスクの保有」に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　PC の社外への持ち出し禁止など最低限のことだけを行う。
イ　外部のネットワークからの不正な侵入のようなリスクが生じないように、強固なファイアウォールを構築する。
ウ　現状のリスクを分析した結果、大きなリスクと考えられない場合はセキュリティ対策をあえて行わない。
エ　災害による長時間の停止や情報漏洩に備えて、保険に加入しておく。

第22問

ソフトウェアやサービスを提供する場合の課金方式として、「サブスクリプション」が近年注目されている。

サブスクリプションに関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　ソフトウェアやサービスの基本部分の利用は無料とし、より高度な機能などの付加的部分の利用に課金する方式。

イ　ソフトウェアやサービスの試用期間は無料で提供し、試用期間後にも継続利用する場合には課金する方式。

ウ　複数のソフトウェアやサービスをまとめて、各ソフトウェアやサービスを個別に利用する場合よりも割安になるように課金する方式。

エ　利用するソフトウェアやサービスの範囲や利用する期間に応じて課金する方式。

第23問

以下に示す4つのデータ分析の事例における調査データや統計量の解釈は統計の視点から見て正しいものであるか。それぞれの事例に関する正誤の組み合わせとして、最も適切なものを下記の解答群から選べ。

事例1：ある商品について売上高と気温の相関係数を計算すると0.855であった。相関係数の値が正で値も大きいので、売上高を決める原因は気温である。

事例2：ある企業の従業員の年収の平均値を計算すると582万円であった。この企業の従業員である私の年収は560万円である。私の年収は平均値を下回っているので、従業員の年収を高い順に並べた時、下位半分に位置する。

事例3：A店舗の100日間の売上高の平均値は40万円、標準偏差は10万円であった。B店舗の同じ期間の売上高の平均値は100万円、標準偏差は20万円であった。B店舗の標準偏差はA店舗の標準偏差よりも大きいので、B店舗の方が売上高のばらつきが大きい。

事例4：あるレストランは男性からも女性からも評判の良い店である。既存のメニューを改善する目的で新メニューを開発した。新メニューを評価するために男女各50人に、既存メニューと新メニューに対する評価(「良い」か「悪い」か)を調査した。下表がその結果である。この調査結果によると、新メニューの方が良いと回答した割合が5ポイント高いので、既存メニューを新メニューに置き換えれば売上高は伸びる。

	良い	悪い	合計
既存メニュー	55人	45人	100人
新メニュー	60人	40人	100人

〔解答群〕

ア　事例１：正　　事例２：正　　事例３：正　　事例４：正

イ　事例１：正　　事例２：誤　　事例３：誤　　事例４：正

ウ　事例１：誤　　事例２：正　　事例３：正　　事例４：誤

エ　事例１：誤　　事例２：誤　　事例３：誤　　事例４：誤

第24問

以下のａ～ｄは、分析したい状況に関する記述である。それぞれの状況において、どのような分析手法が適切か。最も適切なものの組み合わせを下記の解答群から選べ。

ａ　ある企業には３つの事業部がある。事業部ごとの売上高利益率の日次データが与えられている。この３つの事業部で売上高利益率に差異が見られるのかを検討したい。

ｂ　ある商品の売上高の日次データと、その商品の売上高に関係があると想定されるいくつかの変数のデータがある。どの変数が売上高にどの程度寄与しているのかを検討したい。

ｃ　数千人の顧客について、属性データ（男女・所得・購入履歴など）や趣味・嗜好（しこう）に関するデータがある。顧客の特性にあったマーケティング活動をしたいので、顧客を分類したい。

ｄ　Webサイトの候補として２つのパターンがある。どちらのパターンを採用するかを決めたい。

〔解答群〕

ア　ａ：判別分析　ｂ：回帰分析　ｃ：コンジョイント分析　ｄ：A/B分析

イ　ａ：判別分析　ｂ：相関分析　ｃ：コンジョイント分析　ｄ：アクセス分析

ウ　ａ：分散分析　ｂ：回帰分析　ｃ：クラスター分析　ｄ：A/B分析

エ　ａ：分散分析　ｂ：相関分析　ｃ：クラスター分析　ｄ：アクセス分析

第25問

IoT（Internet of Things）、AI、RPA（Robotic Process Automation）などの新しい情報通信技術や考え方などが現れ、現場への適用が試みられつつある。

以下に示す情報化の取り組みについての記述の中で、RPA に関する事例として、最も適切なものはどれか。

ア　ある回転寿司店では、皿に IC タグを取り付けて、レーンを流れている皿の売上状況を把握し、これらのデータを蓄積することで、より正確な需要を予測することが可能となり、レーンに流すネタや量をコントロールできるようになった。

イ　ある食品メーカーでは、卸売企業から POS データの提供を受けていた。このため、卸売企業が設置したダウンロードのための Web サイトにアクセスして、条件を設定した上で POS データを収集する業務があった。これは定型的な業務であるが、かなりの時間を要していた。この作業を自動化するソフトウェアを導入することで所要時間を大幅に削減することができた。

ウ　あるパン屋では、レジの横にパンを自動判別するスキャナーを設置し、顧客が精算する際に自動的に判別したデータをネットワークにアップし、店舗と離れた場所からでも販売状況をリアルタイムで把握できるシステムを導入した。

エ　あるラーメン店では、人型をしたロボットを導入した。顧客が顔パスアプリに写真とニックネームを事前に登録しておくと、ロボットが常連客の顔を認識し、購入履歴や来店頻度に合わせてサービスを提供することが可能となった。