Ⓕ

令和３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

パーソナルコンピュータ(PC)の利用においては、多様な種類の周辺機器を PC 本体に接続することがある。

USB 規格に基づく、PC 本体の受け口への差し込みに関する記述として、最も適切な組み合わせを下記の解答群から選べ。

a　全ての USB 2.0 Standard-A のコネクタは、PC 本体の USB 2.0 Standard-A の受け口に上下どちらの向きでも差し込むことができる。

b　全ての USB 2.0 Standard-A のコネクタは、PC 本体の USB 3.1 Standard-A の受け口に上下どちらの向きでも差し込むことができる。

c　全ての USB 3.1 Standard-A のコネクタは、PC 本体の USB 2.0 Standard-A の受け口に差し込むことができる。

d　全ての USB 3.1 Standard-A のコネクタは、PC 本体の USB 3.1 Standard-A の受け口に上下どちらの向きでも差し込むことができる。

e　全ての USB 3.1 Type-C のコネクタは、PC 本体の USB 3.1 Type-C の受け口に上下どちらの向きでも差し込むことができる。

〔解答群〕

ア　a と b

イ　b と d

ウ　c と d

エ　c と e

オ　d と e

第 2 問

中小企業でも検品・棚卸等の業務で商品の個体識別に RFID が用いられるようになってきた。

RFID に関する記述として、最も適切な組み合わせを下記の解答群から選べ。

a　複数の RF タグ上のデータを一括して読み取ることができる。

b　電波を用いて RF タグ上のデータを読み取ることができる。

c　３個の検出用シンボルにより、RF タグ上のデータを読み取ることができる。

d　赤外線を用いて RF タグ上のデータを読み取ることができる。

e　光学読み取り装置を利用して RF タグ上のデータを読み取ることができる。

〔解答群〕

ア　a と b

イ　a と e

ウ　b と c

エ　c と d

オ　c と e

第 3 問

クラウドを支える仮想化技術の 1 つにコンテナ技術がある。

コンテナ技術に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　コンテナ技術を使えば、ゲスト OS のカーネルを共有してハードウェア資源を節約し、効率的に利用することができる。

イ　コンテナ技術を使えば、ホスト OS のカーネルを共有してハードウェア資源を節約し、効率的に利用することができる。

ウ　コンテナ上のアプリケーションを動作させるには、ハイパーバイザが必要となる。

エ　コンテナとは、サーバ上のハードウェア資源をシンクライアント側に移行する単位をいう。

オ　コンテナとは、データとメソッドを 1 つのオブジェクトとしてまとめて、カプセル化する単位をいう。

第 4 問

中小企業診断士は、アプリケーションソフトウェア(アプリケーション)の動作に必要な他のソフトウェアの役割・機能についても理解しておく必要がある。

ソフトウェアの役割・機能に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　OS に先立って起動し、ディスプレイやキーボードを利用可能にするソフトウェアを BIOS という。

イ　PC に接続したマウスやプリンタなどの周辺機器をアプリケーションから利用可能にするソフトウェアをパッチという。

ウ　多くのアプリケーションが共通利用する基本処理機能を、標準化されたインタフェースでアプリケーションから利用可能にするソフトウェアをカーネルという。

エ　高級言語で書かれたプログラムをコンピュータが実行可能な機械語に翻訳するソフトウェアをリンカという。

オ　ハードウェアとソフトウェアの中間的な存在としてハードウェアの基本的な制御を行うために機器に組み込まれたソフトウェアをミドルウェアという。

第 5 問

ソフトウェアには、ソースコードが無償で公開されているものがある。中小企業でも、このようなソフトウェアを用いることが少なくない。

以下の文章の空欄Ａ～Ｃに入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。

ソースコードが無償で公開されている［ A ］を用いることでコストの削減が期待できる。このようなソフトウェアの代表的なライセンス条件に、BSD License や［ B ］がある。

MySQL は［ B ］で利用可能なデータベース管理システムの１つである。また、［ A ］である統合開発環境の［ C ］を用いれば、Web アプリケーションを構築することができる。

〔解答群〕

ア　A：Freeware　B：GNU General Public License　C：Apache

イ　A：Freeware　B：MIT License　C：Apache

ウ　A：OSS　B：GNU General Public License　C：Eclipse

エ　A：OSS　B：MIT License　C：Apache

オ　A：OSS　B：MIT License　C：Eclipse

第 6 問

データ分析や機械学習を容易に行うことができるプログラミング言語である Python の利用が拡大している。

Python に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　Python2.x で動作するプログラムは全て、Python3.x でも動作する。

イ　オブジェクト指向のプログラミング言語であり、関数型プログラミングをサポートしていない。

ウ　クラスや関数、条件文などのコードブロックの範囲はインデントの深さによって指定する。

エ　データの操作や定義を行うための問い合わせ言語である。

オ　論理プログラミング言語であり、プログラムは宣言的に表現される。

第7問

ネットワーク技術の進展により、情報システムは2000年代より、それまでのクライアント・サーバ型の情報処理からクラウドコンピューティングへと進化した。また2010年代半ば以降は、エッジコンピューティングを活用する動きも見られるようになった。

これらの動きに関する記述として、最も適切な組み合わせを下記の解答群から選べ。

a　クラウドコンピューティングは、インターネットなどを介してコンピュータの資源をサービスの形で利用者に提供するコンピューティングの形態である。

b　パブリッククラウドと違いプライベートクラウドの場合には、自社の建物内でサーバや回線などの設備を構築・運用する必要がある。

c　エッジコンピューティングは、デバイスの近くにコンピュータを配置することによって、回線への負荷を低減させ、リアルタイム性を向上させることができる。

d　エッジコンピューティングを導入することによってIaaSの環境を実現できる。

e　クラウドコンピューティングとエッジコンピューティングは、併存させることはできない。

〔解答群〕

ア　aとc

イ　aとd

ウ　bとd

エ　bとe

オ　cとe

第 8 問

意思決定や計画立案のために、データを収集して加工・分析することがますます重要になってきている。以下の文章の空欄Ａ～Ｄに入る語句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。

意思決定や計画立案のために、組織内で運用される情報システムやデータベースなどからデータを集めて格納しておく場所を［ A ］と呼ぶ。この［ A ］から、必要なものだけを利用しやすい形式で格納したデータベースを［ B ］と呼ぶ。

このような構造化されたデータに加えて、IoT 機器や SNS などからの構造化されていないデータを、そのままの形式で格納しておく［ C ］が利用されつつある。膨大なデータを蓄積する必要があるため、比較的安価なパブリッククラウドのオブジェクトストレージに格納される場合が多い。

収集されたデータの品質を高めるためには、データ形式の標準化や［ D ］が重要である。

〔解答群〕

ア　Ａ：データウェアハウス　　Ｂ：データマート
　　Ｃ：データレイク　　Ｄ：データクレンジング

イ　Ａ：データウェアハウス　　Ｂ：データレイク
　　Ｃ：データスワンプ　　Ｄ：データクレンジング

ウ　Ａ：データマート　　Ｂ：データウェアハウス
　　Ｃ：データプール　　Ｄ：データマイグレーション

エ　Ａ：データマート　　Ｂ：リレーショナルデータベース
　　Ｃ：データレイク　　Ｄ：データマイグレーション

オ　Ａ：データレイク　　Ｂ：データマート
　　Ｃ：データプール　　Ｄ：データマイニング

第 9 問

中小企業診断士は、必要に応じてインターネット上の情報や図書館に所蔵されている資料・データを検索しなければならない。利用する検索システムによって検索式の立て方は異なるとはいえ、目的にかなう資料・データを検索するための基本的な考え方を理解しておく必要がある。

検索システムに関する以下の文章の空欄Ａ～Ｅに入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。なお、検索語中の「?」は、任意の文字列を表す。

単数形、複数形や語尾変化をもつ文字列をまとめて検索したい場合には、［ A ］検索を用いる。例えば、［ B ］の検索語を用いれば、computer、computation、computing などをまとめて検索できる。また、management、government、payment などの文字列をまとめて検索したい場合には、［ C ］検索を用いる。

文字列 information と文字列 system を同時に含む資料・データを検索したい場合には、［ D ］検索を用いる。また、文字列 information system を含む資料・データを検索したい場合には、［ E ］検索を用いる。

〔解答群〕

ア　A：後方一致　B：comput?　C：前方一致　D：AND
　　E：シソーラス

イ　A：後方一致　B：computer?　C：前方一致　D：AND
　　E：シソーラス

ウ　A：後方一致　B：computer?　C：前方一致　D：OR
　　E：完全一致

エ　A：前方一致　B：comput?　C：後方一致　D：AND
　　E：完全一致

オ　A：前方一致　B：computer?　C：後方一致　D：OR
　　E：シソーラス

第10問

ある中小企業における今週のＡ部門とＢ部門の販売実績は、販売実績表Ａ、販売実績表Ｂのとおりであった。UNION 句を用いて２つの表を１つにまとめたい。

そのための SQL 文として、最も適切なものを下記の解答群から選べ。

販売実績表Ａ

取引 ID	商品番号	商品名	販売単価	販売数量
A001	100	バナナ	100	1
A002	101	リンゴ	120	1
A003	103	メロン	300	1
A004	・・・	・・・	・・・	・・・

販売実績表Ｂ

取引 ID	商品番号	商品名	販売単価	販売数量
B001	100	バナナ	100	1
B002	101	リンゴ	130	2
B003	105	ブドウ	140	2
B004	・・・	・・・	・・・	・・・

〔解答群〕

ア
```
SELECT 取引ID,商品番号,商品名,販売単価*販売数量 AS 売上高
FROM 販売実績表A
UNION
FROM 販売実績表B;
```

イ
```
SELECT 取引ID,商品番号,商品名,販売単価*販売数量 AS 売上高
FROM 販売実績表A
UNION
SELECT 取引ID,商品番号,商品名,販売単価*販売数量 AS 売上高
FROM 販売実績表B;
```

ウ
```
SELECT 取引ID,商品番号,商品名,販売単価*販売数量 AS 売上高
FROM 販売実績表A,販売実績表B
UNION
SELECT 取引ID,商品番号,商品名,販売単価*販売数量 AS 売上高;
```

エ
```
SELECT 取引ID,商品番号,商品名,販売単価*販売数量 AS 売上高
UNION
FROM 販売実績表A,販売実績表B;
```

オ
```
SELECT 取引ID,商品番号,商品名,販売単価*販売数量 AS 売上高
UNION
SELECT 取引ID,商品番号,商品名,販売単価*販売数量 AS 売上高
FROM 販売実績表A,販売実績表B;
```

第11問

情報システムの利用において、利用者を認証する仕組みの理解は重要である。それらに関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　生体認証では、IDとパスワードに加えてセキュリティトークンによって利用者を認証する。

イ　チャレンジレスポンス認証では、指紋認証、静脈認証、署名の速度や筆圧などによって利用者を認証する。

ウ　二要素認証では、パスワードだけではなく秘密の質問の答えの２つを組み合わせることによって利用者を認証する。

エ　リスクベース認証では、普段と異なる環境からログインする際、通常の認証に加えて合言葉などによって利用者を認証する。

オ　ワンタイムパスワードによる認証では、一度認証されれば、利用する権限を持つ各サーバやアプリケーションでの認証が不要となる。

第12問

情報通信技術には類似した用語が多くある。それらを識別して意味を正しく理解することが肝要である。

以下の記述のうち、最も適切な組み合わせを下記の解答群から選べ。

a　ポッドとは、プログラミングにおいて、変数の型を別の型に変換することである。

b　チャットボットとは、自動的に対話を行うプログラムのことであり、例えば企業においては顧客からの問い合わせに自動応答するために用いられる。

c　タッチパッドとは、平板上のセンサーを指でなぞることでマウスポインタの操作をするポインティングデバイスの１つである。

d　マルチキャストとは、インターネット上で音声や動画のファイルを公開・配信する方法の１つである。

e　ブロードキャストとは、通信ネットワーク上で、特定の複数の相手に同じデータを一斉に送信することである。

〔解答群〕

ア　aとc

イ　bとc

ウ　bとe

エ　cとe

オ　dとe

第13問

コンピュータの意思決定や知識処理への利用がますます進みつつある。それらに関する以下のａ～ｄの記述と、その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。

ａ　知識をルールによって表現し、入力された知識を用いてコンピュータが専門家のように推論するシステム。

ｂ　大量のデータを分析して、これまで知られなかった規則性や傾向など、何らかの知見を得ること。

ｃ　機械学習のうち、多数の層からなるニューラルネットワークを用いるもの。

ｄ　一定の環境の中で試行錯誤を行い、個々の行動に対して得点や報酬を与えることによって、ゴールの達成に向けた行動の仕方を獲得する機械学習の学習法の１つ。

〔解答群〕

ア　ａ：エキスパートシステム　　ｂ：データマイニング
　　ｃ：深層学習　　ｄ：強化学習

イ　ａ：エキスパートシステム　　ｂ：ナレッジマネジメント
　　ｃ：強化学習　　ｄ：深層学習

ウ　ａ：機械学習　　ｂ：エキスパートシステム
　　ｃ：深層学習　　ｄ：強化学習

エ　ａ：機械学習　　ｂ：データマイニング
　　ｃ：深層学習　　ｄ：教師なし学習

オ　ａ：データマイニング　　ｂ：ナレッジマネジメント
　　ｃ：強化学習　　ｄ：教師なし学習

第14問

システム開発に利用されるオブジェクト指向のモデリング技法にUML(Unified Modeling Language)がある。

UMLのダイアグラムに関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　アクティビティ図は、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である。

イ　オブジェクト図は、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である。

ウ　シーケンス図は、オブジェクト間のメッセージの流れを時系列的に表現するダイアグラムである。

エ　ステートマシン図は、活動の流れや業務の手順を表現するダイアグラムである。

オ　ユースケース図は、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である。

第15問

Society 5.0 は、サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会である。

この社会の実現に向けて、SoS（System of Systems）という考え方に注目が集まり始めている。

SoS に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　SoS では、異機種間のデータ通信を実現するために、通信サービスを７つの階層に分割し、各層ごとに標準的なプロトコルや通信サービスの仕様を定めている。

イ　SoS は、個々のシステムでは達成できないタスクを実現するために複数のシステムが統合されたシステムである。

ウ　SoS は、中央のサーバで処理単位を分割し、それらを多数の PC やサーバで並列処理するというコンピューティングの形態である。

エ　SoS は、ネットワーク機器から分離されたソフトウェアによって、ネットワーク機器を集中的に制御、管理するアーキテクチャである。

オ　SoS は、プレゼンテーション層、ファンクション層、データベース層の機能的に異なる３つのシステムから構成される。

第16問

経済産業省は、「デジタルトランスフォーメーションを推進するためのガイドライン（DX 推進ガイドライン）Ver.1.0」を平成 30 年 12 月に発表している。これは、DX の実現やその基盤となる IT システムの構築を行っていく上で経営者が押さえるべき事項を明確にすること、および取締役会や株主が DX の取り組みをチェックする上で活用できるものとすることを目的として作成されたものである。

この中で失敗ケースや先行事例がガイドラインとともに取り上げられているが、これらを踏まえた提言に合致する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　DX 推進に当たっては、トップダウンではなくボトムアップで行う。

イ　IT システムのオーナーシップは、情報システム部門やベンダー企業が持つのではなく、事業部門が持つ。

ウ　技術起点で PoC（Proof of Concept）を行ってから経営戦略を立てる。

エ　刷新後の IT システムは、再レガシー化を回避するために、その IT システムが短期間で構築できたかによって評価する。

オ　組織・人事の仕組みや企業文化・風土に影響を与えないで済むように DX プロジェクトを進める。

第17問

情報システムを開発する際には、基本的な考え方(アーキテクチャ)に基づいてなされることが多い。このような考え方の1つにSOAがある。

SOAに関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　順次・選択・繰返しの3つの論理構造の組み合わせで、コンポーネントレベルで設計を行うというアーキテクチャである。

イ　生産・販売・物流・会計・人事などの基幹業務を統合し管理することで、全体最適を図るというアーキテクチャである。

ウ　ソフトウェアの機能をサービスという部品とみなして、サービスのモジュールを組み合わせてシステムを構築するというアーキテクチャである。

エ　ビジネスアーキテクチャ、データアーキテクチャ、アプリケーションアーキテクチャ、テクノロジーアーキテクチャの4つの体系で分析して、全体最適の観点からシステム構築を検討するというアーキテクチャである。

オ　利用部門が要求するシステム開発に対して、データの構造や関係に合わせてシステムを開発するというアーキテクチャである。

第18問

アジャイル開発の手法の1つにエクストリーム・プログラミング(XP)がある。XPではいくつかのプラクティスが定義されている。

XPのプラクティスに関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　1週間の作業時間は、チームのメンバー全員で相談して自由に決める。

イ　2人のプログラマがペアになって、同じPCを使用して交代しながらプログラミングを行う。

ウ　ソースコードの修正や再利用は、責任を明確にするために、作成者だけが行うようにする。

エ　プログラムを書く前にテストケースを作成しておき、動作を確認した上でプログラムを洗練させていく。

オ　リファクタリングの際には、開発効率を高めるために内部構造には変更を加えず、外部から見た振る舞いを変更する。

第19問

ソフトウェア、システム、サービスに関わる人たちが同じ言葉で話すことができるようにするための共通枠組みとして、「共通フレーム 2013」が情報処理推進機構(IPA)によって制定されている。

「共通フレーム 2013」に関する記述として、最も適切な組み合わせを下記の解答群から選べ。

a　企画プロセスは、経営・事業の目的・目標を達成するために必要なシステムに関係する要件を明らかにし、システム化の方針を立て、システムを実現するための実施計画を立てるプロセスである。

b　システム化構想の立案プロセスは、システム構築に必要なハードウェアやソフトウェアを記述したシステム方式を作成するプロセスである。

c　監査プロセスは、成果物が利用者の視点から意図された正しいものになっているかを確認するプロセスである。

d　要件定義プロセスのアクティビティには、利害関係者の識別、要件の識別、要件の評価、要件の合意などがある。

e　システム適格性確認テストプロセスは、利用者に提供するという視点でシステムが適用環境に適合し、利用者の用途を満たしているかどうかを運用環境において評価するプロセスである。

〔解答群〕

ア　a と b

イ　a と d

ウ　b と d

エ　c と d

オ　d と e

第20問

近年、情報システムの信頼性確保がますます重要になってきている。情報システムの信頼性確保に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　サイト・リライアビリティ・エンジニアリング(SRE)とは、Webサイトの信頼性を向上させるようにゼロから見直して設計し直すことである。

イ　フェイルセーフとは、ユーザが誤った操作をしても危険が生じず、システムに異常が起こらないように設計することである。

ウ　フェイルソフトとは、故障や障害が発生したときに、待機系システムに処理を引き継いで、処理を続行するように設計することである。

エ　フォールトトレランスとは、一部の機能に故障や障害が発生しても、システムを正常に稼働し続けるように設計することである。

オ　フォールトマスキングとは、故障や障害が発生したときに、一部の機能を低下させても、残りの部分で稼働し続けるように設計することである。

第21問

業務システムのクラウド化やテレワークの普及によって、企業組織の内部と外部の境界が曖昧となり、ゼロトラストと呼ばれる情報セキュリティの考え方が浸透してきている。

ゼロトラストに関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　組織内において情報セキュリティインシデントを引き起こす可能性のある利用者を早期に特定し教育することで、インシデント発生を未然に防ぐ。

イ　通信データを暗号化して外部の侵入を防ぐ VPN 機器を撤廃し、認証の強化と認可の動的管理に集中する。

ウ　利用者と機器を信頼せず、認証を強化するとともに組織が管理する機器のみを構成員に利用させる。

エ　利用者も機器もネットワーク環境も信頼せず、情報資産へのアクセス者を厳格に認証し、常に確認する。

オ　利用者を信頼しないという考え方に基づき認証を重視するが、一度許可されたアクセス権は制限しない。

第22問

情報処理推進機構(IPA)は「中小企業の情報セキュリティ対策ガイドライン」を公開している。このガイドライン付録の「情報セキュリティ５か条」に取り組むことを宣言すると、SECURITY ACTION のロゴマークを自社のサイトなどに掲示することができる。

「情報セキュリティ５か条」に明記されていないものはどれか。

ア　ウィルス対策ソフトを導入しよう！
イ　脅威や攻撃の手口を知ろう！
ウ　共有設定を見直そう！
エ　パスワードを強化しよう！
オ　不審なメールを開かないようにしよう！

第23問

顧客当たり月間の平均利益（A）が 10,000 円である月額課金サービスにおいて、今月の解約率が 5 %であったとする。今後この解約率が一定であると仮定すると、既存顧客に対するサービス利用の平均継続期間（B）を求めることができる。

顧客生涯価値＝（A）×（B）とするとき、既存顧客の顧客生涯価値として、最も適切なものはどれか。

ア　50,000 円
イ　75,000 円
ウ　95,000 円
エ　105,000 円
オ　200,000 円

第24問

統計分析においては、帰無仮説を立てて、その帰無仮説が採択されるか棄却されるかを統計的に検定する。

以下のａ～ｄの記述と、それらにおいて用いる検定方法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　２つの変数の間の相関係数を計算して、計算された相関係数が０(無相関)ではないかどうか、つまり、相関係数が０であるという帰無仮説を棄却できるかどうかを検定したい。

ｂ　クロス集計表において、変数(分類基準)間に関連性があるかどうか、つまり、変数間は独立であるという帰無仮説を棄却できるかどうかを検定したい。

ｃ　重回帰分析において、独立変数が目的変数に対して統計的に有意な影響があるかどうか、つまり、偏回帰係数の値が０であるという帰無仮説を棄却できるかどうかを検定したい。

ｄ　一元配置の分散分析において、群ごとに差が見られるかどうか、つまり、各群の平均が等しいという帰無仮説を棄却できるかどうかを検定したい。

〔解答群〕

ア　ａ：Ｆ検定　ｂ：ウェルチ検定　ｃ：Ｆ検定　ｄ：ｔ検定

イ　ａ：ｔ検定　ｂ：ウェルチ検定　ｃ：Ｆ検定　ｄ：ｚ検定

ウ　ａ：ｔ検定　ｂ：カイ二乗検定　ｃ：ｔ検定　ｄ：Ｆ検定

エ　ａ：ｔ検定　ｂ：カイ二乗検定　ｃ：ｔ検定　ｄ：ｔ検定

オ　ａ：ｚ検定　ｂ：カイ二乗検定　ｃ：ｔ検定　ｄ：Ｆ検定

第25問

コロナ禍の影響もあり、テレワークが一般化してきた。テレワークを行うには、社内で行っていた作業環境をリモートで実現する必要がある。総務省は「テレワークセキュリティガイドライン第5版」を発表し、その中で、テレワークの方式を分類している。

この分類に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア 「VPN」方式とは、テレワーク端末からVDI上のデスクトップ環境に接続を行い、そのデスクトップ環境を遠隔操作して業務を行う方法である。

イ 「仮想デスクトップ」方式とは、テレワーク端末からオフィスネットワークに対してVPN接続を行い、そのVPNを介してオフィスのサーバ等に接続し業務を行う方法である。

ウ 「セキュアコンテナ」方式とは、テレワーク端末にファイアウォールで保護された仮想的なWeb環境を設け、その環境内でアプリケーションを動かし業務を行う方法である。

エ 「セキュアブラウザ」方式とは、テレワーク端末からTorブラウザと呼ばれる特殊なインターネットブラウザを利用し、オフィスのシステム等にアクセスし業務を行う方法である。

オ 「リモートデスクトップ」方式とは、テレワーク端末からオフィスに設置された端末(PCなど)のデスクトップ環境に接続し、そのデスクトップ環境を遠隔操作して業務を行う方法である。