

令和2年度 前期 ビジネス・キャリア検定試験

経営情報システム分野

2級 経営情報システム（情報化活用）

試験問題

(19ページ)

1. 試験時間 110分

2. 注意事項

- (1) 試験問題は、係員の指示があるまで開かないでください。
- (2) 試験問題は、40題あります。
- (3) 試験問題の配点及び合格基準は、次のとおりです。
(配点) 問題1～問題40 各2.5点 合計100点
(合格基準) 試験全体として概ね60%以上の正答。
- (4) 関係法令、会計基準、JIS等の各種規格等に基づく出題については、問題文中に断りがある場合を除き、令和2年5月1日時点で施行されている内容に基づくものとしします。
- (5) マークシート（解答用紙）には、①試験区分名、②氏名、③座席番号、④受験番号、⑤生年月日を正確に記入してください。
なお、受験番号の最後の桁は、アルファベットですので、数字と間違えないように注意してください。
- (6) マークシートにマークする際には、HB又はBの黒鉛筆又はシャープペンシルのいずれかで、はっきりとマークしてください。それ以外は使用しないでください。
なお、訂正する場合は、採点の際にマークシートの誤読の原因となることがありますので、きれいに消してください。
- (7) マークシートには、所定の事項以外は絶対に書き込まないでください。
なお、計算等が必要な場合は、問題用紙の余白又は裏面を使用してください。
- (8) マークシートにはア～オまでマークする欄があります。問題番号及び問題文に従って正解と思われるものを1つだけ選んで間違えないようにマークしてください。
- (9) 試験問題の内容に関する質問には、一切お答えできません。
- (10) 試験中にトイレへ行きたくなった場合は、黙って手を挙げて係員の指示に従ってください。
- (11) 試験終了時刻前に解答が済み、退出する場合は、黙って手を挙げて係員の指示に従ってください。ただし、試験開始後30分間及び終了前10分間は、退出できません。
なお、退出する場合は、周りの受験者に配慮して、静かに退出してください。
- (12) 試験終了の合図があったら速やかに筆記用具を置き、係員の指示に従ってください。
- (13) 試験終了後、マークシートを必ず提出してください。ただし、試験問題は、持ち帰ることができます。
なお、マークシートが提出されていない場合は、失格となります。
- (14) 試験問題の転載、複製などを固く禁じます。

問題文中、次の法令名は略称で記載されています。

・個人情報の保護に関する法律 → 個人情報保護法

問題1 A社では、社内の各システムから必要な情報を集め、統一した様式で情報提供するための経営支援システム構築を検討している。その際の作業項目として最も適切なものは、次のうちどれか。

- ア. それぞれの社内システムが保有するデータやスプレッドシート等で管理されているデータを集約して情報基盤となるデータベースを構築する。
- イ. 元となる詳細データを参照できるよう、現行の社内各システムのユーザーIDを全社員に保有させる。
- ウ. 収集するデータは、情報の粒度、データ収集のタイミングや期間等、比較した場合に矛盾がでないよう既存の各システムを改修する。
- エ. 担当者用、マネージャー用、経営者用と職層別に情報提供できるよう、個々にデータ蓄積する。
- オ. 提供するデータについて、経営者向けを最も細かいレベルが参照できるようにして、担当者向けは粗いレベルでの参照となるよう、提供レベルを設定する。

問題2 個人情報保護法第23条では「個人情報取扱事業者があらかじめ本人の同意を得ないで個人データを第三者に提供すること」を禁止しているが、例外規定が4つある。その例外規定に該当しないものは、次のうちどれか。

- ア. A社が同業B社との合併に伴い、B社の保有する顧客情報をA社に提供させて、統合顧客データベースを構築した。
- イ. 監督官庁より勤労状況の全国統計調査への協力依頼があったため、従業員の個人データを人事部門から提供した。
- ウ. C社の従業員に対して、税務署から任意の調査があり、C社人事部門から税務署に対して該当する従業員の個人データを提供した。
- エ. 健康保険組合が実施した健康診断の結果について、個人名を伏せた形で大学の研究機関へデータを提供した。
- オ. 海外旅行中に事故に遭った者について、契約していた海外旅行保険企業から、現地のエージェントへ被保険者の血液型や緊急連絡先の情報を提供した。

問題3 スマートフォン等のカメラ機能で撮影したデータに撮影条件に関する情報を保管できるデータ形式の規格名称として適切なものは、次のうちどれか。

- ア. A V I
- イ. R A W
- ウ. P N G
- エ. T I F F
- オ. E x i f

問題4 マルチメディアデータの編集方法には、「リニア編集」と「ノンリニア編集」の2種類がある。これらに関する記述として適切なものは、次のうちどれか。

- ア. 2種類の編集方法のうち、より古くから使われていたのは、ノンリニア編集である。
- イ. 記録用の媒体と、編集用の媒体が異なるのは、リニア編集である。
- ウ. 元素材がテープ媒体の場合、同じ内容の編集作業を行うと、ノンリニア編集よりもリニア編集の方がトータルの作業時間が短くなると言われている。
- エ. 録画や録音したテープ媒体から編集用サーバーにデータを取り込み、専用ソフトウェアで編集作業を行うのは、リニア編集の代表的な例である。
- オ. ノンリニア編集では、アナログデータをそのまま扱えるため、音質や画質を重視するユーザーに愛好者が多いと言われている。

問題5 下記のプロトコルに関する<解説>において、() に当てはまる語句の組合せとして最も適切なものは、次のうちどれか。

<解説>

T C P / I P は、米国・国防総省が提案した通信プロトコルで、インターネット、イントラネット、L A N で使われている。T C P / I P 以外のプロトコルでは、パケット交換網と端末間のインタフェースを定めたプロトコルである (A)、ネットワーク上のコンピュータ間でのファイルのやり取りを定めた (B)、経済産業省の「流通システム標準化事業」により制定された流通 (C)、インターネット上でクレジットカードの決済を安全に行うために定めた (D) 等が有名である。

- ア. A : X . 2 5 B : F T P C : B M S D : S E T
- イ. A : F T P B : B M S C : S E T D : X . 2 5
- ウ. A : S E T B : X . 2 5 C : F T P D : B M S
- エ. A : X . 2 5 B : S E T C : B M S D : F T P
- オ. A : S E T B : F T P C : B M S D : X . 2 5

問題6 インターネットの検索エンジンに関する記述として適切なものは、次のうちどれか。

- ア. 検索エンジンの主な種類には、ディレクトリ型とロボット型がある。また、状況に応じて両方のエンジンを切り替えて利用できるメタサーチと呼ばれるシステムもある。
- イ. ディレクトリ型は、あらかじめジャンルやカテゴリごとに情報を整理し、リンクをたどり検索するもので、ロボット型に比べて目的の情報を得やすい、ノイズが少ないというメリットがある。
- ウ. ロボット型は、情報収集プログラムが周期的にWebサイトを巡回して情報を収集してキーワード別にデータベース化するもので、ディレクトリ型と比べて、広範囲の情報は得やすいが、最新情報を得にくいという特徴がある。
- エ. 多くの検索エンジンがそのアルゴリズムを非公開としている大きな理由は、検索エンジンが全世界で利用されるため、それ自体が各国の特許や知的財産権に抵触するおそれがあるためである。
- オ. S E O (Search Engine Optimization) とは、検索エンジン提供者が、情報を早く、効率のかつ正確に検索できるように検索エンジンのプログラムを改善することである。

問題7 ポータルサイトに関する記述として不適切なものは、次のうちどれか。

- ア. 検索エンジン系ポータル、ネットワークプロバイダ系ポータルのサイトなどが典型的なポータルサイトである。
- イ. ポータルサイトを構成する要素には、検索エンジン、メールサービス、オンラインショッピングなどが含まれる。
- ウ. ポータルサイトのウイルス対策として、一般にS S L化 (Secure Sockets Layer化)が行われる。
- エ. ポータルサイトは、サイトの集客力を活かした広告、有料コンテンツ収入、オンラインショッピング仲介サービス料などを主な収入源として運用されている。
- オ. S N S (Social Networking Service) とは、友人・知人の社会的なネットワークをインターネットの世界で提供する会員制のサービスで、一部のポータルサイトでもその機能を提供している。

問題8 以下の表Aは、20件のサンプルデータを対象に平均値、分散、標準偏差を算出するために作成されたMicrosoft Excelのシートである。各々のセルには適切な数式が組込まれている。下記の式①～式⑤の内容のうち、適切なものの組合せは、次のうちどれか。

$$\text{分散} = \Sigma (\text{データ} - \text{平均値})^2 \div \text{データ個数}$$

$$\text{標準偏差} = \sqrt{(\text{分散})}$$

表 A

	A	B	C	D
1	SEQ	データ	平均との差	差の二乗
2	1	35	-8.7	75.69
3	2	42	-1.7	2.89
4	3	49	5.3	28.09
5	4	46	2.3	5.29
6	5	28	-15.7	246.49
7	6	56	12.3	151.29
8	7	42	-1.7	2.89
9	8	49	5.3	28.09
10	9	44	0.3	0.09
11	10	37	-6.7	44.89
12	11	38	-5.7	32.49
13	12	40	-3.7	13.69
14	13	52	8.3	68.89
15	14	39	-4.7	22.09
16	15	56	12.3	151.29
17	16	53	9.3	86.49
18	17	50	6.3	39.69
19	18	47	3.3	10.89
20	19	40	-3.7	13.69
21	20	31	-12.7	161.29
22				
23	合計	874	二乗の合計	1186.2
24	平均	43.7	分散	59.31
25			標準偏差	7.701298592
26				

式② (セル C2) 式③ (セル D2)

式① (セル B24) 式④ (セル D24) 式⑤ (セル D25)

- ア. ① 「=SUM(B2:B21)/A21」 ② 「=B2-B\$24」 ③ 「=C2^2」
 ④ 「=VARP(D2:D21)」 ⑤ 「=STDEVP(B2:B21)」
- イ. ① 「=SUM(B2:B21)」 ② 「=B2-B24」 ③ 「=C2*C2」
 ④ 「=AVERAGE(D2:D21)」 ⑤ 「=D24^(1/2)」
- ウ. ① 「=AVERAGE(B2:B21)」 ② 「=B2-B23」 ③ 「=C2^2」
 ④ 「=AVERAGE(D2:D21)」 ⑤ 「=D24^0.5」
- エ. ① 「=AVERAGE(B2:B21)」 ② 「=B2-B\$24」 ③ 「=C2*C2」
 ④ 「=SUM(D2:D21)/A21」 ⑤ 「=D24^1/2)」
- オ. ① 「=AVERAGE(B2:B21)」 ② 「=B2-B\$24」 ③ 「=C2^2」
 ④ 「=AVERAGE(D2:D21)」 ⑤ 「=SQRT(D24)」

問題9 文書作成ソフトの連携機能に関する記述として最も不適切なものは、次のうちどれか。

- ア. CSV形式のデータを表に変換できる。
- イ. Markdown環境においては、保有していない文書作成ソフトのファイル形式も出力できる。
- ウ. 文書作成ソフトの機能を利用したり、ファイルを作成するためのAPIが存在する。
- エ. 画像形式として文書内に配置したグラフは、元のデータと連携できる。
- オ. 文書ファイル内に動画を配置することができる。

問題10 ネットワークを介したコミュニケーションの手法として最も不適切なものは、次のうちどれか。

- ア. プロジェクトの進行を共有するために、Web上のタスク管理ツールを使う。
- イ. 全国の支店との打ち合わせのために、Web会議システムを利用する。
- ウ. ドキュメントの共同制作を円滑に進めるために、バージョン管理システムを利用する。
- エ. 不特定多数の顧客へのPR手段として、SNSによるメッセージ提供サービスを活用する。
- オ. 迅速な情報共有を進めるために、ナレッジマネジメントシステムをビデオ会議の録画機能を中心に構築する。

問題11 データの利用と分析に関する記述として不適切なものは、次のうちどれか。

- ア. GIS (Geographic Information System) を利用して新規出店計画を検討する。
- イ. 季節商品の需要予測には、移動平均法を用いる。
- ウ. 製品の品質管理を行うために、ロットの測定値（長さや重さなど）の正規分布の t 検定を行う。
- エ. 行政のオープンデータから、地域の産業構造を分析する。
- オ. 気温の変化と売上の変化の関連性を見るには、相関分析を用いる。

問題12 関係データベースに関する記述として不適切なものは、次のうちどれか。

- ア. 主キーはテーブル内の行を一意に識別する情報となる。
- イ. 主キーを2つ以上の列で構成する場合は複合キーと呼ぶ。
- ウ. where節によって結果セットから不要なレコードを除外する。
- エ. order by節にdescキーワードを使用すると降順で並び替える。
- オ. select節はデータベースサーバに最初に評価される。

問題13 以下の<事例>に基づき、統計的仮説検定に関する記述として適切なものは、次のうちどれか。ただし、X社製、Y社製の原材料Cの母集団の分布は、正規分布に従い、標準偏差に大きな差異はないものとし、検定の有意水準は5%を前提とする。

<事例>

A社では、製品Bを2台の同じ設備である1号機と2号機で製造している。原材料Cは、1号機についてはX社製、2号機についてはY社製を使用している。設備の追加増設を行うに当たり、2台の設備間におけるX社製及びY社製の原材料Cの投入量差異を、統計的仮説検定により検定することにした。なお、経験的に、X社製がY社製に比べ優れており、差があると予想していた。

ただし、サンプルデータは、設備2台における製品Bの過去1年間のもので、月別に、1単位当たりにより要したX社製、Y社製の原材料Cの投入量を示した24件のデータである。また、検定は検定統計量 t による t 検定を適用するものとする。

- ア. X社製がY社製に比べ優れており、差があると予想されることから、「X社製とY社製の原材料Cには差が認められる」という帰無仮説を設定した。
- イ. 検定の条件に従い、 t 分布表の自由度24、危険率（両側）0.025の欄から、臨界値（±）を取得した。なお、危険率（両側）は、信頼係数、確率（両側）ともいう。
- ウ. 臨界値（±）の内側を棄却域と設定し、検定統計量 t の含まれる領域を検定した。
- エ. 検定統計量 t が棄却域に含まれていれば、帰無仮説が棄却され、対立仮説が支持される。
- オ. 検定統計量 t が臨界値の範囲にあれば、帰無仮説が棄却されず、支持される。

問題14 近年普及が進んでいる「スマートスピーカー」と類似した意味を持つAI用語として最も適切なものは、次のうちどれか。

- ア. ニューラルネットワーク
- イ. ロボット家電
- ウ. チャットボット
- エ. パーソナルアシスタント
- オ. 教師あり学習

問題15 第5世代移動通信システム、いわゆる5Gに関する記述として適切なものは、次のうちどれか。

- ア. 5Gは、超高速、多数接続、超低遅延といった要求条件を1つのネットワークですべて満たすことを目的としたものである。
- イ. ITU（国際電気通信連合）の勧告で、5Gは一定の条件下における最高伝送速度1288Mbps、100万台/km²の接続機器数、1ミリ秒程度の遅延時間が要求要件とされた。
- ウ. 5Gでは、従来のLTEネットワークの流用はできないため、新たなネットワーク基盤の構築が必要であり、それが普及への障壁となるのではないかと懸念されている。
- エ. ローカル5Gとは、携帯電話事業者が地方での5G普及のために提供しようとしているサービスの名称で、フル5Gに比べるとスペックはやや劣るものの、低料金で導入できることが特徴である。
- オ. 5Gでは、既存の周波数帯に加え、ミリ波などの高い周波数帯など様々な周波数帯を活用し、かつ、LTE、Wi-Fiなど様々な無線技術から構成されるヘテロジニアス・ネットワークを基本とする。

問題16 SLA（Service Level Agreement）の役割・機能に関する記述として不適切なものは、次のうちどれか。

- ア. サービス利用者は、サービス提供者が早期にSLA達成に必要な対応ができるよう、契約後速やかにSLAを決めサービス提供者に提示する必要がある。
- イ. SLAの作成に当たっては、サービス品質の管理目標を定量的に設定することが重要である。
- ウ. SLAは、サービスに不備があった場合のペナルティを主眼としたものではない。
- エ. ITサービスのサービス提供側とサービス利用側とのコミュニケーションを活性化し、サービス利用側にITサービスの内容を正確に理解してもらう手段として、SLAは有効である。
- オ. 契約期間の途中であっても、情報システムの変更やSLAの達成状況のモニタリング結果に応じて、SLAの項目や目標値の変更を行う。

問題17 情報システムの運用業務に対する改善方法として不適切なものは、次のうちどれか。

- ア. 運用担当者のオペレーションミスが原因で発生する障害が多いことから、手作業によって実施していた作業をすべて自動化する。
- イ. イベントへの対応を迅速に行うために、監視するエラーメッセージを、対応の緊急度により分類し、緊急性が高いメッセージには、アラームが鳴るようにする。
- ウ. 業務担当者から頻繁に依頼されている臨時作業の内容を分析したところ、特定のアプリケーションの処理結果の誤りに対する訂正処理の依頼であることが分かった。そのため、臨時作業の原因となるアプリケーションの改修を業務部門に提案する。
- エ. 定期的にシステム利用部門との打合せを設け、聴取した利用部門の不満や要望を検討し、運用ルールを見直す。
- オ. 定期的に障害対応の訓練を実施し、回復手順が正しいことを確認する。

問題18 JIS X 25010（システム及びソフトウェア製品）にある品質特性のひとつである保守性を評価する指標として適切なものは、次のうちどれか。

- ア. 稼働時間の合計÷故障の回数
- イ. 稼働時間÷全時間
- ウ. 修理中の時間の合計÷修理の回数
- エ. $1 - (1 - \text{要素Aの稼働率}) \times (1 - \text{要素Bの稼働率}) \cdots (1 - \text{要素xの稼働率})$
- オ. 不具合件数÷総リソース量

問題19 以下の〈考え方〉に基づき、障害対策に関する記述として最も不適切なものは、次のうちどれか。

〈考え方〉

いかにシステム障害の対策を施しても、予測不能な障害は発生する可能性がある。したがって、システム障害対策は「システム障害は必ず起こるもの」として、対応策を計画しなければならない。

- ア. システムを中断させ得るリスクには、事業に対して大きなインパクトを与えるものからそうではないものまであるが、すべてを「発生の可能性がある」ものにとらえ、いずれも優先度の高いリスクと考慮して、個々に対応策と復旧策を検討し、障害の発生に備える必要がある。
- イ. 不具合への対策には、あらかじめ発生可能性を低減させる対策と、万が一災害などによるサービス中断が発生した場合に復旧を早める対策がある。
- ウ. 遠隔地に同様のシステムを提供可能なミラーサイトを持ち、ここで非常時にも同様のサービスを提供できるディザスタリカバリ体制を構築することが、ミッションクリティカルなシステムの場合には採用されている。
- エ. 作成された復旧計画や手順が、期待どおりに機能することを確認するために、想定される被害のシナリオに従って、演習と試験を実施する必要がある。この演習と試験では、ビジネスプロセスの復旧や外部組織の参画を含めたすべての対策の発動を、可能な限り対象とすべきである。
- オ. 復旧計画は、平常時から機能するように維持されなければならない。これには、関連メンバーへの教育やトレーニングから、定期的な演習と試験の実施、定期的な復旧計画の検証結果や、日々の変更に応じての復旧計画のメンテナンスなどが含まれる。

問題20 仮想化によるサーバーの統合で期待できる効果として不適切なものは、次のうちどれか。

- ア. 既存のサーバーOSと同じOSの仮想環境に移行することで、機器の老朽化やリース満了による更新の影響を受けることなく仮想サーバー上で延命させることが可能となる。
- イ. 物理サーバーのリソースを仮想環境に柔軟に割り当てることで、サーバー資源の有効活用を図ることが可能となる。
- ウ. 仮想サーバー環境を複製することで、ソフトウェアの開発や保守を行う環境として、全く同じ構成のサーバー環境を容易に提供することが可能となる。
- エ. 物理サーバーの台数を削減することが可能であり、機器の点検作業は仮想化により自動で行われるため不要となり、運用要員の作業削減につながる。
- オ. あらかじめ取得した仮想サーバーのイメージを、異なる物理サーバーに複製し稼働させることで、障害時に迅速にサービスを再開させることができる。

問題21 情報システムに用いるサーバーOSのバージョンアップ作業に関する記述として最も不適切なものは、次のうちどれか。

- ア. 作業の計画は、実施時期を利用部門や関係する情報システム部門と調整した後に、情報システムの管理者の承認を受け決定する。
- イ. 移行作業後は、関連する情報システムが問題なく稼働するかについて、OSのバージョンアップ対象となったサーバーだけでなく変更対象以外のサーバーについても確認を行う。
- ウ. バックアップとリストアについて、バージョンアップ後の確認項目に含める。
- エ. バージョンアップ作業は、事前に確認した手順どおりにすべての作業項目が実施されたことを情報システム部門の責任者が確認する。
- オ. バージョンアップ作業でOSの管理者権限が必要な場合、管理者権限を有するユーザーIDを個別の作業用に追加するのは好ましくないため、システム管理者など管理者権限を有する既存のユーザーIDを作業員へ一時的に貸し出して作業を行う。

問題22 以下の<事例>に記載された条件を満たすことができるバックアップの見直し内容として最も適切なものは、次のうちどれか。

<事例>

現在、A社では、社内共有ファイルサーバーについてファイルサーバーのテープ装置を使いテープ媒体に毎日完全バックアップを取得している。他の業務システムでは、同じLANにあるバックアップ専用サーバーでテープ媒体へのバックアップ処理を行っている。ファイルサーバーとバックアップサーバーのテープ装置の規格は同じである。

社内共有ファイルサーバーは、格納するファイルの増加によって、次第にバックアップの時間が延びていることから、バックアップが現在より短時間で完了するよう見直しが必要である。

- ア. ネットワークを経由し、バックアップ処理用サーバーでバックアップを取得する。
- イ. ハードディスクをRAID1構成にする。
- ウ. バックアップ処理の開始時間をネットワークの負荷の低い時間帯に変更する。
- エ. バックアップ対象を分割し、毎日一部ずつ記録媒体に記録する。
- オ. 休業日に完全バックアップを取得し、営業日は増分バックアップを取得する。

問題23 以下の<説明>において、() に当てはまる語句として適切なものは、次のうちどれか。

<説明>

近年利用が進んでいるサーバー仮想化では、仮想マシン (Virtual Machine) は必要な時に生成され、不要になったら消滅する。また、必要に応じて異なる物理サーバー上に移動することもあり、動的に構成を変える。したがって、仮想サーバーと仮想ネットワークによるシステム全体を、ハードウェアとは独立させて動的に構成可能な環境を作り上げるために、サーバー仮想化と同レベルの、「動的なネットワーク仮想化を実現する技術」である () が必要となる。

- ア. Q o S (Quality of Service)
- イ. V P N (Virtual Private Network)
- ウ. S D N (Software Defined Networking)
- エ. V L A N (Virtual Local Area Network)
- オ. D H C P (Dynamic Host Configuration Protocol)

問題24 アプリケーションシステムの運用に係る費用の負担に関する考え方として、「本社の費用として一括計上する方式」と「利用部門に費用を配賦する方式」がある。それぞれの方式に関する記述として不適切なものは、次のうちどれか。

- ア. 「本社の費用として一括計上する方式」では、利用部門に費用を負担している意識を持たせることができないという欠点がある。
- イ. 「本社の費用として一括計上する方式」であっても、適切なコスト管理のためには利用部門や利用業務ごとの利用状況を把握する必要がある。
- ウ. 「利用部門に費用を配賦する方式」では、使用する I T 資源と配賦額に注目して各部門で改善策を立案、実施できることから、企業全体の視点で全体最適を実現できる。
- エ. 「利用部門に費用を配賦する方式」で I T 資源の使用量に応じ費用を負担させる場合、使用量を把握するためのツールの導入、データ収集や費用配賦を行うための事務処理の増加等によって、管理コストは増える。
- オ. 「利用部門に費用を配賦する方式」で I T 資源の使用量に応じ費用を負担させる場合、使用量の変動によって予定と実績との課金額に差異が発生することがある。差異が発生した場合には、その原因を分析し、課金の公平性を維持するための改善策を検討する。

問題25 以下に示すリスクへの＜対応策＞A～Dと、それに関連する対策用語の組合せとして適切なものは、次のうちどれか。

＜対応策＞

- A. ウイルス対策ソフトウェアをインストールしていないPCをネットワークに接続することを禁止する。
- B. 災害時のシステム停止に備えて、情報システムセンターを2箇所にする。
- C. サーバーを外部のベンダーにハウジングする。
- D. 地震や火災による社内サーバーの全壊時には、事業継続計画で事後対応する。

- ア. A：予防 B：回避 C：低減 D：受容
- イ. A：低減 B：受容 C：回避 D：移転
- ウ. A：予防 B：低減 C：回避 D：移転
- エ. A：回避 B：低減 C：移転 D：受容
- オ. A：回避 B：受容 C：移転 D：予防

問題26 従業者（社員・職員、役員、協力会社の従事者、臨時雇用者含む）に対する情報セキュリティの教育・訓練、啓発、意識向上の効果的な活動として不適切なものは、次のうちどれか。

- ア. 教育・訓練の計画立案の前に、どのような業務・役割に応じて、どのような知識・技能が必要かを明確にする。
- イ. 知識・技能が必要な者に、不足している知識・技能を満たすための教育・訓練を計画して、実施する。
- ウ. 情報セキュリティ推進体制と管理者からの指示や通知の方法、従業者による報告義務と報告ルートを、すべての従業者に周知する。
- エ. 方針、計画、規定・手順、各種手続や記録についての詳細を理解させるための研修を、すべての従業者に対して行う。
- オ. すべての従業者に対して、方針の重要性、従業者各人の役割を理解させ、セキュリティ意識を高め、各人の主体的な行動を促すための各種活動を継続的に行う。

問題27 情報セキュリティに関するインシデントが発生した場合の初動対応として最も適切なものは、次のうちどれか。

- ア. PCがウイルスに感染した疑いがある場合は、当該PCを速やかに再起動する。
- イ. 社内のファイルサーバーが外部からアクセス可能になっていると推測される場合は、社内ネットワークを外部から遮断する。
- ウ. 顧客の個人情報漏えいした可能性がある場合、情報の秘匿化有無に関わりなく該当する全員に連絡を行う。
- エ. 事件・事故の種類に関わらず、発生した事実についてホームページに情報公開する。
- オ. 適切な再発防止策についての判断を行うために、5W1H（いつ、どこで、誰が、何を、なぜ、どうしたのか）の観点で調査し、情報を整理する。

問題28 以下の<事例>において、情報セキュリティ上、A社の行為として不適切なものは、次のうちどれか。

<事例>

A社では、自社内のサーバールームに設置しているサーバーの運用業務の一部をベンダーに委託している。主な委託内容は、障害発生時の原因調査とその対応で、緊急対応が必要な場合は、ベンダーの技術者がリモートでサーバーにアクセスして作業を実施することがある。部品の交換や予防保守の作業の場合は、ベンダーの技術者がA社のサーバールームに入って作業を実施する。

- ア. あらかじめ委託先ベンダーと秘密保持契約を取り交わしておく。
- イ. 作業するときのユーザーIDとしてアクセス範囲を限定したものを作業者ごとに貸与し、IDの共有を禁止する。
- ウ. 作業場所への入退室の記録を義務付ける。さらに、許可なく別の場所（区画）に入れないようにする。
- エ. サーバールームでの作業中はA社の担当者と連絡が取れるようにさせ、作業が完了したとの連絡を受けた後に実施された作業内容を確認する。
- オ. ベンダーの技術者が作業に用いるPCは、あらかじめウイルス対策ソフトなどをインストール済のものを準備してA社から貸与することとし、その他のPC持込みを認めない。

問題29 情報セキュリティマネジメントシステムでは、情報セキュリティを確保するために必要な管理策を特定する。その際に用いる基準や要求事項に関する記述として不適切なものは、次のうちどれか。

- ア. 情報システムのセキュリティを確保する場合、業種や規模に関わらず、JIS Q 27001「情報セキュリティマネジメントシステム 要求事項」から十分な管理策が特定できる。
- イ. クラウドサービスを利用又は提供する場合、JIS Q 27017「クラウドサービスのための情報セキュリティ管理策の実践の規範」からクラウドサービスのセキュリティに必要な管理策が特定できる。
- ウ. クレジットカードを取り扱う場合、「PCIデータセキュリティ基準要件」からクレジットカード情報及び取引情報を保護するための管理策が特定できる。
- エ. 金融機関で顧客サービスを行う場合、「金融機関等コンピュータシステムの安全対策基準」の設備基準、運用基準、技術基準からシステムの安全対策のための管理策が特定できる。
- オ. 産業用オートメーション及び制御システムの場合、「サイバーセキュリティマネジメントシステム認証基準」から、システムのセキュリティをサイバー攻撃から保護するための管理策が特定できる。

問題30 以下の＜事例＞に基づき、＜比較表＞の③に該当する運用管理形態として適切なものは、次のうちどれか。

＜事例＞

サーバー管理の効率化を目的として、部門ごとに設置及び管理しているサーバーの集約と付随して必要になる統合管理を検討した。検討に当たって、可能性のあるサーバー設置形態を想定して、その各選択肢に移行した場合の主な運用管理部署についての比較表を作成した。

なお、運用管理を行う部署としては、D：各部門、A：自社のIT／設備管理部門、P：プロバイダのいずれかに区分した。

＜比較表＞

サーバー設置形態	電源等設備管理	サーバー等機器管理	OS・ミドルウェア等ソフト管理	アプリケーション維持管理
現行部門分散設置	A	D	D	D
集約統合 の選択肢	①	A	A	D
	②	P	A	D
	③	P	P	D
	④	P	P	D

- ア. オンプレミス統合
- イ. ホスティング
- ウ.ハウジング
- エ. PaaSクラウド
- オ. SaaSクラウド

問題31 一般消費者向け販売システムのリリース管理に関する記述として最も適切なものは、次のうちどれか。

- ア. システム変更によるシステム障害を少なくするため、営業部門からの変更要求を抑える工夫が必要である。
- イ. 開発部門と運用部門との連携を強めて、リリースの頻度を少なくするよう調整が必要である。
- ウ. 顧客サービスに徹するためには、リリースの際のシステム停止時間は最短に設定する必要がある。
- エ. スピーディなシステム変更に対応するため、変更要件を集約し、バージョン管理は単純化する必要がある。
- オ. リリース管理の仕組みの優劣が、システム変更の対応の良し悪しにつながり、顧客サービスへ影響を及ぼすことになる。

問題32 モニタリング・コントロールに関する記述として最も不適切なものは、次のうちどれか。

- ア. システムの安定した導入・稼動のためには、一般的にQ（品質）、C（コスト）、D（納期）についてモニタリング・コントロールを行う必要がある。
- イ. システム運用のサービス品質向上のために行うモニタリング・コントロールは、利用部門が決定したサービスレベルを基準にする。
- ウ. モニタリング・コントロールは、PDCAマネジメント・サイクルにおいては、C（評価）とA（修正して行動）に相当する。
- エ. 経営活動が目標どおり行われているかを測定するため、KGI（Key Goal Indicator）とKPI（Key Performance Indicator）を設定し、モニタリングする。
- オ. プロジェクトの進捗や成果などのモニタリングには、「業務の有効性・効率性確保」、「報告の信頼性確保」、「各種法規制の遵守」といった目標がある。

問題33 内部統制上、不正なジョブ実行のリスクを低減するために実施するコントロールに関する記述として不適切なものは、次のうちどれか。

- ア. ジョブスケジューラに登録するジョブは、ユーザーを含む関係者によって事前にレビューされ、運用管理者が承認してから登録することにした。
- イ. ジョブスケジューラにジョブを登録・変更できる担当者を限定して、登録権限を設定した。
- ウ. 非定例のジョブを実行する場合、ジョブを実行した担当者とは別のメンバーによって実行結果を確認することにした。
- エ. 事前に運用管理者の承認を得ることができない状況で、緊急対応としてジョブを実行する場合は、あらかじめ定めた範囲内で代行者が承認し、事後に運用管理者に報告するルールとした。
- オ. ジョブスケジューラの変更履歴を取得し、ジョブの登録者によって定期的にモニタリングすることにした。

問題34 内部統制で活用するいわゆる「3点セット」を用いた分析手順に関する記述として不適切なものは、次のうちどれか。

- ア. 分析対象の業務に関連する規程・手順書などの業務標準や帳票を収集、事前検討して「業務の流れ図」を作成し、これを基に業務担当者にインタビューする。
- イ. 「業務の流れ図」は、収集した業務標準などに基づいて業務のあるべき姿を記述するものであり、記述後に、あるべき姿と現状とのギャップを分析して、対処が必要な内部統制上のリスクと追加すべきコントロールを選定する。
- ウ. 「業務の流れ図」の上でリスクがある業務には、リスクのタイプ（架空、漏れ、処理の誤りなど）を明確にして記入する。
- エ. 「業務記述書」においては、「業務の流れ図」に示された各ステップの業務内容を、「どの部門の」「だれが」「いつ」「どんな資料」によって「何々を実施する」などと具体的に記述する。
- オ. 「リスクコントロールマトリックス（RCM）」には、業務に内在するリスクの内容やリスクに対応するコントロール（統制）の内容などを記載して内部統制の有効性評価を行う際に活用する。

問題35 内部統制の6つの基本要素の1つである「統制活動」に関する記述として不適切なものは、次のうちどれか。

- ア. 「統制活動」とは、経営者の命令、指示が適切に実行されることを確保するために定める方針、手続をいう。
- イ. 企業等の組織では、不正や誤謬^{ごびゅう}によって発生するリスクを減らすために、各担当者の権限及び職責を明確にすることが大切である。
- ウ. 伝票の起票者と承認者を分けるなど、職務を複数の者の中で分離していくことで、不正や誤謬によって発生するリスクを減らすことができる。
- エ. 従業員等が社内の不正を通報した場合に、後から不利益とならないよう内部通報制度を整備する。
- オ. 専門的知識の不足により判断を間違えるなどのリスクを減らすため、職務遂行に必要なスキルの棚卸をすることが重要である。

問題36 金融庁「財務報告に係る内部統制の評価及び監査に関する実施基準」で、内部統制の基本的要素の1つとして示されている「ITへの対応」について、最も不適切なものは、次のどれか。

- ア. 業務がITに大きく依存していることから、他の基本的要素と独立して存在するというより、全体に大きな影響を与える要素として捉える。
- イ. 財務報告の信頼性を担保するに当たり、ITを度外視して考えることは出来ないため、適切な財務報告システムの構築が求められる。
- ウ. IT環境への対応は、個々の業務プロセスの段階において、内部統制の他の基本的要素と一体となって評価される。
- エ. ITの利用及び統制とは、組織内において、内部統制の他の基本的要素の有効性を確保するためにITを有効かつ効率的に利用することをいう。
- オ. ITの利用及び統制は、導入されているITの利便性とともにもその脆弱性及び業務に与える影響の重要性等を十分に勘案した上で、評価される。

問題37 COBIT成熟度モデルによる成熟度診断及び目標とのギャップ検討手順の実施に関する記述として不適切なものは、次のうちどれか。

- ア. 診断の対象となる管理領域のITプロセスごとにCOBIT成熟度レベルを定義し、評価項目ごとのチェックリストを作成する。
- イ. 作成した成熟度チェックリストに従い、各該当レベルが要求している各々の項目の水準を満足しているかを項目ごとに評価する。
- ウ. 該当レベルを満たしているとするためには、当該レベルに含まれるすべてのチェックリスト項目を要求どおり満足していることが求められている。満足した最大のレベルを実力レベルとする。
- エ. 診断対象企業と一致する業種や同等の企業規模における平均的レベルを入手し、ベンチマーキング手法により比較検討して劣っているプロセスを抽出する。
- オ. あらかじめ検討した目標レベル、業種又は同規模企業平均レベルと実力レベルを各ITプロセスの要素ごとにレーダーチャートを展開し、対策項目の絞込検討に活用する。

問題38 モニタリング・コントロールの状況把握に関する記述として不適切なものは、次のうちどれか。

- ア．分析の正確性を確保するために信頼性の高い情報源の確保と、データの鮮度を維持できる収集方法を確立して状況把握を行う。
- イ．自社のIT活用の成熟度を把握するには、他社のIT活用状況と比較して、自社の成熟度を測る。
- ウ．目標と実績の差異を統計的に捉えるべく、データの記録・集計方法の合理性を検討した上で、状況把握を行う。
- エ．リアルタイムなデータ収集を可能とするために、利用ログのモニタリングメカニズムを導入して状況を捕捉する。
- オ．業務を実際に行っている部署の担当者自身が日々リスク情報を収集して、状況把握を行う。

問題39 基幹システムの運用を外部に委託する場合に受け取る月次運用報告について、主要な報告項目とその第一義的な目的の記述として不適切なものは、次のうちどれか。

- ア．障害情報は、障害の内容や影響、原因、対策などが報告される。さらに未解決の障害は、引き続き原因究明の状況が報告される。これらは再発防止を目的とする。
- イ．人的な作業の内容や時間数の報告は、作業実態を委託先と共有することで、運用業務の無駄の排除や改善を目的とする。
- ウ．ヘルプデスクの問合せ件数や運用状況の報告は、ヘルプデスク要員の作業実態を共有して、委託費用コストの算出を目的とする。
- エ．SLAで定めた評価項目の報告は、目標とするサービスレベルの実現状況が報告され、PDCAを回してより適正なサービスの追求を目的とする。
- オ．リソース利用状況の報告は、リソースの適正な容量を堅持し、データ量のトレンド把握や、業務特性による使用リソースの変動を予測して、障害やサービスレベルの低下を防ぐことを目的とする。

問題40 以下の<事例>に基づき、利用実態の把握と、その結果分析及び対応として不適切なものは、次のうちどれか。

<事例>

A社の情報システム部では、勤怠管理システムを構築して運用している。ユーザーは、一般社員、管理職、人事部担当者に分けられる。一般社員、管理職は日々勤務時間を入力し、管理職が承認を行い、月次で、人事・給与システムにデータを転送する。また、人事部担当者はマスタ設定を行い、ヘルプデスク機能の一部を受け持っている。A社の情報システム部では、勤怠管理システムを機能拡充するための参考として、利用実態を把握することとなった。

- ア. 利用実態の把握後に、レビュー会議を行い改善案の検討などを行う。
- イ. アンケートを行う場合には、一般社員向けと管理職向けとに分け、別々に実施する。
- ウ. 一般社員向けにアンケートを行う場合には、「勤務時間入力機能」等の利用頻度の高い機能に関して、操作性の良否を記入させる。
- エ. アンケートやヒアリングで得られた機能拡充要求は、ユーザー満足度を高めるためすべて実現することを基本方針とする。
- オ. アンケートやヒアリングを実施したら、後日にその結果と対応方針を、協力してくれた人にフィードバックする。