

Chapter 15 システム周りの各種マネジメント

15-1 プロジェクトマネジメント〔解答・解説〕

問 1 ア

- 〔解説〕 イ 職能別組織の説明
ウ 事業部制組織の説明
エ カンパニ制組織の説明

問 2 エ

- 〔解説〕 脅威に対して適用できる対応戦略には、回避、転嫁、軽減、受容があり、好機に対して適用できる対応戦略には、活用、共有、強化、受容がある。

問 3 ア

- 〔解説〕 イ プロジェクトマネジメント計画書の説明
ウ プロジェクトスコープマネジメント計画書に定義される内容
エ プロジェクトスコープマネジメント計画書の成果物の説明

問 4 エ

- 〔解説〕 損害保険をかけることは、金銭的リスクを他社に移転することになるため「転嫁(てんか)」の戦略に該当する

問 5 ア

- 〔解説〕 WBS (Work Breakdown Structure) では、全体の作業をトップダウン的に階層化して、管理しやすい大きさ (ワークパッケージ) に分解する。
イ 構成管理の説明
ウ プロジェクト体制図の説明
エ 責任分担表の説明

問 6 ウ

- 〔解説〕 ワークパッケージは「成果物を構成するための一連の作業のかたまり」という意味を示し、さらに一つ以上のアクティビティ (実際に行わなければならない個々の作業) に分解される。

問 7 ウ

問 8 ア

- 〔解説〕 表中のそれぞれのファンクションタイプの個数に重み付け係数を掛け合わせた物の総和を求める。

$$(1 \times 4) + (2 \times 5) + (1 \times 10) + (0 \times 7) + (0 \times 4) = 24$$

複雑さの補正係数が 0.75 なので、得られたポイント数に補正係数 0.75 をかけ合わせます。

$$24 \times 0.75 = \underline{18} \quad \dots \quad \text{ア}$$

問 9 ウ

問 10 イ

問 11 ア

〔解説〕 60人月分投入して3割しか完了していないのだから、全部を完了させるために必要な工数を x とすると、

$$60 : 0.3 = x : 1 \text{ より, } x = 60 \div 0.3 = 200 \text{ 人月}$$

超過する工数は、 $200 - 150 = \underline{50 \text{ 人月}}$ となる。

問 12 ウ

〔解説〕 概要設計書の残りは100枚なので、 $2 \times 100 = 200$ 人時

詳細設計書の残りは450枚なので、 $2 \times 450 = 900$ 人時

$$200 + 900 = \underline{1100 \text{ 人時}}$$
となる。

問 13 エ

〔解説〕 全開発工数120人月のうち、プログラム作成工程の開発工数は

$$120 \text{ 人月} \times 0.45 = 54 \text{ 人月}$$

全作業期間12か月のうち、プログラム作成工程の開発期間は

$$12 \text{ か月} \times 0.25 = 3 \text{ か月}$$

54人月の工数を3か月で終わるために必要な要員数は

$$54 \text{ 人月} \div 3 \text{ か月} = \underline{18 \text{ 人}}$$

問 14 イ

〔解説〕 残り工数が160人日、現状の4人がそのまま25日間の作業を行った場合の作業工数は

$$(4 \times 25 =) 100 \text{ 人日}$$
なので、 $160 \text{ 人日} - 100 \text{ 人日} = 60 \text{ 人日}$

と、残り25日にして60人日の遅れが発生していることになる。

追加要員は、25日間のうち最初の10日はプロジェクトの学習のため作業ができないので、実動15日と考えられる。

追加要員一人あたり15人日の作業を行うことができるので、60人日分の遅れを取り戻すには

$$60 \text{ 人日} \div 15 \text{ 人日} = \underline{4 \text{ 人}}$$

問 15 ア

〔解説〕 $L=10$ なのでそのまま関係式に当てはめると、 $E \div 52$ となる。

この $L=10$ 、 $E=52$ を生産性を求める計算式（キロ行／人月）に当てはめると、

$$10 \div 52 \div 0.2$$

となり、生産性は約 0.2 と求めることができる。

問 16 ア

〔解説〕 フィージビリティスタディとは、プロジェクトの実現可能性を事前に調査・検討することで、技術的な可能性や、投資に対してそれ以上の利潤が生まれるかなどの検討を行うことである。

※演繹的アプローチ…目的を先に決め、その目的に合わせて現状を変えていく手法

問 17 イ

〔解説〕 フィージビリティスタディ (Feasibility Study) とは、プロジェクトの立ち上げ前に市場調査、技術面、資金面、動向調査などを実施し、プロジェクトの実現可能性を事前に調査・検討する事を言う。

問 18 イ

〔解説〕 [10人から2人を選ぶ組合せ数]

$${}_{10}C_2 = (10 \cdot 9) / (2 \cdot 1) = 45 \text{通り}$$

[12人から2人を選ぶ組合せ数]

$${}_{12}C_2 = (12 \cdot 11) / (2 \cdot 1) = 66 \text{通り}$$

[2人増員により増える打合せ回数]

$$66 \text{回} - 45 \text{回} = 21 \text{回}$$

したがって「イ」が正解。

問 19 エ

〔解説〕 BCP (Business Continuity Plan : 事業継続計画) とは、災害や事故、システム障害などの発生時に、限られた経営資源で最低限の事業活動を継続し、目標復旧時間以内に再開するために、事前に策定する行動計画のことである。

問 20 エ

〔解説〕 ビジネスインパクト分析とは、災害が発生した場合に災害が業務に与える影響や損害などを分析する手法であり、災害によって業務が停止する許容時間を決定する必要がある。

問 21 エ

- 〔解説〕
- ア BCP では業務継続の観点から優先順位を決定する。IT に依存する業務の復旧も重要度・緊急度を基準に優先付けする。
 - イ 不測の事態が発生した際に BCP を有効に機能させるためには、BCM 活動などを通して平時から組織の構成員全員に BCP を周知しておく必要がある。
 - ウ サプライチェーンの事業中断により自組織の事業継続が困難になってしまう可能性があるので、BCP は、自組織だけで構築するのではなく、サプライチェーンを構成する全組織で構築する必要がある。

問 22 イ

- 〔解説〕
- ア コストの見積りは、コストマネジメントで実施する作業
 - ウ スケジュール作成は、タイムマネジメントで実施する作業
 - エ アクティビティ定義は、タイムマネジメントで実施する作業

問 23 ア

- 〔解説〕
- イ プロジェクトマネジメント計画書で定義される
 - ウ プロジェクトスコープ記述書で定義される
 - エ ワークパッケージを完了するために必要な個々の作業をアクティビティといいます。アクティビティは、アクティビティリストとアクティビティ属性で定義される

問 24 イ

- 〔解説〕
- ア プロジェクトの当初の予算と進捗状況から、費用が予算内に収まるように管理を行うプロセス
 - ウ プロジェクトのスケジュールを作成し、進捗状況や変更要求に応じてスケジュールの調整を行うプロセス
 - エ プロジェクトのリスクを特定し、評価し、対策を決定した上で適切なコントロールを行うプロセス

問 25 エ

〔解説〕 まず、見積もられた開発工数 500FP にシステム導入と開発者教育の工数を加算する。1 人月当たり 10FP なので、
 $500\text{FP} + (10 \text{ 人月} \times 10\text{FP}) = 600\text{FP}$
さらに、プロジェクト管理に要する全体の 10%の工数を加算する。
 $600\text{FP} + (600\text{FP} \times 0.1) = 660\text{FP}$
最後に FP を開発の生産性で割って、人月の単位に直す。
 $660\text{FP} \div 10\text{FP} = 66 \text{ 人月}$

問 26 ウ

〔解説〕 ア COCOMOの説明
イ 類似法の説明
エ 標準値法の説明

問 27 ウ

〔解説〕 ア 責任分担表の説明
イ ガントチャートの説明
エ アローダイアグラムやプレジデンスダイアグラムの説明

問 28 ウ

〔解説〕 ファシリテータは、「進行役」として会議の支援を専門的に行う人のこと。会議中に自らの意見を主張したり、意思決定をしたりすることはせず、中立的な立場から議事の進行をコーディネートする。
ア 会議中に自らの意見を主張することはない。また議論の内容について習熟していることはファシリテータの必須条件ではない。
イ 中立的な立場であることが求められる
エ 会議の進行役を務めるのがファシリテータの主な役割

問 29 イ

〔解説〕 プログラム開発を一人で行うという条件なので、全体の作業工数は各作業量を合計した 17 人日。

現在コーディング作業の 25%までが終了しているので、完了済の工数は、

$$2 + 5 + 1 + (4 \times 0.25) = 9 \text{ (人日)}$$

全体の作業工数は 17 人日ですから、残っている作業工数は「 $17 - 9 = 8 \text{ 人日}$ 」となります。よって、作業全体に対する残作業の割合は、

$$8 \div 17 \div 0.47$$

約 47%であることがわかる。

問 30 ア

- 〔解説〕ア 正解。COCOMO(Constructive Cost Model)は、ソフトウェアの見積もりで、予想されるプログラム行数にエンジニアの能力や要求の信頼性などの補正係数を掛け合わせて開発工数や期間、要員や生産性を見積もる手法。COCOMO を適用するには自社における生産性のデータ収集が不可欠である。
- イ 過去の開発における技量と実際に要した工数の関係は、現在の見積りにおいても参考にすることができる。
- ウ 見積もりと比較して実際に要した工数の多少が著しい場合には品質に問題がある可能性も考えられる。このように見積もられた工数は進捗管理だけでなく、品質管理の基準としても用いることができる。
- エ ファンクションポイント法では、外部入出力や内部ファイルの数と難易度の高さから開発規模を見積もるため、プログラムステップ数は見積りに関与しない。

問 31 エ

- 〔解説〕ア Mean Time Between Failures の略。システムの修理が完了し正常に稼働し始めてから、次回故障するまでの平均故障間隔を表す。
- イ Mean Time To Repair の略。システムの故障を修理するために要した平均修復時間を表す。
- ウ Recovery Point Objective の略で、目標復旧時点のこと。障害の発生などの理由により業務が中断した場合に、失ったデータを過去のどの時点の状態まで復旧させるかを示す目標値。
- エ 正しい。RTO(Recovery Time Objective, 目標復旧時間)は、業務中断後、どのくらいの時間で復旧させるかを示す目標値。

15-2 スケジュール管理とアローダイアグラム〔解答・解説〕

問 1 ア

- 〔解説〕イ 回帰分析の説明
- ウ レーダチャートの説明
- エ パレート図の説明

問 2 ア

問 3 ウ

- 〔解説〕前提として、クリティカルパスは「B→(左のダミー)→C→G→H」、最短完了日数は「60 日」である。
- ア 作業 C の先行作業は作業 A と作業 B。作業 B が完了するのに 10 日を要するので作業 C を最も早く開始できるのは 10 日目になる
- イ 作業 D はクリティカルパス上の作業ではない
- ウ 正解。最短完了日数が 60 日なので、完了前に行われる作業 H(10 日)はプロジェクト開始から 50 日目までには作業を開始しなくてはならない。作業 H の開始条件には作業 E の完了も含まれるので、作業 E は開始から 50 日目までに完了していればクリティカルパスに影響を与えないことがわかる。

作業 E を最も早く開始できるのは、

A(5 日)と B(10 日)の両方の完了=10 日目

作業 E をクリティカルパスに影響を与えず最も遅く開始する場合は、

50 日-E(10 日)=40 日目

余裕日数はこの両方の差なので、

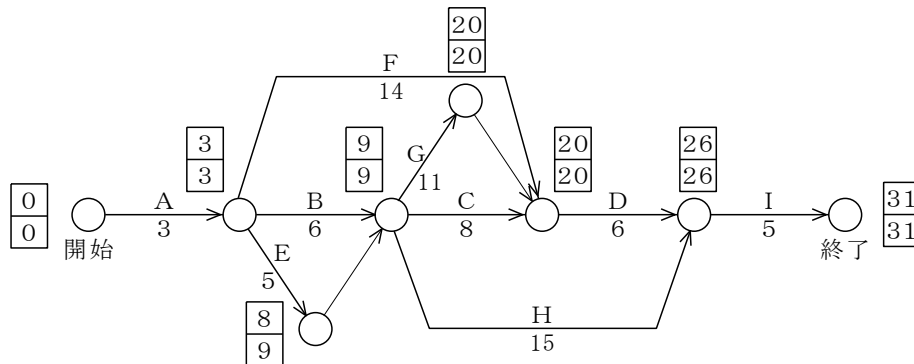
40-10=30 日

になる。

- エ 「ウ」の作業 E と同様の考え方で、作業 F を最も遅く開始できるのは 40 日目になる（最遅結合点時刻）。記述にある 10 日目は作業 F の最早結合点時刻である。

問 4 エ

〔解説〕最後の結合点の最早開始日が最短日数となる。



問 5 ア

- 〔解説〕ファストトラッキング：直列に並んでいた作業を同時並行的に行い期間短縮を図る方法
図 1 では「A→B→E→H→I」がクリティカルパスとなり、全体の最短完了日数は以下のようなになる。

$$5+8+9+4+2=28(\text{日})$$

図 2 では、図 1 でクリティカルパスにあった作業 E(9 日)がファストトラッキング技法によって分割され、E2(4 日)→E3(2 日)の 6 日に短縮されている。作業 E が短縮されたことによってクリティカルパスが「A→B→D→G」に移り、最短完了日数も図 1 の当初計画より 1 日だけ短縮される。

問 6 ウ

〔解説〕 クリティカルパスの候補から、それぞれの所要日数を考えていく。

※ダミー作業は作業日数0日の作業として捉える

[A→B→E→H]

$$30 + 5 + 40 + 30 = 105 \text{ 日}$$

[A→B→(上のダミー)→F→H]

$$30 + 5 + 0 + 25 + 30 = 90 \text{ 日}$$

[A→B→(上のダミー)→(下のダミー)→G→H]

$$30 + 5 + 0 + 0 + 30 + 30 = 95 \text{ 日}$$

[A→C→F→H]

$$30 + 30 + 25 + 30 = 115 \text{ 日}$$

[A→C→(下のダミー)→G→H]

$$30 + 30 + 0 + 30 + 30 = 120 \text{ 日}$$

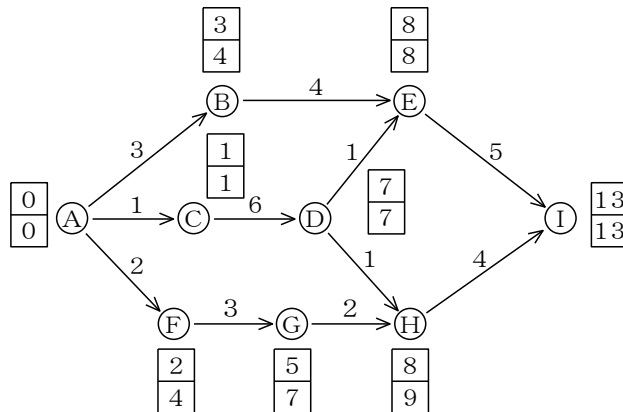
[A→D→G→H]

$$30 + 20 + 30 + 30 = 110 \text{ 日}$$

上記の中で[A→C→(下のダミー)→G→H]の120日が、プロジェクトにとっての最短所要日数であり、この工程の流れがクリティカルパスになります

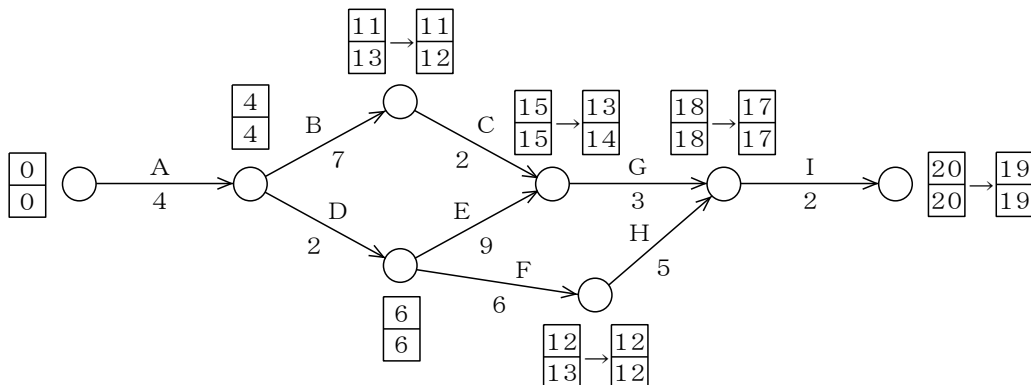
問 7 エ

〔解説〕 作業Hを最も早く開始できるのは8日目である。



問 8 イ

〔解説〕 短縮前の所要日数は20日、短縮後（作業Eの日数が6日になる）の所要日数は19日となる。



問 9 イ

〔解説〕クラッシングは、プロジェクトのスコープを変更せずにコストを追加投入することでプロジェクト全体のスケジュールを短縮させる方法
プロジェクト全体のスケジュール全体を短縮するためにはクリティカルパス上の工程を短縮する必要がある。

問 10 ウ

〔解説〕ファストトラッキング技法とは、開始当初の計画では直列に並んでいた作業を同時並行的に行い期間短縮を図る方法。本来順番通りになされるべき作業を並行して行うことになるので、順序や前後関係がより複雑になるなどの弊害もある。

問 11 エ

〔解説〕ダミー作業も含め、通り得るすべての経路の組合せを考え、この全てについて所要日数を求め、最も長くなる経路がクリティカルパスになる。※ダミー作業は日数ゼロで計算する。

$$A \rightarrow C \rightarrow E \rightarrow H \quad 10 + 10 + 20 + 10 = 50 \text{ (日)}$$

$$A \rightarrow D \rightarrow (\text{上のダミー}) \rightarrow E \rightarrow H \quad 10 + 15 + 0 + 20 + 10 = 55 \text{ (日)}$$

$$A \rightarrow D \rightarrow F \rightarrow H \quad 10 + 15 + 15 + 10 = 50 \text{ (日)}$$

$$A \rightarrow (\text{下のダミー}) \rightarrow G \rightarrow H \quad 10 + 0 + 25 + 10 = 45 \text{ (日)}$$

$$B \rightarrow G \rightarrow H \quad 5 + 25 + 10 = 40 \text{ (日)}$$

以上により、クリティカルパスは「 $A \rightarrow D \rightarrow (\text{上のダミー}) \rightarrow E \rightarrow H$ 」、その所要日数は 55 日。

15-3 ITサービスマネジメント〔解答・解説〕

問 1 イ

〔解説〕SLA (Service Level Agreement) とは、サービスの提供者と顧客との間に結ばれるサービス水準に関する合意であり、サービスの定義、内容、範囲、品質、達成目標などを記載する。

問 2 ア

〔解説〕イ 「擬似的なサービスデスクスタッフが対応する」という意味でのバーチャルではない
ウ 中央サービスデスクの特徴
エ ローカルサービスデスクの特徴

問 3 ア

問 4 エ

〔解説〕ITIL (Information Technology Infrastructure Library) とは IT サービス管理を実行する上での業務プロセスと手法を体系的に標準化したもので、インシデント（障害や事故）の原因特定及び再発防止を行うのは「問題管理」である。

問 5 ア

〔解説〕インシデント発生時に最初に実施すべき活動は、記録（ア）である。

問 6 ウ

〔解説〕インシデント管理は、発生したインシデント（事故）に対して迅速に平常時の状態に復旧させることを目的とする。

問 7 ウ

〔解説〕 I T サービスマネジメントでは、システムが停止してからユーザが利用できるようになるまでの平均時間である 平均サービス回復時間 が保守性を測る指標として使用される。

問 8 ウ

〔解説〕 I T I L の問題管理プロセスの目標は、 インシデントや障害原因の追及と対策および再発防止策の策定である。

問 9 ウ

〔解説〕 構成管理には個々のプログラム、ライブラリ、設計書、マニュアルなどの構成要素ごとに、変更内容、最新のバージョン番号、リリース番号、ビルド番号などが記録されている。

問 10 ア

〔解説〕 構成管理の役割は開発中のソフトウェアの修正の記録やバージョン管理などである。
イはキャパシティ管理、ウは I T サービス継続性管理、エはサービスレベル管理の説明。

問 11 エ

〔解説〕 ア ネットワーク構成が複雑になるほど、ネットワーク管理ソフトウェアを活用すべきである
イ できるだけ業務アプリケーションは停止させないように変更したほうがよい
ウ 必要に応じて構成を最適な状態に変更すべきである

問 12 ア

〔解説〕 システム開発に関する管理はプロジェクトマネジメント、システム運用に関する管理は I T サービスマネジメントに含まれる。サービスレベル管理とは、 I T サービス提供者と利用者間で合意したサービスレベルの管理なので、 I T サービスマネジメントの管理プロセスである。

問 13 ウ

〔解説〕 キャパシティプランニングとは、システム稼働に必要となる資源を算出し、最適なシステム構成を計画することである。キャパシティプランニング作業は、
③現行システムのモニタリング
④将来的な端末数、利用者数の予測
②システム能力の限界時期の予測
①ハードウェアの増設検討
の順に行う。

問 14 ア

〔解説〕 K P I (Key Performance Indicator) とは、企業の目標やビジネス戦略を実現するために設定した具体的な業務プロセスをモニタリングするための指標であり、可用性管理は I T サービスが必要な時に必要なだけ提供できるように管理を行うプロセスである。

問 15 イ

〔解説〕 キャパシティ管理
利用顧客が要求するサービスレベルに対し、システムに将来必要とされるリソースを管理するプロセス(ア、ウ、エはサービスサポートを構成するプロセス)

問 16 ウ

〔解説〕 インシデント管理が既知の問題に対して迅速に対応できるように、問題の根本原因および解決手法などを常に利用できる状態にしておかなくてはならない。

問 17 ウ

〔解説〕 ア 問題管理における問題は、インシデント管理プロセスと同じ基準に従って分類されるべき
イ 複数の障害が同じ原因で発生する場合があるので、インシデントと問題は 1 対 1 での対応にはならない
エ インシデントの記録はすべて残しておくべき

問 18 ア

〔解説〕 イ サービス提供時間帯を含めて継続的に監視を行う
ウ インシデントだけでなく、個々のサービスや資源の利用状況を継続的に記録する
エ 短期／中期／長期にわたってデータの最小値、最大値、平均値に注意する必要がある

問 19 イ

〔解説〕 ITIL 2011 edition のサービスライフサイクルは 5 つのプロセス群から構成される。
サービスストラテジ（サービス戦略）：
サービスをどのように設計、開発、実装、維持していくかという戦略を確立する。
サービスデザイン（サービス設計）：
サービス戦略に基づき、顧客及びビジネス上の要件を満たすための具体的なサービスを設計する。
サービストランジション（サービス移行）：
新規サービス又はサービスの変更をテストし、本番環境にリリースする。
サービスオペレーション（サービス運用）：
SLA で合意したサービスレベルを維持し、環境の変化に対応しながらサービスを継続的に提供する。
継続的サービス改善
サービスおよびサービスマネジメントプロセスの機能を継続的に改善する。

問 20 エ

〔解説〕 ア サービスレベル管理の役割
イ キャパシティ管理の役割
ウ 変更管理の役割

問 21 イ

〔解説〕 ア ホスティングサービスでは、利用者が機器の維持管理をする必要ない
ウ 専有サーバプランを提供している事業者もある
エ ハウジングサービスの説明

問 22 ア

〔解説〕 IT サービスマネジメントにおける問題管理は、インシデントや障害原因の追及、および恒久的な対策、再発防止策を目的としたプロセス。

15-4 システム監査〔解答・解説〕

問 1 ウ

〔解説〕システム監査の目的は、組織に対し情報システムに係わるリスクコントロールの整備・運用ができて
いるかをチェックすることである。

問 2 ア

〔解説〕システム監査人は、企業などの情報システムを独立かつ専門的な立場から 開発、運用、利用の状況を
客観的に点検・評価し、助言を行う。

問 3 エ

〔解説〕システム監査人が行うのは改善勧告までであり、改善の命令は業務範囲を逸脱するものである。

問 4 イ

〔解説〕ア アンケート調査は、本調査での参考にするための意見を広く集めるために行われる
ウ チェックされなかった項目についても問題等があれば監査意見を表明する
エ 必要な書類が整備されていなかった場合には指摘事項とし改善を促す

問 5 イ

〔解説〕ア 監査報告書作成の手順
ウ 監査業務の体制・構築の手順
エ 監査計画の立案の手順

問 6 イ

〔解説〕ヒアリングとは、監査人が被監査部門の所属員に対して実施する聞き取り調査のこと。
ア 管理者のみを対象とするのではなく、日常の業務を行っている担当者からもヒアリングを行うこ
とが望まれる。
ウ 改善勧告は、その場で指摘するのではなく監査終了後に作成するシステム監査報告書にまとめて
記載する。
エ 複数人で行うことにより監査人ごとの見解のばらつきを抑えられる利点があるため、必ずしも1人
で行わなくてはならない訳ではない。

問 7 ウ

〔解説〕ア、イ 開発検討フェーズの監査手続き
エ プログラムテストフェーズの監査手続き

問 8 ウ

〔解説〕情報セキュリティ監査基準は、情報セキュリティ監査業務の品質を確保し、有効かつ効率的に監査を
実施することを目的とした監査人の行為規範である。

問 9 イ

〔解説〕ア ヒアリングの段階で被監査部門の相談に応じることはない
ウ ヒアリングの段階で被監査部門との議論を行うことはない
エ 職制上の上位者から集中的に話を聞くとはい限らない

問 10 エ

〔解説〕 JIS Q 27001 に基づくリスクマネジメントの手順では、リスクアセスメントを実施する前にリスク受容基準を確立することになっている。なぜなら、リスクアセスメントに含まれるリスク評価プロセスにおいて、リスク分析の結果とリスク受容基準を比較することになっているからである。

問 11 ア

〔解説〕 イ 情報システム部門と利用部門の間には利害関係が生じる可能性があるため
ウ システム監査基準では「他の専門職による支援を仰ぐ場合であっても、利用の範囲、方法、及び結果の判断等は、システム監査人の責任において行われなければならない。」と定めてある
エ 自身が所属する部門の監査を行うことは、システム監査人の独立性の観点から不適切

問 12 イ

〔解説〕 予備調査は、本調査の前に監査対象システムの概要を把握する目的で実施される調査。関連資料のレビューや簡易的なチェックリストを使用した分析などを通じて、監査対象システムの現状や潜在的問題点などの情報が収集される。収集された情報は本調査を効果的に進めるために使用される。

問 13 エ

〔解説〕 システム管理基準には、データの誤謬防止、不正防止、機密保護を目的として「データへのアクセスコントロール及びモニタリングは、有効に機能すること」および「データの利用状況を記録し、定期的に分析すること」等の項目がある。
ア・ウは効率性、イは信頼性を確認する監査手続き。

問 14 ア

〔解説〕 ユーザ受入れテストとは、委託して開発したソフトウェアやハードウェアが要求した仕様を満足しているかを委託側が確認するテストであり、システム部門だけでなくユーザ、開発部門など他の部門もテストを行う必要がある。

問 15 エ

〔解説〕 システムの移行では、移行作業を主導する開発部門の他にも、システム利用部門にも計画を提示し、必要な協力を得る必要がある。また、移行作業完了後の運用テストは、システム利用部門が主体的に実施し、開発部門はそれをサポートする立場となる。よって、システム開発部門内の検証だけで移行完了としている（エ）は指摘事項に該当する。

問 16 ア

〔解説〕 情報セキュリティ管理基準には、「雇用終了後も、定められた期間は雇用条件に含まれる責任を継続する」と規定されている。
このため「雇用の終了と同時に守秘義務が解消される」状態は、指摘事項に該当する。

問 17 イ

〔解説〕 ア W e b サイトに当該情報を載せれば情報は漏えいする
ウ パスワードを記載した電子メールが盗聴されたら情報は漏えいする
エ 電子メールが盗聴されたら情報は漏えいする

問 18 エ

〔解説〕 網羅性とは、抜けや漏れがなくすべてのことが集まり含まれている様子をいいます。
システムで連番を自動的に付与することによって入出庫の計上漏れや重複計上を防ぐことができるので「エ」が適切となる。

問 19 イ

- 〔解説〕 ア 完全性のチェックポイント
ウ 経済性または効率性のチェックポイント
エ 信頼性のチェックポイント

問 20 イ

〔解説〕 ア、ウ、エは予防統制に該当する。

問 21 ウ

- 〔解説〕 ア 信頼性に関わるコントロールのチェックポイント
イ 安全性に関わるコントロールのチェックポイント
エ 安全性に関わるコントロールのチェックポイント

問 22 エ

〔解説〕 システム監査の目的である「情報システムの信頼性・安全性・効率性」に係る対象は「エ」のみ。

問 23 ウ

- 〔解説〕 ア 完全性に関するチェックポイント
イ 可用性に関するチェックポイント
エ 機密性に関するチェックポイント

問 24 ウ

〔解説〕 システム監査基準(平成 30 年)には、「フォローアップは、監査対象部門の責任において実施される改善をシステム監査人が事後的に確認するという性質のものであり、システム監査人による改善計画の策定及びその実行への関与は、独立性と客観性を損なうことに留意すべきである」という記載がある。

- ア リスクを受容し、追加的措置を実施しない場合もある
イ 改善計画は、監査対象部門が主体となって実施する
エ システム監査人は、監査対象部門による改善活動が適切であるかどうかをフォローアップする必要がある

問 25 ウ

- 〔解説〕 ア SWOT分析を実施する目的
イ 脆弱性検査を実施する目的
エ CMMIを導入する目的

問 26 エ

〔解説〕 ソフトウェアのパッチとは不具合やバージョンアップがあった場合などの追加・修正部分を抜き出したプログラムのこと。パッチプログラムを適用後に、システムに不具合が発生することもあると考えられるので、本番稼働前に動作確認を十分にすべきである。

問 27 エ

〔解説〕 運用計画の決定者が自らそれを承認している状況では、相互監視がおこなわれず不正を発見できない。

問 28 ア

問 29 ウ

- 〔解説〕 ア 最初に監査報告を行う相手は監査依頼者
イ システム監査の結果としての改善勧告を取り入れるかどうかは経営層が判断すべき事項
エ 監査証拠が不足している事項に関しては監査報告書に記載するべきではない

問 30 イ

〔解説〕 機密性とは、許可された正規のユーザだけが情報にアクセスできる度合いを示す。

問 31 イ

- 〔解説〕 ア 監査対象の組織において発見した事実に基づいて監査意見をまとめる。他社で発見した過去の経験は、監査対象における事実にはならない。
ウ 最終的な監査報告書でまとめて改善指摘をおこなう。
エ 不十分な内容では監査報告書としての価値がない。

問 32 ア

- 〔解説〕 イ システムテストの計画は利用者側責任者のレビューを受ける必要があるが、最終的に承認するのはプロジェクト運営委員会や開発責任者となる。よって、監査では「開発及びテストの責任者に承認されていること」がチェックポイントとなる。
ウ システムテスト環境は本番環境と隔離し、本番環境に影響を与えないようになっていなければならない。よって、監査では「本番環境と隔離された環境で実施していること」がチェックポイントとなる。
エ 利用者側の担当者もテストに参加すべきだが、基本的には開発側の主導で実施される。よって、監査では「利用者側の担当者が参画していること」がチェックポイントとなる。

15-5 システムの最適化〔解答・解説〕

問 1 ウ

〔解説〕 アはコンピュータウイルス対策基準、イはコンピュータ不正アクセス対策基準、エはソフトウェア管理ガイドラインの説明である。

問 2 エ

- 〔解説〕 ア 企画業務で実施する作業
イ 企画業務で実施する作業
ウ 開発業務で実施する作業

問 3 ア

〔解説〕 システム管理基準の「1.1 全体最適化の方針・目標」で、「組織体全体の情報システムのあるべき姿を明確にすること。」としている。

問 4 ア

- 〔解説〕 イ システム監査部門の説明
ウ QCサークルの説明
エ システム保守を行うグループの説明

問 5 イ

- 〔解説〕 ア システム開発プロセスの"システム方式設計"またはソフトウェア実装プロセスの"ソフトウェア方式設計"で実施する事項
ウ 運用プロセスの"システム運用"で実施する事項
エ 保守プロセスの"問題把握及び修正の分析"で実施する事項

問 6 ア

- 〔解説〕 イ 「事業継続計画」では、災害発生時に、最低限の事業を継続し、また早期に復旧・再開できるための手段を明確にする
ウ 「全体最適化計画」では、情報システムの構築や運用を最適化するための手段を明確にする
エ 「年間運用計画」では、月次や週次、日次の運用についてを明確にする

問 7 エ

- 〔解説〕 情報化投資計画は情報化投資方針に基づいて、システム化に必要な投資を最適化するための計画のことであり、情報戦略策定時に行う。

問 8 イ

- 〔解説〕 ア 開発計画は企画業務における成果物とされている
ウ 運用手順は運用業務における成果物とされている
エ 開発手順は開発業務における成果物とされている

問 9 ア

- 〔解説〕 Aは問題点の把握、Bは改善目標の設定、Dは改善案の評価である。

問 10 ウ

- 〔解説〕 エンタープライズアーキテクチャとは、企業や政府機関などの組織における業務手順や情報システムの全体最適活動を支援する方法論のことであり、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つの要素に分類・定義されている。

問 11 イ

- 〔解説〕 EA(エンタープライズアーキテクチャ)における理想モデル (To-Be) は、対象の理想的な将来像・目標を表現するモデルである。
ア As-Is モデルは、現状を分析した現状モデル
ウ To-Be モデルは、目標とする理想モデル
エ ザックマンモデルは、EA の基礎となっているフレームワークで、5 種類の異なる立場の視点とそれぞれの 5W1H の側面から分析・記述する手法

問 12 エ

- 〔解説〕 アはビジネスアーキテクチャ、イはデータアーキテクチャ、ウはアプリケーションアーキテクチャで作成する成果物である。

問 13 イ

- 〔解説〕 アはビジネスアーキテクチャ、ウはアプリケーションアーキテクチャ、エはテクノロジーアーキテクチャで作成する成果物である。

問 14 ウ

- 〔解説〕 ア UML(Unified Modeling Language)の説明
イ E-R 図の説明
エ DFD(Data Flow Diagram)の説明

問 15 ア

- 〔解説〕 イ 要件定義プロセスで作成される
ウ 運用プロセスで作成される
エ 開発プロセスのシステム方式設計で作成される

問 16 ウ

- 〔解説〕 ア 開発計画を策定する際の留意事項
イ 開発計画を策定する際の留意事項
エ 調達を実施する際の留意事項として記述されている

問 17 イ

- 〔解説〕 BPR (Business Process Reengineering) とは、既存の組織やビジネスルールを抜本的に見直し、情報技術を利用して、職務、業務フロー、管理機構、情報システムなどを再設計することである。

問 18 ア

- 〔解説〕 BPM (Business Process Management) は、業務の流れをプロセスごとに分析・整理し、問題点を洗い出し、最適な作業の方法を探す業務管理手法である。

問 19 ウ

- 〔解説〕 ワークフローシステムとは、業務の処理手続の流れをシステム化したものであり、報告書の届出や申請書の承認などの事務手続の処理速度を上げることができる。

問 20 ア

- 〔解説〕 イ ビジネスモデルの将来像を検討し、それに向けて再設計を行う
ウ 対象には定型業務だけではなく、非定型業務も含まれる
エ 現在の組織や業務内容に関わらずゼロベースで見直す

問 21 イ

- 〔解説〕 ア 3C 分析は、マーケティング分析に必要不可欠な 3 要素、顧客(Customer)、自社(Company)、競合他社(Competitor)について自社の置かれている状況を分析する手法。
ウ エンタープライズアーキテクチャは、組織の全体最適化の観点より、業務及びシステム双方の改革を実践するために、業務及びシステムを統一的な手法でモデル化し、改善することを目的とした、設計・管理手法。
エ ベンチマーキングは、自社の製品・サービス及びプロセスを定量的・定性的に測定し、それを業界で最も成功を収めている企業(ベスト企業)のものと比較しそのギャップを把握する分析手法。

問 22 エ

- 〔解説〕 ア アライアンスは、日本語に直訳すると「同盟」という意味で、企業同士の提携の意味で、ある企業と提携し共同で事業を行っていくこと
- イ コアコンピタンスは、長年の企業活動により蓄積された他社と差別化できる企業独自のノウハウや技術
- ウ ゴーイングコンサーンとは、日本語では継続企業の前提と言われ、企業が将来にわたって無期限に事業を継続することを前提とする考え方のこと、または倒産せず発展し続ける事を目指す経営という意味

問 23 イ

- 〔解説〕 ア マーケティング分析に必要不可欠な3要素、顧客(Customer)、自社(Company)、競合他社(Competitor)について自社の置かれている状況を分析する手法
- ウ 組織の全体最適化の観点より、業務及びシステム双方の改革を実践するために、業務及びシステムを統一的な手法でモデル化し、改善することを目的とした、設計・管理手法
- エ 自社の製品・サービス及びプロセスを定量的・定性的に測定し、それを業界で最も成功を収めている企業(ベスト企業)のものと比較しそのギャップを把握する分析手法

問 24 ア

- 〔解説〕 イ 整合性をとることは重要だが"財務状態の予測"という点ではない
- ウ SWOT分析では、財務状態に関する分析は含まれないため対象として不適切
- エ 組織全体を対象としたバランススコアカードならば整合性をとるものとして適切だが、情報システム部門内のバランススコアカードでは不適切である

問 25 ウ

- 〔解説〕 ア 開発計画は、全体最適化計画が策定された後、目的、対象業務、費用、スケジュール、開発体制、投資効果等を明確にするなどシステム化の構想・立案を行うプロセス。
- イ 事業継続計画(BCP)は、予期せぬ重大災害が発生した場合に、必要最低限の事業を継続しつつ、業務を早期に復旧・再開できるようにするための行動計画。
- エ 年間運用計画はシステムの運用業務の年間計画である。年間運用計画に基づいて、月次、日次等の運用計画を策定する。