

平成 30 年度 秋期
IT サービスマネージャ試験
午前 II 問題

試験時間

10:50 ～ 11:30 (40 分)

注意事項

1. 試験開始及び終了は、監督員の時計が基準です。監督員の指示に従ってください。
試験時間中は、退室できません。
2. 試験開始の合図があるまで、問題冊子を開いて中を見てはいけません。
3. 答案用紙への受験番号などの記入は、試験開始の合図があってから始めてください。
4. 問題は、次の表に従って解答してください。

問題番号	問 1 ～ 問 25
選択方法	全問必須

5. 答案用紙の記入に当たっては、次の指示に従ってください。
 - (1) 答案用紙は光学式読取り装置で読み取った上で採点しますので、B 又は HB の黒鉛筆で答案用紙のマークの記入方法のとおりマークしてください。マークの濃度がうすいなど、マークの記入方法のとおり正しくマークされていない場合は、読み取れないことがあります。特にシャープペンシルを使用する際には、マークの濃度に十分ご注意ください。訂正の場合は、あとが残らないように消しゴムできれいに消し、消しくずを残さないでください。
 - (2) 受験番号欄に受験番号を、生年月日欄に受験票の生年月日を記入及びマークしてください。答案用紙のマークの記入方法のとおり記入及びマークされていない場合は、採点されないことがあります。生年月日欄については、受験票の生年月日を訂正した場合でも、訂正前の生年月日を記入及びマークしてください。
 - (3) 解答は、次の例題にならって、解答欄に一つだけマークしてください。答案用紙のマークの記入方法のとおりマークされていない場合は、採点されません。

〔例題〕 秋の情報処理技術者試験が実施される月はどれか。

ア 8 イ 9 ウ 10 エ 11

正しい答えは“ウ 10”ですから、次のようにマークしてください。

例題	☐ ア ☐ イ ☒ ウ ☐ エ
----	--

注意事項は問題冊子の裏表紙に続きます。
こちら側から裏返して、必ず読んでください。

問1 ITIL 2011 edition において、良い目標値を設定するための条件として“SMART”がある。“S”は Specific（具体的），“M”は Measurable（測定可能），“R”は Relevant（適切），“T”は Time-bound（適時）の頭文字である。“A”は何の頭文字か。

- | | |
|--------------------|-------------------|
| ア Achievable（達成可能） | イ Ambitious（意欲的） |
| ウ Analyzable（分析可能） | エ Auditable（監査可能） |

問2 “IT サービスが必要とされるときに、合意した条件の下で要求された機能を果たせる状態にある能力”について、定義し、分析し、計画し、測定し、改善する活動を行う ITIL 2011 edition の管理プロセスはどれか。

- | | |
|----------------|------------|
| ア IT サービス継続性管理 | イ インシデント管理 |
| ウ 可用性管理 | エ 問題管理 |

問3 JIS Q 20000-1:2012（サービスマネジメントシステム要求事項）においては、サービスマネジメントシステム（SMS）の一般要求事項として経営者の責任が規定されている。SMS に対する経営者のコミットメントの証拠を提供する活動として、適切なものはどれか。

- ア サービス提供者の管理層の中から管理責任者を任命する。
- イ サーマネジメントの権限及び責任が定められ、維持されていることを確実にする。
- ウ サーマネジメントの適用範囲、方針及び目的を確立し、周知する。
- エ サーマネジメントの方針が、サービス提供者の目的に対して適切であることを確実にする。

問4 ITIL 2011 edition における“7 ステップの改善プロセス”の“測定するものを定義する”活動のうち、適切なものはどれか。

- ア IT 組織は顧客よりもデータを理解しているという前提に立ち、顧客の負担を軽減するために、IT 組織だけで測定項目を定義する。
- イ 効果的にサービスを測定するために、経済的、定量的で、求められる結果を出すために役立つ、重要で意味のある少数の指標に着目して測定項目を定義する。
- ウ サービスの状況を早く把握するために、先にデータを収集した上で、収集項目の検討や測定能力の確認を行い、測定項目を定義する。
- エ データが必要なときにすぐに手に入れられるように、できるだけ多数の測定項目を定義する。

問5 IT サービスマネジメントにおける、インシデント及びサービス要求管理プロセスと問題管理プロセスとのインタフェースに関する要件のうち、適切なものはどれか。

- ア インシデント及びサービス要求管理プロセスは、インシデント解決の進捗状況を問題管理プロセスに伝えなければならない。
- イ インシデント及びサービス要求管理プロセスは、インシデントの根本原因を調査して、その結果を問題管理プロセスに伝えなければならない。
- ウ 問題管理プロセスは、既知の誤り及び問題解決策に関する最新の情報を、インシデント及びサービス要求管理プロセスに提供しなければならない。
- エ 問題管理プロセスは、問題の根本原因を正すために要求される変更を、インシデント及びサービス要求管理プロセスに伝えなければならない。

問6 IT サービスマネジメントにおけるサービスレベル管理の説明はどれか。

- ア あらかじめ定めた間隔で、合意したサービス目標に照らしてサービスの傾向及びパフォーマンスを監視する。
- イ 計画が発動された場合の可用性の目標、平常業務の状態に復帰するための取組みなどを含めた計画を作成し、導入し、維持する。
- ウ サービスの品質を低下させる事象を、合意したサービス目標及び時間枠内に解決する。
- エ 予算に照らして、費用を監視及び報告し、財務予測をレビューし、費用を管理する。

問7 JIS X 0164-1:2010（ソフトウェア資産管理—第1部：プロセス）は、ソフトウェア資産管理のための統合された一連のプロセスの基準を定めた規格である。この規格の適用範囲に関する説明のうち、適切なものはどれか。

- ア 規格の適用範囲内のソフトウェアを使用する上で必要となる特性をもつハードウェア資産は規格の適用範囲に含むが、必要となる特性をもたないハードウェア資産は含まない。
- イ 実行可能形式のソフトウェアは規格の適用範囲に含むが、ソースコードは含まない。
- ウ 他社で開発されたソフトウェアは規格の適用範囲に含むが、自社で開発したソフトウェアは含まない。
- エ 有償で提供されている商用ソフトウェアは規格の適用範囲に含むが、無償で提供されているソフトウェアは含まない。

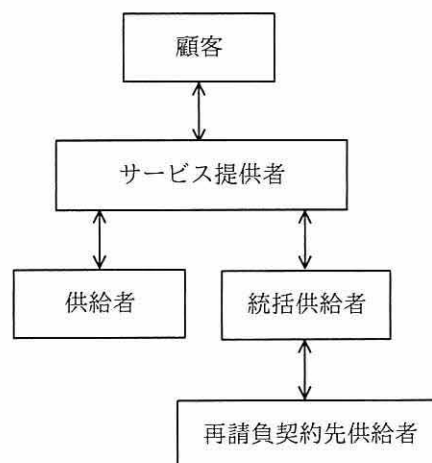
問8 IT サービスマネジメントにおける変更要求に対する活動のうち、リリース及び展開管理プロセスに含まれるものはどれか。

- ア 稼働環境に展開される変更された構成目（CI）の集合の構築
- イ 変更の影響を受ける構成目（CI）の識別
- ウ 変更要求（RFC）の記録
- エ 変更要求（RFC）を評価するための変更諮問委員会（CAB）の召集

問9 ITIL 2011 edition によれば、“サービス資産管理および構成管理”のプロセスにおける、構成コントロールが適切に行われないことによって発生する事象として、最も適切なものはどれか。

- ア 許可なく実施された、リリースの稼働環境への展開
- イ 構築環境に存在する修正中のプログラムをパッケージ化したリリースの、稼働環境への展開
- ウ 不具合のあるリリースの、稼働環境への展開
- エ ライセンス契約数を超えて行われる、ソフトウェアの利用

問10 図は、IT サービスを提供するサプライチェーン関係の例である。JIS Q 20000-1:2012（サービスマネジメントシステム要求事項）の供給者管理プロセスにおける、サービス提供者の統括供給者に対する管理責任に関する記述のうち、適切なものはどれか。



- ア サービス提供者は、再請負契約先供給者が統括供給者との契約上の義務を果たすよう、統括供給者が管理していることを検証する。
- イ サービス提供者は、再請負契約先供給者の要員名簿を統括供給者に提出させた上で、統括供給者と再請負契約先供給者の関係及び契約、並びに統括供給者のパフォーマンスを検証する。
- ウ サービス提供者は、統括供給者が再請負契約先供給者を選定するための基準及び評価方法を統括供給者に提示させた上で再請負契約先供給者を選定し、基準の達成度を検証する。
- エ サービス提供者は、統括供給者がパフォーマンス要件を満たせたかどうかを確認するために、再請負契約先供給者のパフォーマンスを直接検証する。

問11 IT サービスマネジメントの容量・能力管理において、将来のコンポーネント、並びにサービスの容量・能力及びパフォーマンスの予想は、採用する技法及び技術に応じて様々な方法で行われる。予想するに当たって、モデル化の第一段階として、現在達成されているパフォーマンスを正確に反映したモデルを作成することを何と呼ぶか。

ア 傾向分析

イ シミュレーションのモデル化

ウ 分析モデル化

エ ベースラインのモデル化

問12 バックアップサイトの説明のうち、ウォームスタンバイの説明として、最も適切なものはどれか。

ア 同じようなシステムを運用する外部の企業や組織と協定を結び、緊急時には互いのシステムを貸し借りして、サービスを復旧する。

イ 緊急時にはバックアップシステムを持ち込んでシステムを再開し、サービスを復旧する。

ウ 別の場所に常にデータの同期が取れているバックアップシステムを用意しておき、緊急時にはバックアップシステムに切り替えて直ちにサービスを復旧する。

エ 別の場所にバックアップシステムを用意しておき、緊急時にはバックアップシステムを起動して、データを最新状態にする処理を行った後にサービスを復旧する。

問13 データ管理者（DA）とデータベース管理者（DBA）を別々に任命した場合の DA の役割として、適切なものはどれか。

- ア 業務データ量の増加傾向を把握し、ディスク装置の増設などを計画して実施する。
- イ システム開発の設計工程では、主に論理データベース設計を行い、データ項目を管理して標準化する。
- ウ システム開発のテスト工程では、主にパフォーマンスチューニングを担当する。
- エ システム障害が発生した場合には、データの復旧や整合性のチェックなどを行う。

問14 データセンタなどで用いられている環境に配慮した空調システムであり、夏季は外気よりも低温になる地中の自然冷熱を熱交換に利用するものはどれか。

- | | |
|---------------|------------|
| ア アイルキャッピング | イ クールピット |
| ウ タスクアンビエント空調 | エ フリークーリング |

問15 内部統制報告制度において、原材料購買業務に係る取引の正当性を確保するための業務処理統制はどれか。

- ア 原材料購入先ごとの購入金額を月次で集計して一覧表を作成し、購入条件の見直しによる原価低減を図る。
- イ 原材料購入先に発注情報をネットワークで送信する仕組みを構築し、購買リードタイムの短縮につなげる。
- ウ 定められた発注金額以上の原材料購入依頼を行う場合は、権限をもった上司が承認する。
- エ 納品予定日の前日になっても原材料購入先から連絡がない場合、購買管理システムから警告メールが担当者に送られ督促を行うことで、納品の遅延を防止する。

問16 プロジェクトの開始を公式に許可する文書の作成を依頼された者の行動として、適切なものはどれか。

- ア 契約書を作成し、プロジェクトマネージャに文書の承認を求めた。
- イ プロジェクト憲章を作成し、プロジェクトスポンサに文書の承認を求めた。
- ウ プロジェクト作業規定書を作成し、プロジェクトマネージャに文書の承認を求めた。
- エ プロジェクトマネジメント計画書を作成し、プロジェクトスポンサに文書の承認を求めた。

問17 システム開発のプロジェクトにおいて、EVM を活用したパフォーマンス管理をしている。開発途中のある時点で $EV - PV$ の値が負であるとき、どのような状況を示しているか。

- ア スケジュール効率が、計画より良い。
- イ プロジェクトの完了が、計画より遅くなる。
- ウ プロジェクトの進捗が、計画より遅れている。
- エ プロジェクトの進捗が、計画より進んでいる。

問18 プロジェクトマネジメントにおけるクラッシングの例として、適切なものはどれか。

- ア クリティカルパス上のアクティビティが遅れたので、ここに人的資源を追加した。
- イ コストを削減するために、これまで承認されていた残業を禁止した。
- ウ 仕様の確定が大幅に遅れたので、プロジェクトの完了予定日を延期した。
- エ 設計が終わったモジュールから順に並行してプログラム開発を実施するように、スケジュールを変更した。

問19 ネットワークインタフェースカード（NIC）のチーミングの説明として、適切なものはどれか。

- ア 処理能力を超えてフレームを受信する可能性があるとき、一時的に送信の中断を要求し、受信バッファがあふれないようにする。
- イ 接続相手の NIC が対応している通信規格又は通信モードの違いを自動的に認識し、最適な速度で通信を行うようにする。
- ウ ソフトウェアで NIC をエミュレートし、1 台のコンピュータに搭載している物理 NIC の数以上のネットワークインタフェースを使用できるようにする。
- エ 一つの IP アドレスに複数の NIC を割り当て、負荷分散、帯域の有効活用、及び耐障害性の向上を図る。

問20 信頼性設計においてフルプルーフを実現する仕組みの一つであるインタロックの例として、適切なものはどれか。

- ア ある機械が故障したとき、それを停止させて代替の機械に自動的に切り替える仕組み
- イ ある条件下では、特定の人間だけが、システムを利用することを可能にする仕組み
- ウ システムの一部に不具合が生じたとき、その部分を停止させて機能を縮小してシステムを稼働し続ける仕組み
- エ 動作中の機械から一定の範囲内に人間が立ち入ったことをセンサが感知したとき、機械の動作を停止させる仕組み

問21 “社員”表から、役割名がプログラマである社員が3人以上所属している部門の部門名を取得するSQL文はどれか。ここで、実線の下線は主キーを表す。

社員（社員番号，部門名，社員名，役割名）

- ア SELECT 部門名 FROM 社員
GROUP BY 部門名
HAVING COUNT(*) >= 3
WHERE 役割名 = 'プログラマ'
- イ SELECT 部門名 FROM 社員
WHERE COUNT(*) >= 3
GROUP BY 部門名
HAVING 役割名 = 'プログラマ'
- ウ SELECT 部門名 FROM 社員
WHERE COUNT(*) >= 3 AND 役割名 = 'プログラマ'
GROUP BY 部門名
- エ SELECT 部門名 FROM 社員
WHERE 役割名 = 'プログラマ'
GROUP BY 部門名
HAVING COUNT(*) >= 3

問22 スイッチングハブ同士を接続する際に、複数のポートを束ねて一つの論理ポートとして扱う技術はどれか。

- | | |
|----------|---------------|
| ア MIME | イ MIMO |
| ウ マルチパート | エ リンクアグリゲーション |

問23 CSIRTの説明として、適切なものはどれか。

- ア 企業や行政機関などに設置され、コンピュータセキュリティインシデントに対応する活動を行う組織
- イ 事業者が個人情報について適切な保護措置を講じる体制を整備・運用しており、かつ、JIS Q 15001:2017 に適合していることを認定する組織
- ウ 電子政府のセキュリティを確保するために、安全性及び実装性に優れると判断される暗号技術を選出する組織
- エ 内閣官房に設置され、サイバーセキュリティ政策に関する総合調整を行いつつ、“世界を率先する”“強^{じん}靱で”“活力ある”サイバー空間の構築に向けた活動を行う組織

問24 JIS Q 22301:2013 が要求事項を規定している対象はどれか。

- ア IT サービスマネジメントシステム
- イ 個人情報保護マネジメントシステム
- ウ 事業継続マネジメントシステム
- エ 情報セキュリティマネジメントシステム

問25 フェアユースの説明はどれか。

ア 国及び地方公共団体、並びにこれに準ずる公的機関は、公共の福祉を目的として他者の著作物を使用する場合、著作権者に使用料を支払う必要がないという考え方

イ 著作権者は、著作権使用料の徴収を第三者に委託することが認められており、委託を受けた著作権管理団体はその徴収を公平に行わなければならないという考え方

ウ 著作物の利用に当たっては、その内容や題号を公正に取り扱うため、著作者の意に反し、利用者が勝手に変更、切除その他の改変を行ってはならないという考え方

エ 批評、解説、ニュース報道、教授、研究、調査など、公正な目的のためであれば、一定の範囲での著作物の利用は、著作権の侵害には当たらないと評価される考え方

[メモ用紙]

6. 問題に関する質問にはお答えできません。文意どおり解釈してください。
7. 問題冊子の余白などは、適宜利用して構いません。ただし、問題冊子を切り離して利用することはできません。
8. 試験時間中、机の上に置けるものは、次のものに限ります。
なお、会場での貸出しは行っていません。
受験票、黒鉛筆及びシャープペンシル（B 又は HB）、鉛筆削り、消しゴム、定規、時計（時計型ウェアラブル端末は除く。アラームなど時計以外の機能は使用不可）、ハンカチ、ポケットティッシュ、目薬
これら以外は机の上に置けません。使用もできません。
9. 試験終了後、この問題冊子は持ち帰ることができます。
10. 答案用紙は、いかなる場合でも提出してください。回収時に提出しない場合は、採点されません。
11. 試験時間中にトイレへ行きたくなったり、気分が悪くなったりした場合は、手を挙げて監督員に合図してください。
12. 午後Ⅰの試験開始は **12:30** ですので、**12:10** までに着席してください。

試験問題に記載されている会社名又は製品名は、それぞれ各社又は各組織の商標又は登録商標です。

なお、試験問題では、TM 及び [®] を明記していません。