SM

平成26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，読み取れません。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 ● 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。

問題文中で共通に使用される表記ルール

各問題文中に注記がない限り，次の表記ルールが適用されているものとする。

試験問題での表記	規格・標準の名称
JIS Q 9001	JIS Q 9001:2008
JIS Q 14001	JIS Q 14001:2004
JIS Q 15001	JIS Q 15001:2006
JIS Q 20000-1	JIS Q 20000-1:2012
JIS Q 20000-2	JIS Q 20000-2:2013
JIS Q 27001	JIS Q 27001:2006
JIS Q 27002	JIS Q 27002:2006
JIS X 0160	JIS X 0160:2012
ISO 21500	ISO 21500:2012
ITIL	ITIL 2011 edition
PMBOK	PMBOK ガイド 第4版
共通フレーム	共通フレーム 2013

問1　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では，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では，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　問題管理プロセスでは，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　問題管理プロセスでは，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2　JIS Q 20000-1 において，サービスレベル管理は，サービスマネジメントシステム（SMS）を構成するどのプロセスに属するか。

ア　解決プロセス　　イ　関係プロセス

ウ　サービス提供プロセス　　エ　統合的制御プロセス

問3　ITIL 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4　“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5　サービスレベル管理における運用レベル合意書（OLA）はどれか。

ア　SLA を実現するために，サービス提供者が同じ組織内の内部グループとの間で取り交わす合意書
イ　SLAを実現するために，サービス提供者が供給者との間で取り交わす契約書
ウ　サービス提供者が顧客に提出する，SLAの達成状況や未達成事項をまとめた文書
エ　サービスレベルに関して，サービス提供者が顧客との間で取り交わす合意書

問6　IT サービスマネジメントにおいて，災害による重大なサービス停止に関する事業影響度分析は，どのプロセスで実施するか。

ア　インシデント及びサービス要求管理
イ　サービス継続及び可用性管理
ウ　サービスレベル管理
エ　問題管理

問7 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品目（CI）の集合の構築
イ　変更の影響を受ける構成品目（CI）の識別
ウ　変更要求（RFC）の記録
エ　変更要求を評価するための変更諮問委員会（CAB）の召集

問8 IT サービスマネジメントにおいて，構成ベースラインを確立することによって可能になることはどれか。

ア　IT サービスの存続期間を通したパフォーマンスの変化の測定
イ　インシデントが発生したときの問題管理プロセスでの状況証拠の分析
ウ　構成監査及び切り戻しのための基準の提供
エ　サービスを機能させるために必要な最低限の利用可能レベルの定義

問9 ITIL において，インシデントに対する一連の活動のうち，イベント管理プロセスが分担する活動はどれか。

ア　インシデントの発生後に，インシデントの原因などをエラーレコードとして記録する。
イ　インシデントの発生後に，問題の根本原因を分析して記録する。
ウ　インシデントの発生時に，IT サービスを迅速に復旧するための対策を講じる。
エ　インシデントの発生を検出して，関連するプロセスに通知する。

問10　ITIL で定義されるサービスのライフサイクルにおけるサービストランジション段階の説明はどれか。

ア　規定された要件と制約に沿って，サービスを運用に移行し，確実に稼働させることである。

イ　サービスの効率，有効性，費用対効果の観点で運用状況を継続的に測定し，改善していくことである。

ウ　サービスの内容を具体的に決めることである。

エ　戦略的資産として，どのようにサービスマネジメントを設計，開発，導入するかについての手引を提供することである。

問11　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，緊急時にバックアップシステムに切り換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12 データベースのロールバック処理の説明はどれか。

ア　ログの更新後情報を用いて，トランザクション開始後の障害直前の状態にまでデータを復元させる。

イ　ログの更新後情報を用いて，トランザクション開始直前の状態にまでデータを復元させる。

ウ　ログの更新前情報を用いて，トランザクション開始後の障害直前の状態にまでデータを復元させる。

エ　ログの更新前情報を用いて，トランザクション開始直前の状態にまでデータを復元させる。

問13 “24 時間 365 日”の有人オペレーションサービスを提供する。シフト勤務の条件が次のとき，オペレータは最少で何人必要か。

〔条件〕

(1) 1 日に 3 シフトの交代勤務とする。

(2) 各シフトで勤務するオペレータは 2 人以上とする。

(3) 各オペレータの勤務回数は 7 日間当たり 5 回以内とする。

ア 8　　イ 9　　ウ 10　　エ 16

問14　情報セキュリティに関する従業員の責任について，“情報セキュリティ管理基準”に基づいて監査を行った。指摘事項に該当するものはどれか。

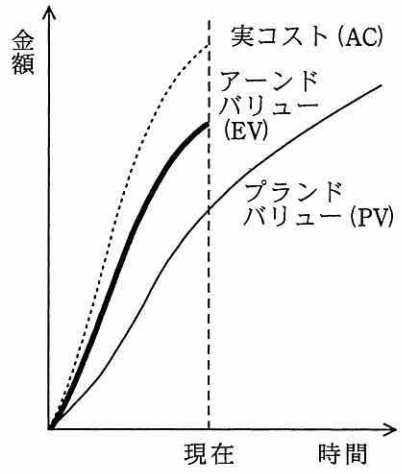
ア　雇用の終了をもって守秘責任が解消されることが，雇用契約に定められている。
イ　定められた勤務時間以外においても守秘責任を負うことが，雇用契約に定められている。
ウ　定められた守秘責任を果たさなかった場合，相応の措置がとられることが，雇用契約に定められている。
エ　定められた内容の守秘義務契約書に署名することが，雇用契約に定められている。

問15　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。

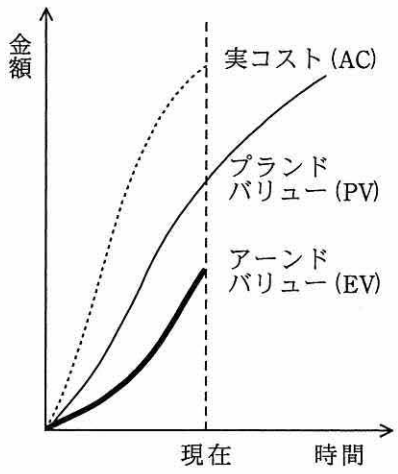
ア　業務データ量の増加傾向を把握し，ディスク装置の増設などを計画して実施する。
イ　システム開発の設計工程では，主に論理データベース設計を行い，データ項目を管理して標準化する。
ウ　システム開発のテスト工程では，主にパフォーマンスチューニングを担当する。
エ　システム障害が発生した場合には，データの復旧や整合性のチェックなどを行う。

問16　プロジェクトの進捗管理を EVM（Earned Value Management）で行っている。コストが超過せず，納期にも遅れないと予想されるプロジェクトはどれか。ここで，それぞれのプロジェクトの開発の生産性は現在までと変わらないものとする。

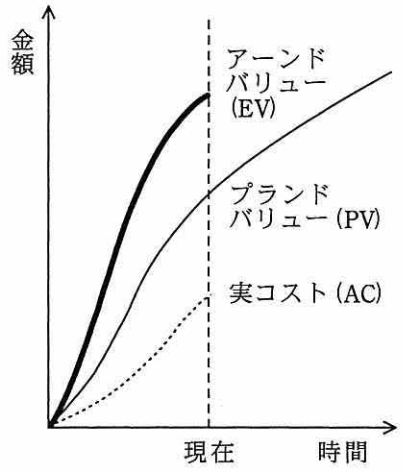
ア



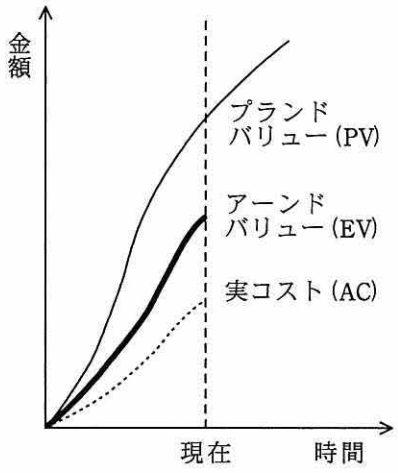
イ



ウ



エ



問17 プロジェクト管理で使用する分析技法のうち，傾向分析の説明はどれか。

ア　個々の選択肢とそれぞれを選択した場合に想定されるシナリオの関係を図に表し，それぞれのシナリオにおける期待値を計算して，最善の策を選択する。

イ　個々のリスクが現実のものとなったときの，プロジェクトの目標に与える影響の度合いを調べる。

ウ　時間の経過に伴うプロジェクトのパフォーマンスの変動を検討する。

エ　発生した障害とその要因の関係を魚の骨のような図にして分析する。

問18 プロジェクトのリスクを，デルファイ法を利用して抽出しているものはどれか。

ア　ステークホルダや経験豊富なプロジェクトマネージャといった専門家にインタビューし，回答を収集してリスクとしてまとめる。

イ　複数のお互いに関係のないステークホルダやプロジェクトマネージャにアンケートを行い，その結果を要約する。さらに，要約結果を用いてアンケートを行い，結果を要約することを繰り返してリスクをまとめる。

ウ　プロジェクトチームのメンバに PMO のメンバやステークホルダを複数名加え，一堂に会して会議をし，リスクに対する意見を出し合い，進行役がリスクとしてまとめる。

エ　プロジェクトを強み，弱み，好機，脅威のそれぞれの観点及びその組合せで分析し，リスクをまとめる。

問19 パイプラインハザード対策に関する記述のうち，アウトオブオーダ実行方式を用いたものはどれか。

ア　演算に必要なデータがそろうまで実行が待たされている命令によって，後続の命令の実行が待たされることを防ぐために，既にデータがそろっている後続の命令があれば，それを先に実行する。

イ　条件分岐命令の判定結果が分かるまで分岐後の命令実行が待たされることを防ぐために，分岐する確率が高い方の命令を先読みして実行する。

ウ　前の命令の演算結果がレジスタに書き込まれるまで次の命令の実行が待たされることを防ぐために，プロセッサ内にバイパス経路を設け，演算結果を演算器に直接入力して次の命令を実行する。

エ　レジスタへのアクセスが競合して後続の命令の実行が待たされることを防ぐために，クロックサイクルを細分化し，サイクル前半を書込み，後半を読出しとすることで競合なく命令を実行する。

問20 二つのシステムの信頼性評価指標の関係に関する記述のうち，適切なものはどれか。

ア　稼働率が等しければ，MTBF も等しい。

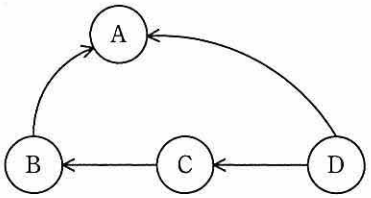
イ　稼働率が等しければ，MTTR も等しい。

ウ　故障発生率が等しければ，MTBF も等しい。

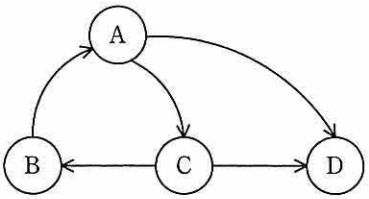
エ　故障発生率が等しければ，MTTR も等しい。

問21 トランザクションA～Dに関する待ちグラフのうち，デッドロックが発生しているものはどれか。ここで，待ちグラフの矢印は，$X \rightarrow Y$ のとき，トランザクション X はトランザクション Y がロックしている資源のアンロックを待っていることを表す。

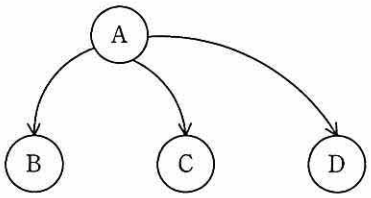
ア



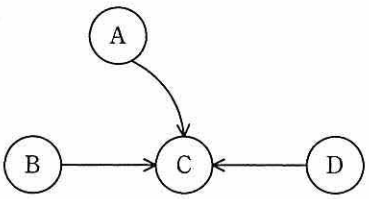
イ



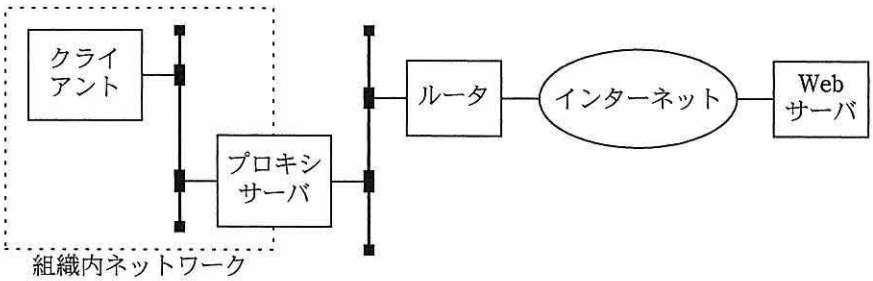
ウ



エ



問22 図は，組織内の TCP/IP ネットワークにあるクライアントが，プロキシサーバ，ルータ，インターネットを経由して組織外の Web サーバを利用するときの経路を示している。この通信の TCP コネクションが設定される場所はどれか。



ア　クライアントと Web サーバの間，クライアントとプロキシサーバの間

イ　クライアントとプロキシサーバの間，プロキシサーバと Web サーバの間

ウ　クライアントとプロキシサーバの間，プロキシサーバとルータの間，ルータと Web サーバの間

エ　クライアントとルータの間，ルータと Web サーバの間

問23 シングルサインオンの実装方式の特徴のうち，適切なものはどれか。

ア　クッキーを使ったシングルサインオンの場合，サーバごとの認証情報を含んだクッキーをクライアントで生成し，各サーバ上で保存，管理する。

イ　クッキーを使ったシングルサインオンの場合，認証対象のサーバを，異なるインターネットドメインに配置する必要がある。

ウ　リバースプロキシを使ったシングルサインオンの場合，認証対象の Web サーバを，異なるインターネットドメインに配置する必要がある。

エ　リバースプロキシを使ったシングルサインオンの場合，利用者認証においてパスワードの代わりにディジタル証明書を用いることができる。

問24 NIST の定義によるクラウドコンピューティングのサービスモデルにおいて，パブリッククラウドサービスの利用企業のシステム管理者が，仮想サーバのゲスト OS に関わる設定作業及びセキュリティパッチ管理作業を実施可かどうかの組合せのうち，適切なものはどれか。

	IaaS	PaaS	SaaS
ア	実施可	実施可	実施不可
イ	実施可	実施不可	実施不可
ウ	実施不可	実施可	実施不可
エ	実施不可	実施不可	実施可

問25　刑法の電子計算機使用詐欺罪が適用される違法行為はどれか。

ア　いわゆるねずみ講方式による取引形態の Web ページを開設する。

イ　インターネット上に，実際よりも良品と誤認させる商品カタログを掲載し，粗悪な商品を販売する。

ウ　インターネットを経由して銀行のシステムに虚偽の情報を与え，不正な振込や送金をさせる。

エ　企業の Web ページを不正な手段で改変し，その企業の信用を傷つける情報を流す。

〔 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。
8. 試験時間中，机上に置けるものは，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（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。