

平成 22 年度 春期
プロジェクトマネージャ試験
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. この注意事項は、問題冊子の裏表紙に続きます。必ず読んでください。
4. 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。
5. 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

6. 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) B 又は HB の黒鉛筆又はシャープペンシルを使用してください。訂正の場合は、あとな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) 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、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。マークの記入方法のとおり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。
 - (3) 受験番号欄に、受験番号を記入及びマークしてください。正しくマークされていない場合は、採点されません。
 - (4) 生年月日欄に、受験票に印字されているとおりの生年月日を記入及びマークしてください。正しく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。
 - (5) 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。

〔例題〕 春の情報処理技術者試験が実施される月はどれか。

ア 2 イ 3 ウ 4 エ 5

正しい答えは“ウ 4”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。

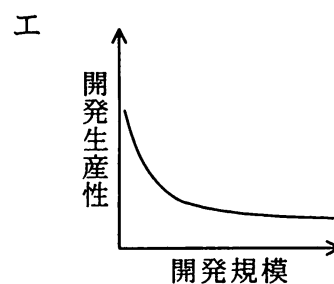
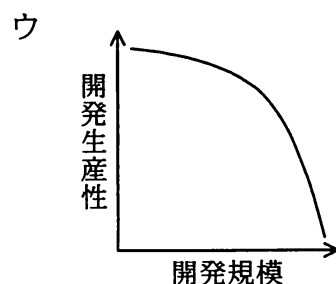
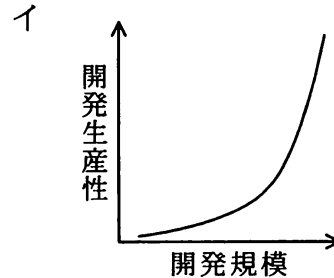
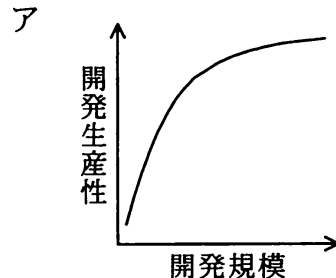
問1 PMBOK のプロジェクト憲章は、何のために発行するのか。

- ア プロジェクトの方針をメンバに示す。
- イ プロジェクト発足の事前準備として資金調達をスポンサと交渉する。
- ウ プロジェクトマネジメント計画書の骨子をプロジェクトのステークホルダに告知する。
- エ プロジェクトを公式に認可させる。

問2 COCOMO にはシステム開発の工数を見積もる式の一つに

$$MM=3.0 \times (KDSI)^{1.12}$$

がある。開発規模 (KDSI) と開発生産性 ($KDSI/MM$) の関係を表したグラフはどれか。ここで、MM は開発工数 (人月)、KDSI は開発規模 (注釈を除いたソースコードの行数、単位は k 行) である。



問3 PMBOK のプロジェクトスコープマネジメントにおいて作成するプロジェクトスコープ記述書の説明のうち、適切なものはどれか。

ア インプット情報として与えられる WBS やスコープベースラインを用いて、プロジェクトのスコープを記述する。

イ プロジェクトのスコープに含まれないものは、記述の対象外である。

ウ プロジェクトの要素成果物と、これらの要素成果物を生成するために必要な作業について記述する。

エ プロジェクトの予算見積りやスケジュール策定をして、これらをプロジェクトの前提条件として記述する。

問4 工程管理図表の特徴に関する記述のうち、ガントチャートの特徴はどれか。

ア 計画と実績の時間的推移を表現するのに適し、進み具合並びにその傾向がよく分かり、プロジェクト全体の費用と進捗の管理に利用される。

イ 作業の順序や作業相互の関係を表現したり、重要作業を把握したりするのに適しており、プロジェクトの作業計画などに利用される。

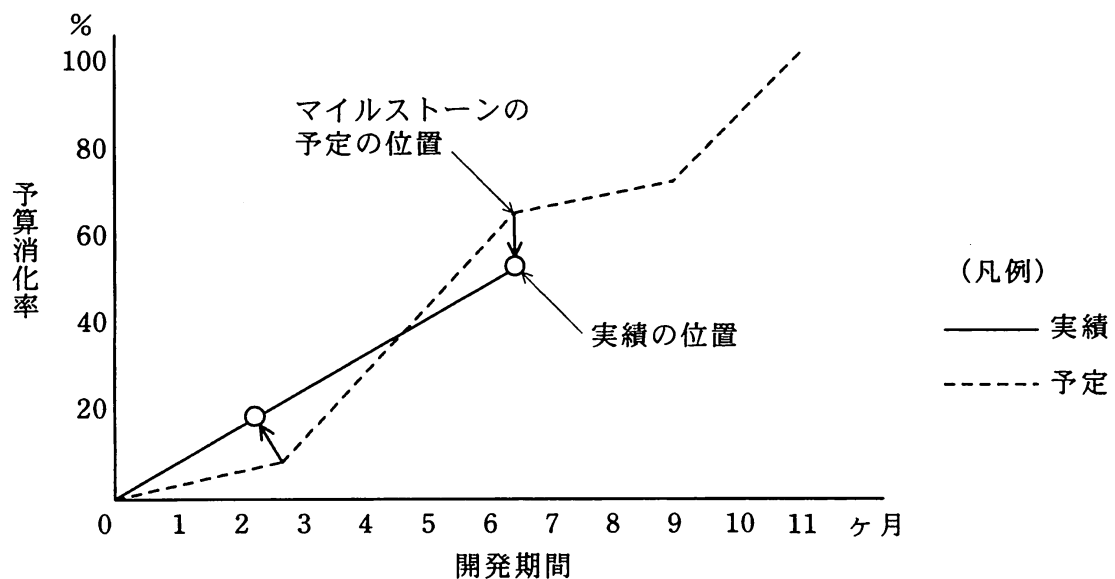
ウ 作業の相互関係の把握には適さないが、作業計画に対する実績を把握するのに適しており、個人やグループの進捗管理に利用される。

エ 進捗管理上のマイルストーンを把握するのに適しており、プロジェクト全体の進捗管理などに利用される。

問5 クリティカルチェーン法の説明はどれか。

- ア アローダイアグラムを用いて、各作業の余裕日数を算出する手法である。
- イ クリティカルエラーが発生した場合の、その原因究明から修復までの一連の手順を事前に決めておく手法である。
- ウ クリティカルパス上にない作業が遅延し、クリティカルパスが変わるときの変更手法である。
- エ 作業の依存関係と資源の依存関係の両方を考慮して、資源の競合が起きないようにスケジュールを管理する手法である。

問6 システムを開発するときの費用管理と進捗管理を同時に行うために、トレンドチャートを用いる。マイルストーンの予定の位置から実績の位置に結んだ矢印が垂直に下に向かっていているときの費用と進捗に関する状況説明として、適切なものはどれか。



- ア 進捗が予定どおりで、費用が予算を下回っている。
- イ 進捗が予定どおりで、費用が予算を超過している。
- ウ 進捗が予定より遅れ、費用が予算を超過している。
- エ 進捗が予定より進み、費用が予算を下回っている。

問7 プロジェクト期間の 80%を経過した時点での進捗率が 70%，発生したコストは 8,500 万円であった。完成時総予算は 1 億円であり，ブランドバリューはプロジェクトの経過期間に比例する。このときの適切な分析結果はどれか。

- ア ブランドバリューは 8,500 万円である。
- イ コスト差異は -1,500 万円である。
- ウ 実コストは 7,000 万円である。
- エ スケジュール差異は -500 万円である。

問8 過去のプロジェクトの開発実績から構築した作業配分モデルがある。要件定義からシステム内部設計までをモデルどおりに 228 日で完了してプログラム開発に入り，200 本のプログラムのうち 100 本のプログラム開発を完了し，残り 100 本は未着手である。プログラム開発以降もモデルどおりに進捗するとき，プロジェクト全体の完了まで，あと何日かかるか。

	要件定義	システム 外部設計	システム 内部設計	プログラム 開発	システム 結合	システム テスト
工数比	0.17	0.21	0.16	0.16	0.11	0.19
期間比	0.25	0.21	0.11	0.11	0.11	0.21

- ア 140
- イ 150
- ウ 161
- エ 172

問9 情報システムの企画，開発，運用，保守作業にかかわる国際標準の一つである SPA（Software Process Assessment）の説明として，適切なものはどれか。

- ア ソフトウェアプロセスがどの程度標準化・定量化され，継続的に改善されているかを判定することを目的としている。
- イ ソフトウェアライフサイクルを主プロセス，支援プロセス，組織プロセスの三つのプロセス群に分け，作業内容を定めている。
- ウ 品質保証に関する要求項目を体系的に規定した国際規格の一部である。
- エ プロジェクトマネジメントの知識体系と応用のためのガイドである。

問10 JIS X 0129-1 で定義されたソフトウェアの品質特性の説明のうち，適切なものはどれか。

- ア 機能性とは，ソフトウェアが，指定された条件の下で利用されるときに，明示的及び暗示的必要性に合致する機能を提供するソフトウェア製品の能力のことである。
- イ 効率性とは，指定された条件の下で利用するとき，理解，習得，利用でき，利用者にとって魅力的であるソフトウェア製品の能力のことである。
- ウ 信頼性とは，明示的な条件の下で，使用する資源の量に対比して適切な性能を提供するソフトウェア製品の能力のことである。
- エ 保守性とは，指定された条件の下で利用するとき，指定された達成水準を維持するソフトウェア製品の能力のことである。

問11 品質の定量評価の指標のうち、ソフトウェアの保守性の評価指標になるものはどれか。

- ア (最終成果物に含まれる誤りの件数) ÷ (最終成果物の量)
- イ (修正時間の合計) ÷ (修正件数)
- ウ (変更が必要となるソースコードの行数) ÷ (移植するソースコードの行数)
- エ (利用者からの改良要求件数) ÷ (出荷後の経過月数)

問12 マグレガーのY理論の考え方はどれか。

- ア 人間は自分の能力を他人から認められたいと欲求する。
- イ 人間は条件次第では、責任を引き受けるだけでなく、自ら進んで責任を取ろうとする。
- ウ 人間は何の脅威も受けることなく、安全に生きていきたいと欲求する。
- エ 人間は本来自己中心的であり、組織の要求に対して無関心を装うことが多い。

問13 データのグラフ化のうち、適切なものはどれか。

- ア ある製品のマーケットシェアを把握するために、レーダチャートを用いて、競合他社とのシェアの大きさを比較することにした。
- イ 学習科目別のテスト結果の正答率を比較して、どの科目が弱点かを分かりやすくするために、円グラフで表すことにした。
- ウ 企業の売上と経常利益の間に通常は数倍から数十倍の開きがあるので、ある企業の売上と経常利益の年ごとの変化を、縦軸の最大値を金額の大きい方に合わせて折れ線グラフで表すことにした。
- エ コンビニエンスストアにおける店舗ごとの売場面積と売上の相互関係を見るために、散布図で表すことにした。

問14 PMBOK のリスクマネジメントでは、定性的リスク分析でリスク対応計画の優先順位を設定し、定量的リスク分析で数値によるリスクの等級付けを行う。定性的リスク分析で使用されるものはどれか。

- | | |
|--------------|------------------|
| ア 感度分析 | イ 期待金額価値分析 |
| ウ デシジョンツリー分析 | エ 発生確率・影響度マトリックス |

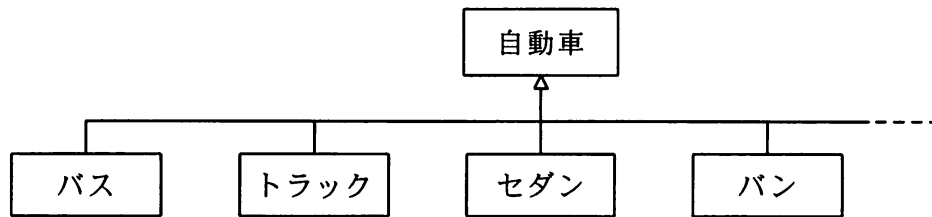
問15 要件定義フェーズにおいて BPMN（Business Process Modeling Notation）を導入する効果として、適切なものはどれか。

- ア 業務の実施状況や実績を定量的に把握できる。
- イ 業務の流れを統一的な表記方法で表現できる。
- ウ 定義された業務要件からデータモデルを自動生成できる。
- エ 要件を E-R 図によって明確に表現できる。

問16 論理データモデル作成におけるトップダウンアプローチ、ボトムアップアプローチに関する記述として、適切なものはどれか。

- ア トップダウンアプローチでは、新規システムの利用者要求だけに基づいて論理データモデルを作成するので、現状業務の分析は行えない。
- イ トップダウンアプローチでもボトムアップアプローチでも、最終的な論理データモデルは正規化され、かつ、業務上の属性はすべて備えていなければならない。
- ウ トップダウンアプローチでもボトムアップアプローチでも、利用者が使用する現状の画面や帳票を素材として分析を行うのは同じである。
- エ ボトムアップアプローチは現状業務の分析に用いるものであり、新規システムの設計ではトップダウンアプローチを使用する。

問17 次のクラス図におけるクラス間の関係の説明のうち、適切なものはどれか。



- ア “バス”，“トラック”などのクラスが“自動車”クラスの定義を引き継ぐことを，インスタンスという。
- イ “バス”，“トラック”などのクラスの共通部分を抽出し“自動車”クラスとして定義することを，汎化という。
- ウ “バス”，“トラック”などのクラスは，“自動車”クラスに対するオブジェクトという。
- エ “バス”，“トラック”などのそれぞれのクラスの違いを“自動車”クラスとして定義することを，特化という。

問18 SOA（Service Oriented Architecture）の説明はどれか。

- ア Web サービスを利用するためのインタフェースやプロトコルを規定したものである。
- イ XML を利用して，インターネット上に存在する Web サービスを検索できる仕組みである。
- ウ 業務機能を提供するサービスを組み合わせることによって，システムを構築する考え方である。
- エ サービス提供者と委託者との間でサービスの内容，範囲及び品質に対する要求水準を明確にして，あらかじめ合意を得ておくことである。

問19 リバースエンジニアリングの説明はどれか。

- ア 既存のプログラムからそのプログラムの仕様を導き出すこと
- イ 既存のプログラムから導き出された仕様を修正してプログラムを開発すること
- ウ クラスライブラリ内の既存のクラスを利用してプログラムを開発すること
- エ 部品として開発されたプログラムを組み合わせることでプログラムを開発すること

問20 情報システムの設計において、フェールソフトが講じられているのはどれか。

- ア UPS 装置を設置することで、停電時に手順どおりにシステムを停止できるようにし、データを保全する。
- イ 制御プログラムの障害時に、システムの暴走を避け、安全に運転を停止できるようにする。
- ウ ハードウェアの障害時に、パフォーマンスは低下するが、構成を縮小して運転を続けられるようにする。
- エ 利用者の誤操作や誤入力を未然に防ぐことで、システムの誤動作を防止できるようにする。

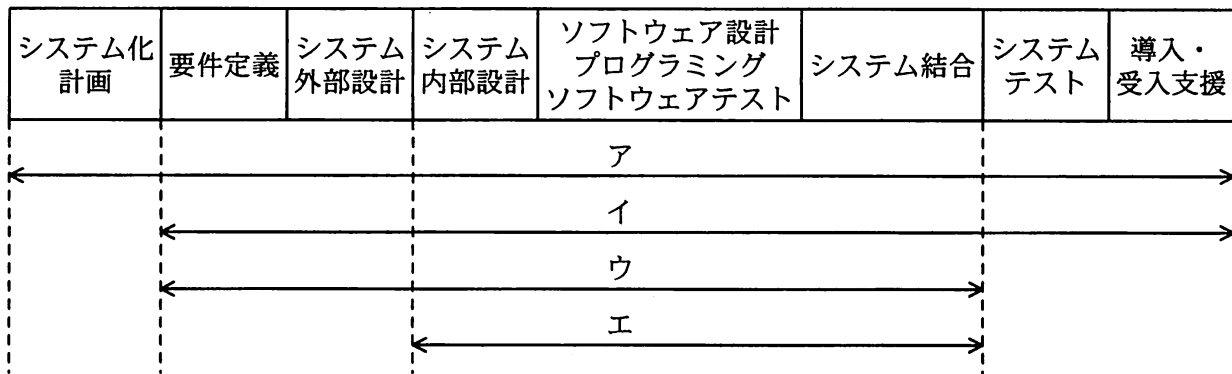
問21 ITIL v3 における変更管理プロセスの考え方のうち、適切なものはどれか。

- ア IT サービスへの影響を把握するために、すべての変更要求は変更諮問委員会（CAB）で承認又は却下する。
- イ 公平性を保つために、緊急な変更要求以外は到着した順に処理する。
- ウ パスワードの更新や再設定は、変更要求として管理する。
- エ 変更諮問委員会（CAB）だけではなく、緊急時の決定を下す権限を有する小規模な組織を特定しておくことも必要である。

問22 システムの非機能要件はどれか。

- ア システム化を実現する業務の範囲
- イ システムの情報（データ）の流れ
- ウ システムの操作性，サービス時間
- エ 他システムとのインタフェース

問23 経済産業省の“情報システム・モデル取引・契約書”によれば，ユーザとベンダ間で請負型の契約を推奨しているフェーズはどれか。



- ア システム化計画フェーズから導入・受入支援フェーズまで
- イ 要件定義フェーズから導入・受入支援フェーズまで
- ウ 要件定義フェーズからシステム結合フェーズまで
- エ システム内部設計フェーズからシステム結合フェーズまで

問24 プロジェクトマネージャの P 氏は、A 社から受託予定のソフトウェア開発を行うために、X 社から一時的な要員派遣を受けることを検討している。労働者派遣法に照らして適切なものはどれか。

ア 厳しいスケジュールが見込まれることから、X 社へ^{かし}瑕疵担保責任を負わせる契約案を提示した。

イ 前回委託した際にプロジェクトの成功に大きく貢献した X 社の Y 氏の参加を契約の条件とした。

ウ 派遣される要員のスキルを適切に判断しようと考え、事前に X 社の派遣候補者を面接した。

エ 派遣者への業務指示など、派遣に伴う各種業務を P 氏が直接行うことを X 社に伝えた。

問25 OECD の“プライバシー保護ガイドライン”の原則を適切に説明したものはどれか。

ア “公開の原則”は、組織体が講じている個人データの安全管理策の内容を公開することを要求している。

イ “責任の原則”は、組織体のすべての要員が個人データの保護に関して責任を負うことを要求している。

ウ “データ内容の原則”は、収集した個人データを利用目的に必要な限度で正確、完全、最新の状態に保つことを要求している。

エ “利用制限の原則”は、個人データを収集する際、本人に収集目的を通知する、又は同意を得ることを要求している。