

PM

平成 25 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. 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〕 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	<input type="radio"/> ア	<input type="radio"/> イ	<input checked="" type="radio"/> ウ	<input type="radio"/> 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 プロジェクトに関わるステークホルダの説明のうち、適切なものはどれか。

- ア 組織の内部に属しており、組織の外部にいることはない。
- イ プロジェクトに直接参加し、間接的な関与に留まることはない。
- ウ プロジェクトの成果が、自らの利益になる者と不利益になる者がいる。
- エ プロジェクトマネージャのように、個人として特定できることが必要である。

問2 あるソフトウェア開発部門では、開発工数  $E$ （人月）と開発規模  $L$ （キロ行）との関係が、 $E=5.2L^{0.98}$  で表される。 $L=10$  としたときの生産性（キロ行／人月）は、およそ幾らか。

- ア 0.2
- イ 0.5
- ウ 1.9
- エ 5.2

問3 プロジェクトのライフサイクルの一般的な特徴のうち、適切なものはどれか。

- ア 開発要員数は、プロジェクト開始時が最大であり、プロジェクトが進むにつれて減少し、完了に近づくとき再度増加する。
- イ 実現する機能の不確実性は、プロジェクトが完了に近づくにつれて減少する。
- ウ ステークホルダがコストを変えずにプロジェクトの成果物に対して及ぼすことができる影響の度合いは、プロジェクト完了直前が最も高くなる。
- エ プロジェクトが完了に近づくほど、変更やエラーの修正がプロジェクトに影響する度合いは減少する。

問4 プロジェクトの立上げプロセスで作成する“プロジェクト憲章”はどれか。

- ア プロジェクトの実行、監視コントロール、終結方法などを規定するために、スケジュールマネジメント計画書やリスクマネジメント計画書など、各計画プロセスのアウトプットの集合体として作成した文書
- イ プロジェクトの範囲を定義するために、プロジェクトの目的や成果物、プロジェクトの境界、成果物受入基準、承認要件などを記した文書
- ウ プロジェクト目標を達成し、必要な要素成果物を生成するために、プロジェクトが実行する作業を階層構造で記した文書
- エ プロジェクトを認知、承認するために、その要求事項、目的や妥当性、全体スケジュール、任命されたプロジェクトマネージャと権限レベルなどを記した文書

問5 WBS の構成要素であるワークパッケージに関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア ワークパッケージは、OBS のチームに、担当する人員を割り当てたものである。
- イ ワークパッケージは、関連のある要素成果物をまとめたものである。
- ウ ワークパッケージは、更にアクティビティに分解される。
- エ ワークパッケージは、一つ上位の要素成果物と1対1に対応する。

問6 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put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7 クリティカルチェーン法による進捗管理の方法のうち、適切なものはどれか。

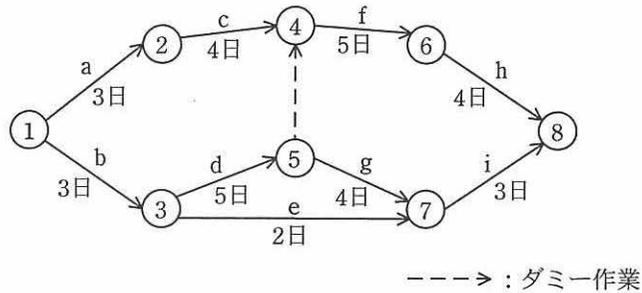
ア 遅れが生じてプロジェクトバッファを消費し始めても、残量が安全区域にある間は特に対策を講じない。

イ クリティカルチェーン上のタスクに遅れが生じた場合、速やかにクリティカルチェーンの見直しを行う。

ウ 個々のタスクの終了時だけに進捗報告を受けて、プロジェクトバッファを調整する。

エ マイルストーンを細かく設定し、個々のタスクの遅れに対してすぐに対策を実施する。

問8 次のアローダイアグラムを基にして要員計画を立てる。要員数の増減を極力抑え、かつ、最短日数で終わられるように計画を立てる場合、1日当たりの最大要員数は何名になるか。ここで、各工程は1名で作業するものとする。



- ア 2                      イ 3                      ウ 4                      エ 5

問9 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 遅れているクリティカルパス上のアクティビティに人員を増強した。
- 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10 表はプロジェクトの作業リストである。作業 D の総余裕時間は何日か。ここで、各作業の依存関係は、全てプレシデンスダイアグラム法における終了－開始関係とする。

〔作業リスト〕

作業	先行作業	所要期間
A	－	4日
B	A	5日
C	B	3日
D	A	1日
E	C, D	2日

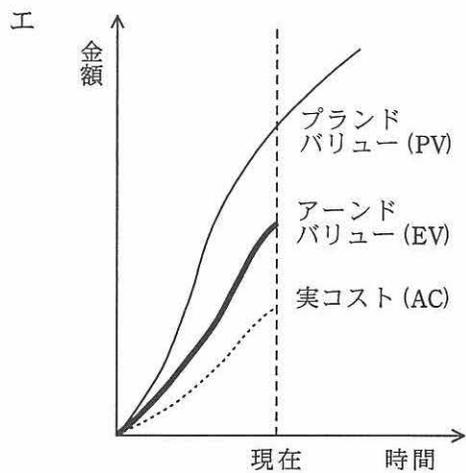
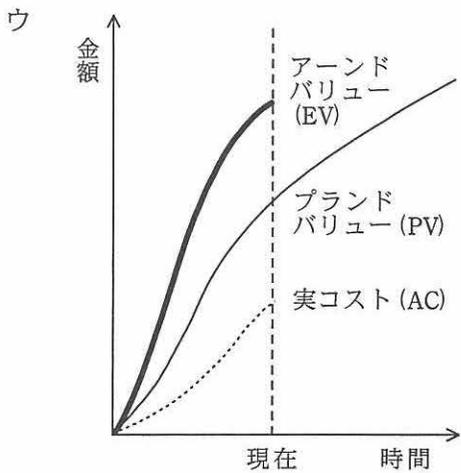
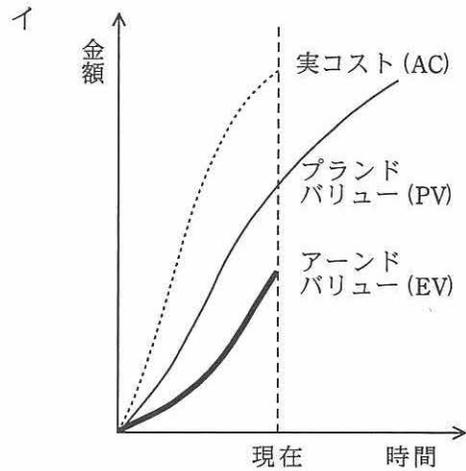
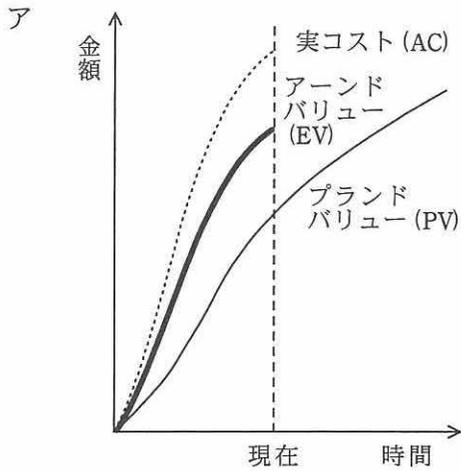
ア 0

イ 4

ウ 7

エ 14

問11 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今までと変わらないものとする。



問12 ファンクションポイント法の一つである IFPUG 法では、機能をデータファンクションとトランザクションファンクションとに分類する。機能を適切に分類したものはどれか。

〔機能種別〕

EI：外部入力

EIF：外部インタフェースファイル

EO：外部出力

EQ：外部照会

ILF：内部論理ファイル

	データファンクション	トランザクションファンクション
ア	EI, EO, EQ	EIF, ILF
イ	EIF, EQ, ILF	EI, EO
ウ	EIF, ILF	EI, EO, EQ
エ	ILF	EI, EIF, EO, EQ

問13 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)

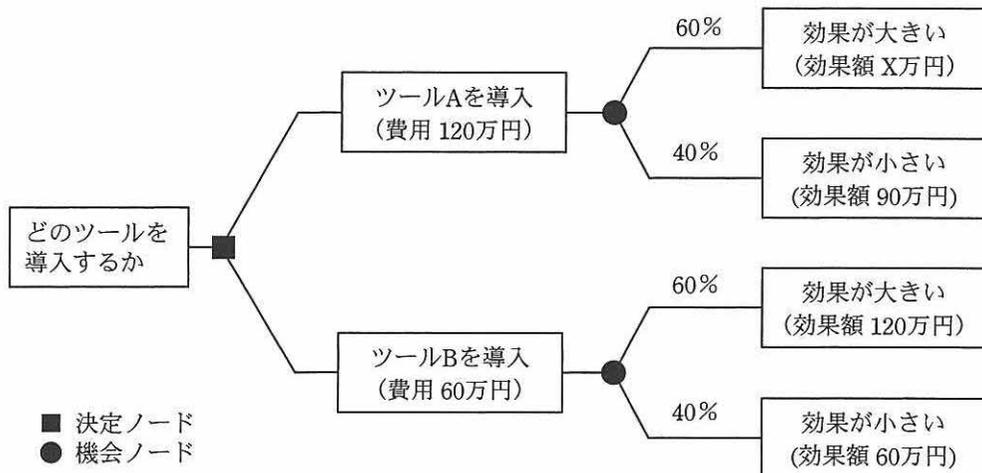
エ (利用者からの改良要求件数) ÷ (出荷後の経過月数)

問14 表は RACI チャートを用いた、あるプロジェクトの責任分担マトリックスである。  
設計アクティビティに対して説明責任をもつ要員は誰か。

アクティビティ	要員					
	阿部	伊藤	佐藤	鈴木	田中	野村
要件定義	C	A	I	I	I	R
設計	R	I	I	C	C	A
開発	A	—	R	—	R	I
テスト	I	I	C	R	A	C

- ア 阿部  
イ 伊藤と佐藤  
ウ 鈴木と田中  
エ 野村

問15 プロジェクトにどのツールを導入するかを、EMV（期待金額価値）を用いて検討する。デシジョンツリーが次の図のとき、ツール A を導入する EMV がツール B を導入する EMV を上回るのは、X が幾らより大きい場合か。



- ア 120                      イ 150                      ウ 200                      エ 240

問16 Web コンテンツの作成に当たって、アクセシビリティを確保する観点から考慮すべきことはどれか。

ア キーボードだけでも操作できるように、Tab キーと Enter キーでリンクを選択できるようにする。

イ どこに入力するかを分かりやすくするために、項目名の直後に入力欄を配置し、“(半角)” などの入力方法は入力欄の後ろに配置する。

ウ 文字位置をそろえるために、単語の途中に空白を入れて調整する。

エ 利用者がどこを誤ったか分かるように、入力エラーがあった項目名を赤色の文字に変更した入力画面を再表示する。

問17 SOA (Service Oriented Architecture) でサービスを設計する際の注意点のうち、適切なものはどれか。

ア 可用性を高めるために、ステートフルなインタフェースとする。

イ 業務からの独立性を確保するために、サービスの命名は役割を表すものとする。

ウ 業務の変化に対応しやすくするために、サービス間の関係は疎結合にする。

エ セキュリティを高めるために、一度開発したサービスは再利用しない方がよい。

問18 ソフトウェア開発におけるプロセスモデルに関する記述として、適切なものはどれか。

ア ウォータフォールモデルでは、企画段階での誤りは、開発の初期段階でほとんど判明する。

イ スパイラルモデルによる開発では、段階的に機能追加を繰り返し、各繰り返しの段階でユーザの要求を確定して機能を充実していく。

ウ スパイラルモデルによる開発で用いられるプロトタイピングは、ウォータフォールモデルの欠点を補う手法であるが、要求仕様の早期の確定のためにはエンドユーザの参加は望ましくない。

エ スパイラルモデルは、プロトタイプによって仕様を確定していくことが前提となっている。

問19 情報システムの設計のうち、フェールソフトの例はどれか。

ア UPS を設置することによって、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によって、システムの誤動作を防止できるようにする。

問20 サーバ上のデータのバックアップに関する記述として、最も適切なものはどれか。

- ア 一定の期間を過ぎて利用頻度が下がったデータは、現在のディスクから消去するとともに、バックアップしておいた分も消去する。
- イ システムの本稼働開始日に全てのデータをバックアップし、それ以降は作業時間を短縮するために、更新頻度が高いデータだけをバックアップする。
- ウ 重要データは、バックアップの媒体を取り違えないように、同一の媒体に上書きでバックアップする。
- エ 複数のファイルに分散して格納されているデータは、それぞれのファイルへの一連の更新処理が終了した時点で、バックアップする。

問21 システムの非機能要件となるものはどれか。

- ア システム化を実現する業務の範囲
- イ システム内での情報（データ）の流れ
- ウ システムの操作性
- エ 他システムとのインタフェースのレイアウト

問22 情報機器（コンピュータ、プリンタ、ファクシミリなど）の調達に際し、選定の目安となる、製品の稼働時、待機時の消費電力などの基準に適合した製品であることを示す環境ラベルはどれか。

- ア FSC 認証ロゴマーク
- イ グリーンマーク
- ウ 国際エネルギースターロゴ
- エ 統一省エネラベル

問23 基準値を超える鉛，水銀などの有害物質を電気・電子機器に使用することを制限するために，欧州連合が2006年に施行したものはどれか。

ア ISO 14001

イ RoHS 指令

ウ WEEE 指令

エ グリーン購入法

問24 個人情報保護法で保護される個人情報の条件はどれか。

ア 企業が管理している顧客に関する情報に限られる。

イ 個人が秘密にしているプライバシーに関する情報に限られる。

ウ 生存している個人に関する情報に限られる。

エ 日本国籍を有する個人に関する情報に限られる。

問25 日本工業標準調査会を説明したものはどれか。

ア 経済産業省に設置されている審議会で，工業標準化法に基づいて工業標準化に関する調査・審議を行っており，特に JIS の制定，改正などに関する審議を行っている。

イ 電気・電子技術に関する非営利の団体であり，主な活動内容としては，学会活動，書籍の発行，IEEE で始まる規格の標準化を行っている。

ウ 電気機械器具・材料などの標準化に関する事項を調査審議し，JEC 規格の制定及び普及の事業を行っている。

エ 電子情報技術産業の総合的な発展に資することを目的とした団体であり，JEITA の規格制定及び普及の事業を行っている。

[ 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（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、それぞれ各社の商標又は登録商標です。

なお、試験問題では、<sup>TM</sup> 及び <sup>®</sup> を明記していません。