

PM

令和2年度
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注意してください。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	☐ 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 JIS Q 21500:2018（プロジェクトマネジメントの手引）によれば，プロジェクトマネジメントのプロセス群には，立ち上げ，計画，実行，管理及び終結の五つがある。これらのうち，“変更要求”の提出を契機に相互作用するプロセス群の組みはどれか。

ア 計画，実行

イ 実行，管理

ウ 実行，終結

エ 管理，終結

問2 JIS Q 21500:2018（プロジェクトマネジメントの手引）によれば，プロセス“プロジェクト作業の管理”の目的はどれか。

ア 確定したプロジェクトの目標，品質要求事項及び規格を満たしそうかどうかを明らかにし，不満足なパフォーマンスの原因及びそれを取り除くための方法を特定すること

イ チームのパフォーマンスを最大限に引き上げ，フィードバックを提供し，課題を解決し，コミュニケーションを促し，変更を調整して，プロジェクトの成功を達成すること

ウ プロジェクト及び成果物に加えられる変更を管理し，次の実施の前に，これらの変更の受け入れ又は棄却を公式にすること

エ プロジェクト全体計画に従って，統合的な方法でプロジェクト活動を完了すること

問3 プロジェクトマネジメントにおけるプロジェクト憲章の説明として、適切なものはどれか。

- ア 組織のニーズ、目標ベネフィットなどを記述することによって、プロジェクトの目標について、またプロジェクトがどのように事業目的に貢献するかについて明確にした文書
- イ どのようにプロジェクトを実施し、監視し、管理するのかを定めるために、プロジェクトを実施するためのベースライン、並びにプロジェクトの実行、管理、及び終結する方法を明確にした文書
- ウ プロジェクトの最終状態を定義することによって、プロジェクトの目標、成果物、要求事項及び境界を含むプロジェクトスコープを明確にした文書
- エ プロジェクトを正式に許可する文書であり、プロジェクトマネージャを特定して適切な責任と権限を明確にし、ビジネスニーズ、目標、期待される結果などを明確にした文書

問4 プロジェクトマネジメントで使用する責任分担マトリックス（RAM）の一つに、RACI チャートがある。RACI チャートで示す4種類の役割及び責任の組合せのうち、適切なものはどれか。

- ア 実行責任、情報提供、説明責任、相談対応
- イ 実行責任、情報提供、説明責任、リスク管理
- ウ 実行責任、情報提供、相談対応、リスク管理
- エ 実行責任、説明責任、相談対応、リスク管理

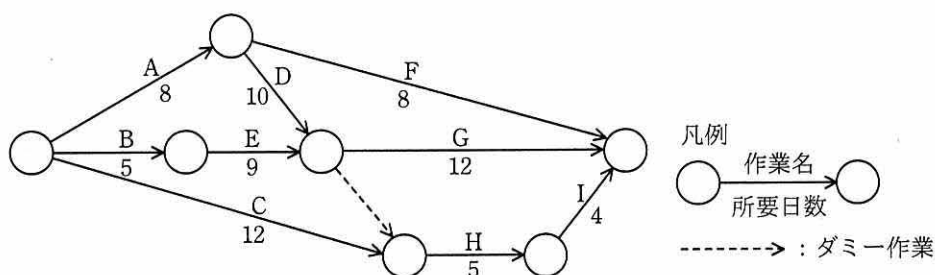
問5 プロジェクト期間の80%を経過した時点での出来高が全体の70%、発生したコストは8,500万円であった。完成時総予算は1億円であり、プランドバリューはプロジェクトの経過期間に比例する。このときの状況の説明のうち、正しいものはどれか。

- ア アーンドバリューは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6 プロジェクトの工程管理や進捗管理に使用されるガントチャートの特徴はどれか。

- ア 各作業の開始時点と終了時点が一目で把握できる。
- イ 各作業の構成要素を示しているので、管理がしやすい。
- ウ 各作業の前後関係が明確になり、クリティカルパスが把握できる。
- エ 各作業の余裕日数が容易に把握できる。

問7 あるプロジェクトの作業が図のとおり計画されているとき、最短日数で終了するためには、作業 H はプロジェクトの開始から遅くとも何日経過した後に開始しなければならないか。



ア 12

イ 14

ウ 18

エ 21

問8 PMBOK ガイド 第 6 版によれば、プロジェクト・スケジュール・マネジメントにおけるプロセス“スケジュールの作成”のツールと技法の特徴のうち、資源平準化の特徴はどれか。

ア アクティビティの開始日と終了日を調整するので、クリティカル・パスが変わる原因になることが多い。

イ アクティビティは、属しているフリー・フロート及びトータル・フロートの大きさの範囲内に限って遅らせることができる。

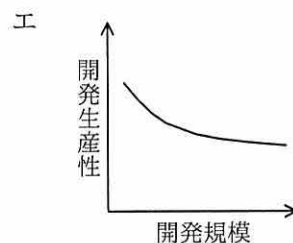
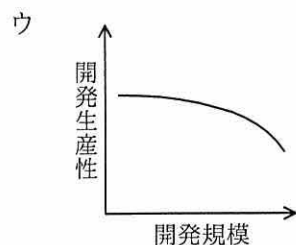
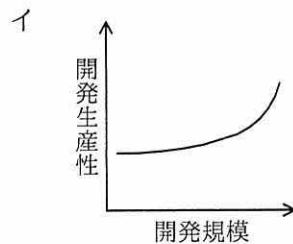
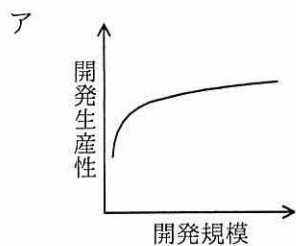
ウ アクティビティを調整しても、クリティカル・パスが変わることはなく、完了日を遅らせるようなこともない。

エ スケジュール・モデル内で、論理ネットワーク・パスにおけるスケジュールの柔軟性が評価できる。

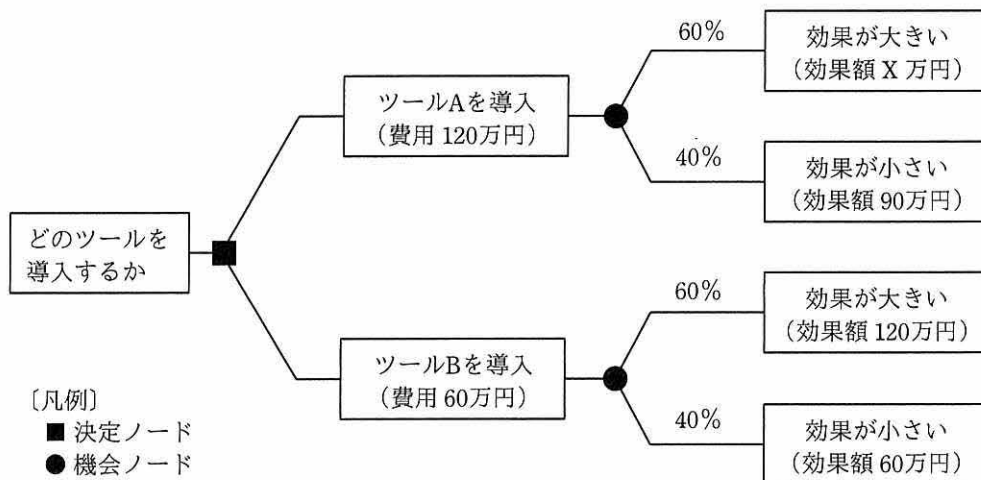
問9 COCOMO には、システム開発の工数を見積もる式の一つとして次式がある。

$$\text{開発工数} = 3.0 \times (\text{開発規模})^{1.12}$$

この式を基に、開発規模と開発生産性（開発規模／開発工数）の関係を表したグラフはどれか。ここで、開発工数の単位は人月、開発規模の単位はキロ行とする。



問10 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 が幾らよりも大きい場合か。



ア 120

イ 150

ウ 200

エ 240

問11 PMBOK ガイド 第 6 版によれば，リスクにはプロジェクト目標にマイナスの影響を及ぼす“脅威”と，プラスの影響を及ぼす“好機”がある。リスクに対応する戦略のうち，“好機”に対する戦略である“強化”に該当するものはどれか。

ア アクティビティを予定よりも早く終了させるために，計画よりも多くの資源を投入する。

イ リスク共有のパートナーシップ，チーム，ジョイント・ベンチャーなどを形成する。

ウ リスクに対処するために，時間，資金，資源の量などに関してコンティンジェンシー予備を設ける。

エ リスクを定期的にレビューする以外の行動はとらず，リスクが顕在化したときにプロジェクト・チームが対処する。

問12 品質の定量的評価の指標のうち、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13 次の契約条件でコストプラスインセンティブフィー契約を締結した。完成時の実コストが 8,000 万円の場合、受注者のインセンティブフィーは何万円か。

[契約条件]

- (1) 目標コスト
9,000 万円
- (2) 目標コストで完成したときのインセンティブフィー
1,000 万円
- (3) 実コストが目標コストを下回ったときのインセンティブフィー
目標コストと実コストとの差額の 70% を 1,000 万円に加えた額。
- (4) 実コストが目標コストを上回ったときのインセンティブフィー
実コストと目標コストとの差額の 70% を 1,000 万円から減じた額。
ただし、1,000 万円から減じる額は、1,000 万円を限度とする。

ア 700 イ 1,000 ウ 1,400 エ 1,700

問14 JIS Q 21500:2018（プロジェクトマネジメントの手引）によれば、プロセス“コミュニケーションの計画”の目的はどれか。

- ア プロジェクトに影響されるか、又は影響を及ぼす個人、集団又は組織を明らかにし、その利害及び関係に関連する情報を文書化すること
- イ プロジェクトのステークホルダに対し要求した情報を利用可能にすること及び情報に対する予期せぬ具体的な要求に対応すること
- ウ プロジェクトのステークホルダのコミュニケーションニーズを確実に満足し、コミュニケーションの問題が発生したときにそれを解決すること
- エ プロジェクトのステークホルダの情報及びコミュニケーションのニーズを決定すること

問15 新システムの受入れ支援において、利用者への教育訓練に対する教育効果の測定を、カークパトリックモデルの4段階評価を用いて行う。レベル1（Reaction）、レベル2（Learning）、レベル3（Behavior）、レベル4（Results）の各段階にそれぞれ対応したa～dの活動のうち、レベル2のものはどれか。

- a 受講者にアンケートを実施し、教育訓練プログラムの改善に活用する。
- b 受講者に行動計画を作成させ、後日、新システムの活用状況を確認する。
- c 受講者の行動による組織業績の変化を分析し、ROIなどを算出する。
- d 理解度確認テストを実施し、テスト結果を受講者にフィードバックする。

ア a イ b ウ c エ d

問16 SOA でシステム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、サービスの名称は抽象的なものとする。
- 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、一度提供したサービスの設計は再利用しない。

問17 ユースケース駆動開発の利点はどれか。

- ア 開発を反復するので、新しい要求やビジネス目標の変化に柔軟に対応しやすい。
- イ 開発を反復するので、リスクが高い部分に対して初期段階で対処しやすく、プロジェクト全体のリスクを減らすことができる。
- ウ 基本となるアーキテクチャをプロジェクトの初期に決定するので、コンポーネントを再利用しやすくなる。
- エ ひとまとまりの要件を 1 単位として設計からテストまで実施するので、要件ごとに開発状況が把握できる。

問18 基幹業務システムの構築及び運用において、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19 空調計画における冷房負荷には，“外気負荷”，“室内負荷”，“伝熱負荷”，“日射負荷”などがある。冷房負荷の軽減策のうち，“伝熱負荷”の軽減策として，最も適切なものはどれか。

- ア 使用を終えたら，その都度 PC の電源を切る。
- イ 隙間風や換気による影響を少なくする。
- ウ 日光が当たる南に面したガラス窓をむやみに大きなものにしない。
- エ 屋根や壁面の断熱をおろそかにしない。

問20 スタンフォード大学ハッソ・プラットナー・デザイン研究所によるデザイン思考の説明はどれか。

- ア 与えられた問題に対して一つの正しい解決策を見つけるために，アイデア出しの段階で，テーマに制限を設けてアイデアが発散しないようにする手法
- イ 本質的な問題がどこにあるのかを絞り込むために，利用者との対話よりも，過去のデータや経験を分析することを重視する手法
- ウ 利用者の立場から問題解決に取り組む方法論であり，現場を観察することによって利用者を理解し，共感することから始め，問題定義，アイデア出し，試作，試行を繰り返す手法
- エ 類似の問題が発生した場合に，迅速に解決策を探り当てるために，過去の問題とその解決策をナレッジデータベースとして蓄積する手法

問21 個人情報保護法が保護の対象としている個人情報に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- 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22 労働者派遣事業における派遣労働者の労働時間、休日、休暇などの具体的な就業に関する枠組み設定のうち、労働関連の法に照らして適切なものはどれか。

- ア 派遣元と派遣先との間で設定し、派遣労働者はその条件に従わなければならない。
- イ 派遣先が設定し、それを派遣元と派遣労働者に通知することになっている。
- ウ 派遣先と派遣労働者との間で設定し、両者の間の労働契約に盛り込む必要がある。
- エ 派遣元と派遣労働者との間で設定し、派遣先はその範囲内で派遣労働者を指揮命令の下に労働させなければならない。

問23 シングルサインオンの実装方式に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア cookie 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 cookie をクライアントで生成し、各サーバ上で保存、管理する。
- イ cookie 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ジタル証明書を用いることができる。

問24 共通脆弱性評価システム（CVSS）の特徴として、適切なものはどれか。

- ア CVSS v2 と CVSS v3.0 は、脆弱性の深刻度の算出方法が同じであり、どちらのバージョンで算出しても同じ値になる。
- イ 脆弱性の深刻度に対するオープンで汎用的な評価手法であり、特定ベンダに依存しない評価方法を提供する。
- ウ 脆弱性の深刻度を 0 から 100 の数値で表す。
- エ 脆弱性を評価する基準は、現状評価基準と環境評価基準の二つである。

問25 脆弱性^{ぜい}検査手法の一つであるファジングはどれか。

- ア 既知の脆弱性に対するシステムの対応状況に注目し，システムに導入されているソフトウェアのバージョン及びパッチの適用状況の検査を行う。
- イ ソフトウェアの，データの入出力に注目し，問題を引き起こしそうなデータを大量に多様なパターンで入力して挙動を観察し，脆弱性を見つける。
- ウ ベンダや情報セキュリティ関連機関が提供するセキュリティアドバイザリなどの最新のセキュリティ情報に注目し，ソフトウェアの脆弱性の検査を行う。
- エ ホワイトボックス検査の一つであり，ソフトウェアの内部構造に注目し，ソースコードの構文をチェックすることによって脆弱性を見つける。

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、次のものに限りです。
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。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。