

問6 【解答イ】

BPM (Business Process Management ; ビジネスプロセスマネジメント) は、業務プロセスの継続的な改善を目的として現行業務を分析して、業務改善 (Act), 新業務モデルの設計 (Plan), 新業務モデルの実行 (Do), モニタリング・評価 (Check) のマネジメントサイクル (PDCAサイクル) に分割・整理し、問題点を洗い出して業務の流れを管理する考え方である。

ア：PMBOK (Project Management Body of Knowledge) などに従ったマネジメントの特徴である。

ウ：BPO (Business Process Outsourcing) の特徴である。

エ：BPR (Business Process Reengineering) の特徴である。

問7 【解答ウ】

ア：“顧客”と“注文”は1対多の関係なので、1人の顧客は複数回注文できる。このとき、同じ商品注文してもよいので、1人の顧客が同じ商品を2回以上注文することはできる。

イ：“明細”と“商品”は多対1の関係なので、同じ商品が複数回注文できる。このとき、注文した顧客が違っていてもよいので、同じ商品を複数の顧客が注文することはできる。

ウ：“顧客”と“注文”は1対多の関係なので、1回の注文は必ず1人の顧客のものである。したがって、複数の顧客が一度に注文することはできない。(正解)

エ：“注文”と“明細”は1対多の関係なので、1回の注文には複数の明細が対応する。また、“明細”と“商品”は多対1の関係なので、一つの明細には一つの商品が対応する。したがって、複数の明細がある1回の注文では、複数の商品を一度に注文することができる。

4.3 システム戦略(3)

業務改善

問1 【解答ア】

業務改善は、現行業務を分析して問題点を把握し、解消すること、業務プロセスの効率向上を図る。業務改善の一般的な進め方は、次のとおりである。

ステップ1	改善目的の確認	：何を目的とした改善なのか明確にする。
ステップ2	(エ) 問題の把握	：目的に沿って、業務の問題を把握する。
ステップ3	(ウ) 改善目標の設定	：問題の改善レベル(目標)を決める。
ステップ4	「ア」改善案の策定	：問題解決のための改善案を策定する。
ステップ5	(イ) 改善案の評価	：改善案を評価し、改善の是非を決める。
ステップ6	実施と効果の確認	：改善案を実施し、効果を測定する。

問2 【解答イ】

グループウェアは、コンピュータとネットワークを使って社内の情報を共有することで、グループや組織の共同作業を支援し、業務効率を高めるソフトウェアである。つまり、グループウェア導入の目的は、「共同作業の場を提供することによって、組織としての業務効率を高める」ことである。

ア：OS (オペレーティングシステム) の導入目的である。

ウ：ファイアウォールの導入目的である。

エ：パッケージソフトウェアの導入目的である。

問3 【解答ア】

- ・SNS (Social Networking Service)
 - ： 個人向けのコミュニケーション型のWebサイトで、元々は友人とのコミュニケーションなどの場を提供する会員制サービスのことである。最近では、企業同士の情報交換の場や、従業員同士あるいは企業と顧客のコミュニケーションの場としても活用されている。(正解)
- ・チャット
 - ： 個人間で、文字情報をリアルタイムに交換する仕組みである。
- ・ブログ (webLog)
 - ： インターネットなどで、個人が手軽に開設できる情報発信のWebサイトである。
- ・ポータルサイト
 - ： インターネットの入り口となる巨大なWebサイトのことである。

問4 【解答エ】

- ・MRP (Material Requirements Planning；資材所要量計画) システム
 - ： 生産に必要な原材料から完成品までの資源の流れを、計画・管理するシステムである。
- ・POS (Point Of Sales；販売時点情報管理) システム
 - ： 商品の販売情報を管理するシステムである。
- ・SFA (Sales Force Automation；営業支援) システム
 - ： 営業活動を効果的に行い、生産性を上げるための支援システムである。
- ・ワークフローシステム
 - ： 定型化された業務を自動化するシステムである。電子化された決済申請手続きなどの申請書や通知書などを、決められた作業手順に従って送受信することで、業務の迅速化と省力化を図る。(正解)

問5 【解答エ】

〔改善前〕と〔改善後〕の情報から、作業工数の削減率を求める。

手順1 〔改善前〕の情報から、改善前の作業工数を求める。

$$\begin{aligned}
 \text{改善前の作業工数} &= (\text{A作業の要員数} \times \text{A作業の作業時間}) \\
 &\quad + (\text{B作業の要員数} \times \text{B作業の作業時間}) \\
 &\quad + (\text{C作業の要員数} \times \text{C作業の作業時間}) \\
 &= 10人 \times 3時間 + 10人 \times 3時間 + 10人 \times 4時間 \\
 &= 30人時 + 30人時 + 40人時 \\
 &= 100人時
 \end{aligned}$$

手順2 〔改善後〕の情報から、改善後の作業工数を求める。

$$\begin{aligned}
 \text{改善後の作業工数} &= ((\text{A作業の要員数} \div 2) \times \text{A作業の作業時間}) \\
 &\quad + (\text{B作業の要員数} \times \text{B作業の作業時間}) \\
 &\quad + (\text{C作業の要員数} \times (\text{C作業の作業時間} \div 2)) \\
 &= (10人 \div 2) \times 3時間 + 10人 \times 3時間 + 10人 \times (4時間 \div 2) \\
 &= 15人時 + 30人時 + 20人時 \\
 &= 65人時
 \end{aligned}$$

手順3 改善前と改善後で作業工数が何%削減されるか計算する。

$$\begin{aligned}
 \text{作業工数の削減率} &= (\text{改善前の作業工数} - \text{改善後の作業工数}) \\
 &\quad \div \text{改善前の作業工数} \times 100 \\
 &= (100人時 - 65人時) \div 100人時 \times 100 \\
 &= [35] \%
 \end{aligned}$$

問1 【解答ウ】

SI (System Integration ; システムインテグレーション) は, 「情報システムの企画・構築・運用などの業務を一括して請け負う」ビジネス形態のことである。SIを行う事業者をSI事業者またはシステムインテグレータ (SI : System Integrator) という。

ア: BPR (Business Process Reengineering ; ビジネスプロセスリエンジニアリング) に関する説明である。

イ: アウトソーシングに関する説明である。

エ: SaaS (Software as a Service) に関する説明である。

問2 【解答ウ】

ASP (Application Service Provider) は, 「サーバ上のアプリケーションソフトウェアを, インターネット経由でユーザに提供する事業者, またはそのサービス形態である。」アプリケーションソフトウェアを, サービス提供事業者からレンタルするイメージになる。なお, ASPに似たサービス形態として, ネットワーク経由でユーザにソフトウェアの機能をサービスとして提供し, 使用料を課金するSaaS (Software as a Service) がある。

ア: ISP (Internet Service Provider ; インターネット接続サービス事業者) に関する説明である。

イ: SNS (Social Networking Site) に関する説明である。

エ: SOA (Service-Oriented Architecture ; サービス指向アーキテクチャ) に関する説明である。

問3 【解答エ】

・アウトソーシング

: 自社の特定の事業を外部企業に委託することである。

・ソリューションビジネス

: 問題解決の仕組み (ソリューション) を提供するビジネスである。

・ハウジングサービス

: 通信事業者の通信施設内に, 利用者が所有するネットワーク機器やサーバを設置して使用する (設置場所を “間借り” する) 形態のサービスである。

・ホスティングサービス

: 通信事業者が所有しているサーバを利用者 (企業または個人) が借りて, 使用する形態のサービスである。ハウジングサービスと比べると, 次のようになる。(正解)

サービス形態		ホスティングサービス		ハウジングサービス	
情報資産	サービス形態	事業者	利用者	事業者	利用者
サーバ機器などの所有権		○			○
サーバ設置場所の所有権		○		○	
アプリケーションの所有権			○		○

問4 【解答ア】

- ・クラウドコンピューティング
：ネットワークを介して、コンピュータの資源（データやソフトウェアなど）を提供することによって、利用者がスケーラビリティ（拡張性）やアベイラビリティ（可用性）の高いサービスを容易に受けられる形態である。（正解）
- ・クラウドリッジ
：複数のコンピュータを連携させて、全体を1台の高性能のコンピュータであるかのように利用することである。
- ・シンククライアントシステム
：シンククライアント端末を利用した、クライアントサーバシステムである。
- ・フオールトトレザンシステム
：システムを構成する装置を多重化（予備を用意）することで、装置に障害が発生しても停止させないようにするシステムである。

問5 【解答エ】

SOA (Service Oriented Architecture；サービス指向アーキテクチャ) は、会計業務や販売管理業務など、業務（サービス）単位に合わせて構築・整理された機能（ソフトウェア部品）を相互に連携させて、拡張性と適合性に優れた情報システムを構築するサービス形態又は考え方である。したがって、SOAを採用するメリットは、「柔軟性のあるシステム開発が可能となる」ことである。

問6 【解答ア】

SaaS (Software as a Service) は、ネットワーク経由で、ユーザにソフトウェアの機能をサービスとして提供し、使用料を課金する形態である。ソフトウェアの必要な機能だけを、必要に応じて利用することができるサービス形態である。したがって、SaaSを利用した事例に該当するのは、「サービス事業者から提供される購買業務アプリケーションのうち、自社で利用したい機能だけをインターネット経由で利用する」である。

- イ：PaaS (Platform as a Service) を利用した事例である。
- ウ：ホスティングサービスを利用した事例である。
- エ：ハウジングサービスを利用した事例である。

問7 【解答ウ】

BPO (Business Process Outsourcing) は、特定部門の業務プロセス全体を、外部に委託するアウトソーシングである。具体的には、「自社の管理部門やメールセンタなど特定部門の業務プロセス全般を、業務システムの運用などとともに、外部の専門業者に委託することである。」

ア：ホスティングに関する説明である。

イ：ASP (Application Service Provider) などにに関する説明である。

エ：派遣労働者を活用したソフトウェア開発費用低減策に関する説明である。

問1 【解答ウ】

・運用

：意図された環境下でシステム、ソフトウェア製品を運用し、顧客を支援するプロセスである。運用テスト、業務及びシステムの移行、システム運用などが含まれる。

・開発

：一組の要件を、顧客のニーズに合ったソフトウェア製品又はソフトウェアを中心とするシステムに変換するプロセスである。システム要件定義、システム方式設計、ソフトウェア要件定義、ソフトウェア方式設計、ソフトウェア詳細設計、ソフトウェアコード作成及びテストなどが行われる。

・企画

：経営・事業の目的、目標を達成するために必要なシステムに関する要件の集合とシステム化の方針、及び、システムを実現するための実施計画を得るプロセスである。システム化構想の立案、システム化計画の立案などが行われる。(正解)

・要件定義

：新たに構築する(あるいは再構築する)業務、システムの仕様を明確化し、それをベースにシステム化範囲とその機能を具体的に明示するプロセスである。利害関係者要件の定義・確認などが行われる。

問2 【解答エ】

ソフトウェアライフサイクルにおける要件定義プロセスとは、ソフトウェアライフサイクルを通じて利害関係者又は利害関係者の種類を識別し、そのニーズ及び要望を識別・分析し、定義することである。これらは、取得者側の利害関係者(ステークホルダ)間との合意内容となる。

ア：運用プロセスの実施内容である。

イ：企画プロセスの実施内容である。

ウ：開発プロセスの実施内容である。

問3 【解答イ】

システム開発における、委託先の選定に関する手順は、次のようになる。

(1) RFP (Request For Proposal；提案依頼書) の提示 …… a

委託先候補のベンダに対して、提案書(提案内容)の提出を依頼する。

(2) 提案書の評価 …… d

委託先候補のベンダが提出した提案書(提案内容)、見積書(イニシャルコスト、ランニングコストなどの費用)を、提案評価基準で評価する。

(3) 委託先の決定 …… c

提案評価の結果により、委託先のベンダを選定する。

(4) 委託契約の締結 …… b

発注元と委託先の役割、責任分担などを、文書で相互に確認し、契約を結ぶ。

したがって、システム開発における、委託先の選定に関する手順としては、「a→d→c→b」が適切である。

問4 【解答1】

検収は、納品日までにベンダから納入された物品について、要求事項を満たしているかを受入れテストなどで確認することである。つまり、「ベンダからの納品物が要求した仕様どおりであるかの確認を行うこと」である。

ア：発注に関する説明である。

ウ：提案依頼に関する説明である。

エ：情報提供依頼に関する説明である。

問5 【解答エ】

企画プロセスにおけるシステム化計画の立案で実施される作業は、次のとおりである。

- 1) システム化基本方針（基本要件）の確認
- 2) システムで実現すべき課題の定義
- 3) 業務機能と組織のモデル化
- 4) システム化機能を実現するアーキテクチャと付帯機能などに関する基本方針の策定
- 5) システムが提供するサービスレベルと品質に関する基本方針の明確化
- 6) プロジェクトの品質、コスト、納期の目標値と優先順位の設定（エ）
- 7) ここまでの前提条件で、技術的・経済的に実現可能であるかの検討
- 8) 全体開発スケジュールの作成、システム選定方針の策定、費用（コスト）とシステム投資対効果の予測、プロジェクト推進体制の策定、経営戦略／情報戦略やシステム化構想との整合性の検証

9) システム化計画及びプロジェクト計画の文書化、承認

ア：開発プロセスで実施される作業である。

イ：要件定義プロセスで実施される作業である。

ウ：要件定義後の調達において実施される作業である。

問6 【解答ア】

A社が定めている「株式会社文時の責任者承認における例外ルール」とは、A社の業務内容に関するものである。したがって、要件定義プロセスの中で「業務内容や業務特性など、業務上実現すべき要件」を明確にする「業務要件の定義」の段階で明らかにするべきであった。

イ：システムテスト要件の定義の段階では、システム全体の機能・性能・操作性を検証するための要件を明らかにする。

ウ：システム要件の定義の段階では、システム化目標及びシステム化対象範囲などについて明らかにする。

エ：ソフトウェア要件の定義の段階では、ソフトウェア品目の機能及び能力の仕様などについて明らかにする。

問7 【解答ア】

ベンダ4社の各評価値に重み付けをし、その合計を計算すると次のようになる。

A社： $2 \times 2 + 3 \times 3 + 4 \times 5 = 33$

B社： $4 \times 2 + 4 \times 3 + 2 \times 5 = 30$

C社： $3 \times 2 + 2 \times 3 + 4 \times 5 = 32$

D社： $3 \times 2 + 3 \times 3 + 3 \times 5 = 30$

したがって、合計が最高点（33）のベンダ「A社」が、調達先として選定される。