

問4 【解答ウ】

ロングテールとは、多品種の商品を取りそろえることで、一つひとつの販売数が少なくても全体として売上高が大きくなるという考え方である。売り場をほとんど必要としないインターネットショッピングでは、販売に必要なコストが少ないので、販売数が少ない商品の売上を合計すれば、売れ筋商品よりも大きくなることもあり、利益を上げることができる。

問5 【解答エ】

・アフィリエイト広告

：個人のホームページなどに企業の広告やWebサイトへのリンクを掲載し、誘導実績に応じた報酬を支払う成果報酬型広告である。

・オーバーレイ広告

：Webページなどのコンテンツに、重ね合わせるように表示される広告である。

・オプトアウトメール広告

：受信者の許諾なしに、電子メールを送信する広告である。

・オプトインメール広告

：広告受信許諾（オプトイン）者を対象に、電子メールを送信する広告である。（正解）

問6 【解答エ】

SEO（Search Engine Optimization；検索エンジン最適化）は、検索エンジンを利用してキーワード検索が行われたとき、特定のWebサイトが検索結果の上位に表示されるようにする技術・サービスである。

ア：SSL/TLS（Secure Sockets Layer/Transport Layer Security）に関する説明である。

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

ウ：SIS（Strategic Information System；戦略情報システム）に関する説明である。

4.2 経営戦略(10)

民生機器と産業機器

問1 【解答ウ】

組み込みソフトウェアは、家電製品や産業機械などに組み込まれて、機器を制御するシステムで利用されるソフトウェアである。したがって、解答群の中では、「デジタルカメラの焦点を自動的に合わせるソフトウェア」が該当する。

問2 【解答イ】

組み込みシステムは、家電製品や産業機械などに組み込まれて、機器を制御するシステムである。組み込みシステムは、その性質上、センサから受け取った信号などに対して即時に対応するため、リアルタイム性（「定められた時間内で、一定の処理を完了する性質」）が求められる。

ア：可用性に関する説明である。

ウ：効率性に関する説明である。

エ：信頼性に関する説明である。

問 3 【解答ㄴ】

- ・ASP (Application Service Provider)

： ネットワーク経由で、ユーザにサーバ上のアプリケーションソフトウェアをサービスとして提供する形態、または事業者である。

- ・EDI (Electronic Data Interchange；電子データ交換)

： 企業間取引で、取引情報を交換するための規約（仕組み）である。

- ・PDA (Personal Digital Assistant)

： 個人が利用する手のひらサイズの情報機器で、スケジュール管理機能やオフィスツールを備えた携帯情報端末である。（正解）

- ・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。顧客情報を一元管理するCRM (Customer Relationship Management) 機能、営業プロセスを標準化するSPM (Sales Process Management) 機能、スケジュール管理を行うTM (Time Management) 機能、提案事例／商談情報／商品情報などを蓄積・管理するKM (Knowledge Management) 機能などがある。

問 4 【解答エ】

- ・GPS (Global Positioning System；全球測位システム)

： 軍事用人工衛星の位置決定システムである。GIS (Geographic Information System；地理情報システム) と組み合わせ、携帯情報端末のナビゲーションシステムに利用される。

- ・ストリーミング

： 映像や音楽のデータをダウンロードしながら再生する技術である。

- ・テザリング

： 携帯電話回線に接続された携帯情報端末（タブレット端末やスマートフォン、携帯電話など）を利用して、ノート型PCなどをインターネットに接続する技術である。

- ・ワンセグ

： 携帯電話などの携帯情報端末で受信できる地上デジタル放送対応機能のことである。地上デジタル放送では1チャンネルを複数のセグメントに分割しているが、このうちの1セグメントを使うことから“1セグ”と呼ばれている。（正解）

問 5 【解答イ】

組み込みシステムは、家電製品や産業機械などに組み込まれて、機器を制御するシステムである。その性質上、センサから受け取った信号などに対して即時に対応するため、リアルタイム性（定められた時間内で、一定の処理を完了する性質）が求められる。

飲料自動販売機、カーナビゲーション装置、携帯型ゲーム機、携帯電話機は、全て組み込みシステムが実装されている機器であるから、「a, b, c, d」が該当する。

問 6 【解答ㄴ】

フラッシュメモリは、「家電製品などのハードウェアを制御するために、あらかじめROMなどに書き込まれているソフトウェア」である。ハードウェアと密接な関係をもつソフトウェアであり、元々は、書き換えられない（変わらない）ソフトウェアという意味でfirmwareと名付けられた。しかし、最近ではフラッシュメモリに格納された、書き換え可能なフラッシュメモリも使用される。

ア： システムウェアに関する説明である。

イ： フリーウェアに関する説明である。

エ： ミドルウェアに関する説明である。

問7 【解答エ】

情報家電には、組込みシステム向けに作られた専用の組込みOSを採用するのが一般的である。しかし、PCなどで利用されている汎用的なOSを流用することで、「ソフトウェアの開発期間の短縮」を図ることもある。

ア：PC用OSの用途は様々で処理が複雑なため、稼働に必要なメモリは組込みOSよりも多くなる。

イ：PC用OSは一般にも広く知られているため、組込みOSよりも外部からの攻撃対象となるリスクが高い。

ウ：PC用OSの用途は様々で処理が複雑なため、組込みOSよりも処理スピードは遅くなる。

4.3 システム戦略(1)

情報システム戦略

問1 【解答ウ】

情報システムの全体最適化計画の立案では、全体最適化方針に基づいてシステム化全体の中長期計画を立て、情報システムの必要性に応じて優先度を設定する。その際、経営戦略との整合性を確保するために、「中期経営計画書の理解」が必要となる。

問2 【解答ウ】

エンタープライズアーキテクチャ (EA: Enterprise Architecture) は、組織全体の業務とシステムを、業務体系 (ビジネスアーキテクチャ)、データ体系 (「データアーキテクチャ」)、適用処理体系 (アプリケーションアーキテクチャ)、技術体系 (テクノロジアーキテクチャ) に分けて分析・モデル化し、全体最適化の観点から業務と情報システムを見直す技法である。

- ・システムアーキテクチャ
 - ：システムの設計やシステムを構成する各部品の機能など、システムの構成のことである。
- ・ソフトウェアアーキテクチャ
 - ：ソフトウェアコンポーネントの特性や相互関係など、ソフトウェアの構成のことである。
- ・バスアーキテクチャ
 - ：各種装置やレジスタを接続し、データや制御信号を伝送するバスの仕様のことである。

問3 【解答ア】

- ・BI (Business Intelligence; ビジネスインテリジェンス)
 - ：企業内に蓄積された膨大なデータを分析したり、加工したりすることで企業の意思決定 (経営や事業推進) に役立てる手法・概念である。(正解)
- ・BPR (Business Process Reengineering)
 - ：企業の業務効率や生産性を改善するために、既存の組織やビジネスルールなどを見直して、業務プロセス全体を再構築することである。
- ・EA (Enterprise Architecture; エンタープライズアーキテクチャ)
 - ：組織全体の業務とシステムを、業務体系 (ビジネス)、データ体系 (データ)、適用処理体系 (アプリケーション)、技術体系 (テクノロジ) の四つに分けて分析・モデル化し、全体最適化の観点から業務と情報システムを見直す技法である。
- ・SOA (Service Oriented Architecture)
 - ：業務単位に合わせて構築された業務機能 (ソフトウェア部品) をネットワーク上に公開し、これらを組み合わせて情報システムやビジネスプロセスを構築する手法・考え方である。

問4 【解答ウ】

- ・情報バリアフリー
：高齢者や障がい者に対する障壁（バリア）を排除して障壁のない（フリー）情報通信環境を提供するという考え方である。
- ・情報リテラシ
：業務遂行のために、コンピュータやアプリケーションソフトウェアなどの情報技術を活用し、情報を検索・整理・分析・発信できる能力のことである。
- ・デジタルディバイド
：PCやインターネットなどのITを利用する能力や機会の違いによって、経済的または社会的な格差が生じることである。（正解）
- ・データマイニング
：データベースに蓄積されている大量の生データから、統計やパターン認識などを用いて、規則性や関係性を導き出す技術である。

問5 【解答イ】

情報システム戦略とは、企業経営において“情報システムをどのように活用して経営戦略・事業戦略を効果的に進めるか”という、情報システムの指針・方針のことである。情報システム戦略策定の主たる目的は、「経営戦略に基づいた情報システム全体のあるべき姿を明確にして、組織としての情報システム全体の最適化方針を決定することである。

ア：要件定義の目的である。

ウ：プロジェクト計画策定の目的である。

エ：システム化計画策定の目的である。

問6 【解答エ】

社員の経験不足が原因でデータ分析が進まないの、目標の実現に向けての取組みとしては、まず社員にとってデータの分析がしやすい仕組みを用意する必要がある。したがって、「分析の代表事例と分析用テンプレートを提供すること」が最も適切である。

問7 【解答イ】

バスケット分析とは、“顧客が他の商品と一緒に購入する商品”を見つけるためのデータマイニングの手法である。したがって、「コンビニエンスストアに来店する客が、一緒に購入する商品进行分析する」事例が該当する。

ア：相関分析の事例である。

ウ：クラスタ分析の事例である。

エ：RFM (Recency, Frequency, Monetary) 分析の事例である。

4.3 システム戦略(2)

業務プロセスの調査・分析

問1 【解答ウ】

業務プロセスとは、対象となる業務の流れのことである。したがって、業務プロセスモデルは、「システム化の対象となるビジネスの活動やデータの流れを明示したもの」となる。

ア：ソフトウェア詳細設計書に関する説明である。

イ：RFP (Request For Proposal；提案依頼書) に関する説明である。

エ：プロジェクト憲章に関する説明である。

問2 【解答エ】

- ・データクリーニング、データクレンジング
：フィールド名やデータの表記方法を統一したり、古いデータや不要なデータを削除したりして、データベースを最適な状態にする処理のことである。
- ・データマイニング
：データベースに蓄積されている大量の生データから、統計やパターン認識などを用いて、規則性や関係性を導き出す技術である。
- ・データモデリング
：データベース設計や業務プロセスの調査・分析で、データ構造をモデル化することである。業務プロセスの調査・分析では、対象となる業務を、実体（エンティティ；Entity）と実体間の関連（リレーションシップ；Relationship）で表すE-R図などを作成する。（正解）

問3 【解答ア】

- ・DFD (Data Flow Diagram)
：対象となる業務を、処理（プロセス）と処理間で受け渡されるデータの流れで表す業務プロセスモデル（ビジネスプロセスモデル）である。業務で利用するデータの流れや処理／機能を表現するプロセスモデリングで利用される。（正解）
- ・E-R図 (Entity-Relationship diagram)
：対象となる業務を、実体（エンティティ；Entity）と実体間の関連（リレーションシップ；Relationship）で表すデータモデルである。
- ・データウェアハウス
：部門ごとに散在している、過去から現在までのデータを統合して管理するデータベースである。データベースに蓄積されている大量の生データから、統計やパターン認識などを用いて規則性や関係性を導き出して戦略立案に役立てられる。
- ・ワークフロー
：仕事や業務の流れ（手順）のことであるが、業務分析・業務改善においては、業務の流れを自動化する意味で使用される。

問4 【解答イ】

- BPR (Business Process Reengineering；ビジネスプロセスリエンジニアリング) は、従来の業務プロセスを根本的に見直し、業務の流れや個々の業務内容を改善して業務プロセスを再構築することである。つまり、「企業の業務効率や生産性を改善するために、既存の組織やビジネスルールを全面的に見直し、再構築すること」である。
- ア：SCM (Supply Chain Management；供給連鎖管理) に関する説明である。
- ウ：バランスマスコカード (BSC: Balanced ScoreCard) に関する説明である。
- エ：CRM (Customer Relationship Management；顧客関係管理) に関する説明である。

問5 【解答ウ】

情報システムの開発の際に作成する業務モデルとは、情報システムのあるべき姿を明確にするために、業務調査によって把握した「システム開発の対象である業務の仕組みやプロセス」を視覚的に表したモデルのことである。

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、解消することで、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。