

問1 ウ

【解説】 $7 \div 32$ は $7/32$ と表記できるので、これを

$$4/32 + 2/32 + 1/32$$

と3つに分解します。さらに約分を施し、

$$1/8 + 1/16 + 1/32$$

次のように分母を2の累乗で表すと、

$$1/2^3 + 1/2^4 + 1/2^5$$

というように変換できるので、2進小数で表すと「0.00111」になる。

問2 ウ

【解説】 8ビットのデータから、パリティビットである最上位ビットをマスクする(取り除く)演算について。

データを1101 1010 とすると求めるデータは最上位ビットを除いた0101 1010 になる。

ア 16進数0F とのAND は、1101 1010 AND 0000 1111=0000 1010

イ 16進数0F とのOR は、1101 1010 OR 0000 1111=1101 1111

ウ 16進数7F とのAND は、1101 1010 AND 0111 1111=0101 1010

エ 16進数FF とのXOR は、1101 1010 XOR 1111 1111=0010 0101

問3 エ

【解説】 命題 P の真理値は「真」なので、(not P) は、「偽」となる。

命題 (not P) or Q は、偽 or Q となり、これが「真」なので、Q は「真」となる。

命題 (not Q) or R は、偽 or R となり、これが「真」なので、R は「真」となる。

問4 ウ

【解説】 ア 強化学習の説明

イ 教師なし学習の一つである協調フィルタリングの説明

エ 教師なし学習の一つであるクラスタリングの説明

問5 イ

【解説】 2分探索木は、2分木の各節にデータをもたせることで探索を行えるようにした木構造。各節がもつデータは「その節から出る左部分木にあるどのデータよりも大きく、右部分木のどのデータよりも小さい」という条件があり、これを利用して効率的にデータを探索することができるようになっている。

問6 ア

【解説】 この関数の処理はスタック A から全てのデータを pop してスタック C に push した後、スタック C に push したデータを pop してスタック B に push することになるので、スタック A から全てのデータを pop してスタック C に push したときのスタック C の状態は{1, 2, 3, 3, 2, 1}になり、これから push したデータ(3, 2, 1)を pop してスタック B に push すると状態は{1, 2, 3, 1, 2, 3} (ア)になる。

問7 エ

【解説】 問題文の流れ図を比較回数に注目しながらトレース(追跡)していくと、次のようになる。

1 : (開始時に $L \leftarrow 876$, $S \leftarrow 204$ で初期化)

$876 > 204 \cdots L \leftarrow 876 - 204 = 672$

2 : $672 > 204 \cdots L \leftarrow 672 - 204 = 468$

3 : $468 > 204 \cdots L \leftarrow 468 - 204 = 264$

4 : $264 > 204 \cdots L \leftarrow 264 - 204 = 60$

5 : $60 < 204 \cdots S \leftarrow 204 - 60 = 144$

6 : $60 < 144 \cdots S \leftarrow 144 - 60 = 84$

7 : $60 < 84 \cdots S \leftarrow 84 - 60 = 24$

8 : $60 > 24 \cdots L \leftarrow 60 - 24 = 36$

9 : $36 > 24 \cdots L \leftarrow 36 - 24 = 12$

10 : $12 < 24 \cdots S \leftarrow 24 - 12 = 12$

11 : $12 = 12 \cdots A, B, L$ の出力

処理終了までの比較回数は、上記の通り 11 回。

問8 ア

【解説】 イ リカーシブ(再帰)は、実行中に自分自身を呼び出すことをいい、再帰呼出しを行っても正しい結果を返すことができるプログラムの性質

ウ リユーザブル(逐次再使用可能)は、一度実行した後、ロードし直さずに再び実行を繰り返しても、正しい結果が得られるプログラムの性質

エ リロケートブル(再配置可能)は、主記憶上のどこかのアドレスに配置しても、正しく実行することができるプログラムの性質

問9 ウ

【解説】 ア プログラム実行中に不正な処理が行われたことによって生じるプログラム割込み(内部割込み)

イ 実行中のプログラムが原因で発生する割込みなので内部割込みに分類される

エ プログラムが主記憶上に存在しないデータにアクセスしようとしたときに発生する割込み

問10 イ

【解説】 実効アクセス時間は、

$(\text{キャッシュメモリのアクセス時間} \times \text{ヒット率}) + \text{主記憶のアクセス時間} \times (1 - \text{ヒット率})$

の式で表すことができる。

A と B はキャッシュメモリがなく計算の必要がないため、C と D についてだけ実効アクセス時間を求める。

[C] $(20 \times 0.6) + (70 \times 0.4) = 12 + 28 = 40$

[D] $(10 \times 0.9) + (80 \times 0.1) = 9 + 8 = 17$

したがって、4 つを実効アクセス時間が短い順に並べると「A(15), D(17), B(30), C(40)」になる。

問 11 エ

【解説】 初めに、12 ポイントをインチに変換すると、

$$12 \times 1 / 72 = 12 / 72 = 1 / 6 \text{ インチ}$$

になる。つまり、12 ポイントの文字を描画すると表示サイズは $1 / 6$ インチになる。本問のディスプレイは、1 インチが 96 ピクセル(ドット)で構成されているので、 $1 / 6$ インチが何ドットに相当するかを計算すると、

$$96 \text{ ドット} \times 1 / 6 = 16 \text{ ドット}$$

$1 / 6$ インチは 16 ドットに相当することになる。

問 12 ウ

【解説】 ア 感熱式プリンタ(サーマルプリンタ)の説明

イ プロジェクションマッピングの説明

エ 3D スキャナの説明

問 13 エ

【解説】 ア 並列処理システムの説明

イ 負荷分散システムの説明

ウ デュプレックスシステムの説明

問 14 エ

【解説】 並列部分であるクライアント 3 台部分の稼働率は、

$$1 - (1 - b)(1 - b)(1 - b) = 1 - (1 - b)^3$$

同様に並列部分であるプリンタ 2 台部分の稼働率は、

$$1 - (1 - c)(1 - c) = 1 - (1 - c)^2$$

と表せる。サーバ・クライアント・プリンタのそれぞれの部分は直列接続になるのでシステム全体としての稼働率は、

$$\begin{aligned} & a \times (1 - (1 - b)^3) \times (1 - (1 - c)^2) \\ & = a(1 - (1 - b)^3)(1 - (1 - c)^2) \end{aligned}$$

になる。

問 15 エ

【解説】 ア b の調査項目に該当する。膨大な処理時間を要する SQL 文を想定原因とするなら、その SQL 文を遅くしている処理を特定する調査が適切

イ a の調査項目に該当する。他のシステムによる負荷や利用者増による通信量増加を想定原因とするなら、外的要因の変化を調査することとなる

ウ d の調査項目に該当する。データベースバッファの容量が小さいと補助記憶装置との間で入出力が増加し、応答性能が悪くなることがある

問 16 イ

【解説】 ア タスクスケジューリングの説明

ウ タスクの内部状態、置かれた状況、タスク ID 及び優先度などを保持する TCB(Task Control Block, タスク制御ブロック)の説明

エ マルチタスクまたはコンカレント処理の説明

問 17 ア

【解説】 イ インストーラの説明

ウ RPA(Robotic Process Automation)ソフトウェアの説明

エ マルウェアの説明

問 18 エ

【解説】 ア シソーラスの説明

イ データマイニングの説明

ウ セマンティック検索の説明

問 19 ア

【解説】 イ トランスレータの説明

ウ コンパイラの説明

エ ローダの説明

問 20 エ

【解説】 ア オープンソースソフトウェアは特定の個人やグループを差別してはならない (5. 個人やグループに対する差別の禁止)。本肢は「その業界に限定することができる」としているため誤り

イ オープンソースソフトウェアの定義では、派生ソフトウェアについて、元となったオープンソースソフトウェアと同じライセンスを適用できることを求めているが、同じライセンスを強制するものではない (3. 派生ソフトウェア)。本肢は「同じライセンスを適用して配布する必要がある」としているため誤り

ウ オープンソースソフトウェアは、当該ソフトウェアが販売及び無料で配布されることを制限してはならず、これらの販売に関して印税その他の報酬を要求してはならない (1. 再頒布の自由)

エ 正解。派生ソフトウェアを頒布するときには、ソースコードも共に頒布しなければならない (2. ソースコード)。しかし、再配布しない場合は改変部分のソースコードを公開する必要はない

問 21 エ

【解説】 ア Dynamic Random Access Memory の略。コンデンサに電荷を蓄えることにより情報を記憶するメモリで、コンピュータの主記憶装置として使用されている

イ Electrically Erasable Programmable ROM の略。利用者が記憶内容を電氣的に書き込み・消去できる不揮発性メモリです。フラッシュメモリは EEPROM の一種

ウ Synchronous DRAM の略。システムバスに同期して動作しデータ転送の待ち時間を少なくすることで高速に動作する DRAM

問 22 イ

- 【解説】 ア AND 回路は、二つの入力と共に 1 のときだけ 1 を出力する回路
ウ OR 回路は、二つの入力のうち少なくとも一方が 1 のときに 1 を出力し、二つとも 0 のときだけ 0 を出力する回路
エ XOR 回路は、二つの入力値が同じときは 0、異なるときは 1 を出力する回路

問 23 ア

- 【解説】 イ CPU や LSI は低電圧で動作するので、降圧が必要になる
ウ 停電を防止できるわけではない
エ 交流ではトランス(変圧器)を使用することで自在に昇圧・降圧できますが、直流の変圧には手間が掛かる

問 24 ウ

- 【解説】 ア チェックボックスの説明
イ コンボボックスの説明
エ リストボックスの説明

問 25 ウ

- 【解説】 1 秒間に 11,000 回データを取得し 1 つのデータを 8 ビットで記録するので 1 分間のデータ量は単純に、
 $11,000 \text{ 回} \times 8 \text{ ビット} \times 60 \text{ 秒} = 5,280,000 \text{ ビット}$
これをビット単位からバイト単位に変換すると、
 $5,280,000 \div 8 = 660\text{k} \text{ バイト} = 0.66\text{M} \text{ バイト}$
と計算することができる。
フラッシュメモリの容量は「 $512 \times 10^6 = 512\text{M} \text{ バイト}$ 」なので、記録可能な音声の長さは、
 $512\text{M} \text{ バイト} \div 0.66\text{M} \text{ バイト} \approx \underline{775 \text{ 分}}$

問 26 イ

- 【解説】 ア 定義域とは、「属性が取り得る値の集合」のことでデータ型と同じ意味。ドメインともいう。
関係内の 2 つの属性に整数型などの同じ定義域を設定することを考えれば、定義域の重複は問題にならないとわかる
ウ 属性につける名前は、関係内で一意でなければならない
エ 属性には必ず属性名を付けなければならない

問 27 イ

- 【解説】 ア 表示順が、クラス名、平均点の順になってしまうため誤り
ウ GROUP BY 句に学生番号を指定すると、クラス・教科・学生ごとの集計になってしまうため誤り
エ クラス名でしかグループ化していないので、教科ごとの集計ができない。また、GROUP BY 句で未指定の"教科名"列を SELECT 句で指定しているため構文エラーとなる

問 28 イ

【解説】 表 Y は、表 X から"商品番号"列と"数量"列を取り出してできた表なので、適切な演算名は「射影」。

問 29 ウ

【解説】 設問の SQL 文は

「"学生"表と"学部"表を"所属"列と"学部名"列で結合し、
"学部"表の"住所"列の値が"新宿"である行を選択し、その中から"氏名"列を抜き出す」
と解釈できる。

結果を得るまでの手順を以下に示す。

- 1：まず、"学生"表と"学部"表を、"所属"列と"学部名"列の値が同じ行同士で結合する
- 2：その中で"学部"表の"住所"列の値が"新宿"である行だけを選択する
- 3：最後に"氏名"列を抜き出すと「ウ」の結果が得られる

問 30 エ

- 【解説】 ア グラフ型データベースの説明
イ ドキュメント指向データベースの説明
ウ 関係データベースの説明

問 31 ア

- 【解説】 ア 正解。ゲートウェイは、OSI 基本参照モデルの 7 層すべてを認識するが、主にトランスポート層以上でプロトコルの異なるネットワーク同士を接続する役割を持つ装置
イ ブリッジは、OSI 基本参照モデルのデータリンク層で接続し、通過するパケットの MAC アドレスから適切な送出ポートを判断する装置
ウ リピータは、OSI 基本参照モデルの物理層で接続し、データ伝送中に弱くなった電気信号を増幅することで、データの伝送可能距離を延長する LAN 間接続装置
エ ルータは、OSI 基本参照モデルのネットワーク層で接続し、通過するパケットの IP アドレスを見てパケットを最適な経路に中継する通信装置

問 32 エ

- 【解説】 Ipv4 アドレスは 32 ビットであり、"/23"は先頭から 23 ビット目までがネットワークアドレスであることを表しているの、ホストアドレスに割り当てられるのは残る 9 ビットになる。
9 ビットで表現できるビット列は「 $2^9=512$ 種類」あるが、全てが 0 の"000000000"と全てが 1 の"111111111"は、それぞれネットワークアドレス、ブロードキャストアドレスとして予約されているためホストアドレスとして割り当てることができない。
したがって、ホストに割り当て可能なアドレス数の上限は $(512-2=)510$ 個になる。

問 33 エ

- 【解説】 ア Hypertext Transfer Protocol の略。アプリケーション層のプロトコル
イ Internet Protocol の略。ネットワーク層のプロトコル
ウ Transmission Control Protocol の略。トランスポート層のプロトコルですが、通信の信頼性を重視する通信に用いられる

問 34 ア

[解説] PC から Web サーバ宛てのパケットと Web サーバから PC への戻りのパケットで使用するポート番号は同じなので、PC から Web サーバ宛てのパケットのポート番号の組合せが送信元ポート番号は PC 側で割り当てた 50001、宛先ポート番号は 80 ならば、Web サーバから PC への戻りのパケットで使用するポート番号は送信元ポート番号が 80、宛先ポート番号は PC 側で割り当てた 50001。

問 35 ウ

[解説] ア EPCglobal ネットワークアーキテクチャの説明
イ CDN(Content Delivery Network)の説明
エ UML(Unified Modeling Language)の説明

問 36 ア

[解説] イ ハイブリッド暗号方式の説明
ウ パケットキャプチャソフトや LAN アナライザの説明
エ CRYPTREC の説明

問 37 ウ

[解説] ア 辞書攻撃に該当する
イ ブルートフォース攻撃(総当たり攻撃)に該当する
エ リバースブルートフォース攻撃(逆総当たり攻撃)に該当する

問 38 ア

[解説] メッセージ認証符号(Message Authentication Code:MAC)は、通信コードの改ざん有無を検知し、完全性を保証するために通信データから生成する固定長のコード(メッセージダイジェスト)。MAC の目的は改ざんの検知なのでデジタル署名と似ているが、生成には公開鍵暗号方式ではなく共通鍵暗号方式やハッシュ関数が用いられる。

問 39 ア

[解説] イ 楕円曲線暗号は公開鍵暗号方式
ウ 不可能なわけではない。現実的に有効な時間での解読が難しいことを安全性の根拠にしている
エ 他の公開鍵暗号方式と同様に暗号化通信で用いる場合は、暗号化鍵を公開し、復号鍵を秘密にする

問 40 ア

[解説] イ 「リスクの顕在化を抑える」ので、リスクコントロールの 1 つであるリスク低減である
ウ リスク源であるシステムを廃止するので、リスクコントロールの 1 つであるリスク回避である
エ 「被害を小さくする」ので、リスクコントロールの 1 つであるリスク低減である

問 41 イ

[解説] ア 脆弱性の定義
ウ この記述に対応する定義はない
エ リスク基準の定義

問 42 ア

- [解説] イ "情報と伝達"は内部統制の基本的要素の1つであり、不正のトライアングルとは関係がない
ウ "正当化"とは、内部者が不正行為を自ら納得させるための自分勝手な理由付けである
エ "動機"とは、ノルマによるプレッシャーなどのことである

問 43 ア

- [解説] イ Secure MIME の略。公開鍵暗号技術を使用して「認証」「改ざん検出」「暗号化」などの機能を電子メールソフトに提供する規格
ウ Secure Shell の略。公開鍵暗号や認証の技術を利用して、安全にリモートコンピュータと通信するためのプロトコル
エ XML 暗号は、XML 文書の一部を暗号化するための規格

問 44 ウ

- [解説] ア DeMilitarized Zone の略。Web サーバ・メールサーバ・プロキシサーバなどのように、外部セグメント(インターネット)からアクセスされる可能性のある情報資源を設置するための、外部でも内部でもない中間的な位置に存在するセグメント
イ Security Information and Event Management の略。OS、データベース、アプリケーション、ネットワーク機器など多様なソフトウェアや機器が出力する大量のログデータを分析し、異常があった場合に管理者に通知したり対策を知らせたりする仕組み
エ ボットネットは、マルウェアへの感染などでボット化し、攻撃者の支配下におかれた状態にあるコンピュータ群のこと

問 45 イ

- [解説] ア ファジングは脆弱性を検知するだけで、自動修正するまでは行わない
ウ SIEM(Security Information and Event Management)の効果である
エ ID 管理システムの導入効果

問 46 ア

- [解説] イ シーケンス図の説明
ウ ユースケース図の説明
エ 状態遷移図の説明

問 47 イ

- [解説] ア、ウ、エ ホワイトボックステスト

問 48 ウ

- [解説] ア 環境設定ツールであるテストケース作成ツールの説明
イ 動的解析ツールであるカバレッジモニタの説明
エ 動的解析ツールであるプロファイラの説明

問 49 ア

【解説】 〔条件〕より、本アプリケーションプログラムに含まれる不良数は、

$$2000 \times 0.04 = 80 \text{ 個}$$

初年度に発見される不良個数は全体の 20%なので、

$$80 \times 0.2 = 16 \text{ 個}$$

このうち修正を行う影響度大の不良は全体の 20%なので、

$$16 \times 0.2 = 3.2 \text{ 個}$$

影響度大の不良 1 個当たりの修正費用は 200 万円なので、

$$3.2 \times 200 = 640 \text{ 万円}$$

以上の計算より、初年度の修正費用の期待値は「640 万円」と算定される。

問 50 ア

【解説】 イ Cascading Style Sheets の略。HTML や XML の要素を、どのように修飾して表示させるかを定義する文書で、Web ページのデザインを記述するために用いられる

ウ RSS は、ニュースやブログなど各種のウェブサイトの更新情報を簡単にまとめ、配信するための幾つかの文書フォーマットの総称

エ Social Network Service の略。社会的ネットワークをインターネット上で構築するサービス

問 51 イ

【解説】 ・コミュニケーション

プロジェクトに関連する情報の計画、マネジメント及び配布に必要なプロセスを含む

・スコープ

作業及び成果物のうち必要とするものだけを特定し、定義するために必要なプロセスを含む

・調達

製品、サービス又は結果を計画し、入手し、供給者との関係をマネジメントするために必要なプロセスを含む

・リスク

脅威及び機会を特定し、マネジメントするために必要なプロセスを含む

問 52 エ

【解説】 ア 受付の開始が試験の開始条件となるため、開始-開始関係

イ 受付の終了が試験の開始条件となるため、終了-開始関係

ウ 受付の終了が試験の終了条件となるため、終了-終了関係

エ 正解。試験の開始が受付の終了条件となるため、開始-終了関係

問 53 エ

【解説】 アローダイアグラム上の全ての経路を検証して、クリティカルパスとプロジェクト全体の最少所要日数を求める。この問題では 3 つの経路が存在する。

$$[A \rightarrow B \rightarrow E \rightarrow H \rightarrow J] \quad 2 + 2 + 2 + 2 + 4 = 12 \text{ 日}$$

$$[A \rightarrow C \rightarrow F \rightarrow I \rightarrow J] \quad 2 + 1 + 3 + 1 + 4 = 11 \text{ 日}$$

$$[A \rightarrow D \rightarrow G] \quad 2 + 4 + 3 = 9 \text{ 日}$$

最も所要日数の長い経路がクリティカルパスになるので、最少所要日数は 12 日。

問 54 イ

【解説】 問題文に「コーディングのほかに、設計やテストの作業が必要であり、それらの作業の遂行にはコーディング所要工数の 8 倍の工数がかかる」という条件があるので、実際の所要工数は、

コーディングに要する工数+その他の工数

=コーディングに要する工数+(コーディングに要する工数×8)

となる。

つまり実際の所要工数は、プログラム 1 本当たり

入力処理=9 人日

出力処理=27 人日

計算処理=81 人日

であることになる。

これをもとに総工数を求めると、

$(20 \times 9) + (10 \times 27) + (5 \times 81) = 855$ 人日

総工数を 95 日で割ると、

$855 \text{ 人日} \div 95 = 9 \text{ 人}$

よって、システムを 95 日間で開発するには少なくとも「9 人」の要員が必要となる。

問 55 イ

【解説】 ア バランススコアカードの説明

ウ サービスレベル管理の説明

エ SWOT 分析の説明

問 56 ア

【解説】 イ 性能テストの説明

ウ システム結合テストの説明

エ 機能テストの説明

問 57 エ

【解説】 ア チェックポイントリスタートは、トランザクション異常やプログラムの処理中に発生した障害から復帰するときに、直前のチェックポイント(データベース処理とディスク内容の同期ポイント)まで戻ってから再開する方法

イ リブートは、システム障害などから回復するためにマシン再起動すること

ウ ロールバックは、トランザクションの途中、プログラムのバグなどでアプリケーションが強制終了した場合に、更新前ログを用いてデータベースをトランザクション開始直前の状態に戻す処理です。:

問 58 ア

【解説】 イ 改善提案はシステム監査報告書にまとめて記載されます。監査手続中に改善を指示することはない
ウ 管理者を対象とするのではなく、日常的にその業務を行っている担当者にインタビューをすることが望まれる

エ 複数人で行うことにより監査人ごとの見解のばらつきを抑えられる利点があるため、必ずしも 1 人で行わなくてはならない訳ではない

問 59 エ

- [解説] ア システム監査人の専門能力を高めるための措置
イ システム監査人の目的、権限と責任を明確に定めるための措置
ウ システム監査人の専門能力を高めるための措置

問 60 エ

- [解説] ア バックアップ情報の正確かつ完全な記録及び文書化したデータ復旧手順を作成する必要はない
イ バックアップに用いる媒体は、必要になった場合の緊急利用について信頼できることを確実にするために、定めに従って試験する
ウ 外部業者の保管サービスを利用する場合には、機密保持契約を締結する必要がある

問 61 イ

- [解説] ア データアーキテクチャの説明
ウ テクノロジアーキテクチャの説明
エ ビジネスアーキテクチャの説明

問 62 エ

- [解説] ア DVD での視聴はサービスではない
イ オフセット印刷は製版コストが掛かるため少部数の印刷には向かない。版を使用しない印刷はオンデマンド印刷と呼ばれ、小ロットでの印刷に向いている
ウ 配信時間が決められているものは、利用者がサービスを受けられる時間が制限されるためオンデマンドではない

問 63 イ

- [解説] ア BI はシステムに蓄積されたデータを対象とするため不適切
ウ LMS(Learning Management System, 学習マネジメントシステム)の活用事例
エ ワークフローシステムの活用事例

問 64 イ

- [解説] ア [反映タイミング] 1 か月ごとにクーポン券を発行→毎月
[フィードバック先] 顧客ごと
したがって、一定期間ごと／顧客個々の組合せ(c)に該当する
イ 正解
[反映タイミング] 現在、近くにある商品を奨める→即時
[フィードバック先] 来店客ごと
したがって、即時／顧客個々の組合せ(d)に該当する
ウ [反映タイミング] 月ごとに店内のディスプレイの表示を変更→毎月
[フィードバック先] 店舗の来店客全体に対して
したがって、一定期間ごと／顧客全体の組合せ(a)に該当する
エ [反映タイミング] 現在の混雑状況を表示する→即時
[フィードバック先] Web サイトの閲覧者全体に対して
したがって、即時／顧客全体の組合せ(b)に該当する

問 65 ア

【解説】 ROI(Return on Investment, 投下資本利益率)は、投資額に対してどれだけ経常利益を生み出しているかを見る指標で、

$$\text{ROI} = \text{利益} / \text{投資額}$$

の式で求められ、この値が高いほど稼ぐ力が強いということになる。

四つの案件すべての ROI を計算してみると、

a $(15 + 30 + 45 + 30 + 15) / 100 = \underline{135\%}$

b $(105 + 75 + 45 + 15 + 0) / 200 = 120\%$

c $(60 + 75 + 90 + 75 + 60) / 300 = 120\%$

d $(105 + 105 + 105 + 105 + 105) / 400 = 131\%$

したがって最も ROI が高くなる案件は「a」になる。

問 66 エ

【解説】 ア 業務要件の説明

イ 機能要件の説明

ウ システム化方針の説明

問 67 イ

【解説】 ア ERP(EnterPrise Resource Planning)の説明

ウ BPR(Business Process Reengineering)の説明

エ ベンチマーキングの説明

問 68 イ

【解説】 ア チャレンジ戦略は、リーダーに次ぐシェアを保持し、リーダーに競争をしかける企業が採る戦略で、製品やサービスなどのあらゆる面で徹底した差別化を図ることで、他企業からの売上・顧客を奪い、市場シェア拡大を目指す戦略

ウ フォロウ戦略は、市場シェアが 3,4 番手以降の企業が採る戦略で、市場における自社の実力を見極め、ヒット商品を模倣するなどリーダ企業に追従することによってシェアよりも安定的な利益確保を優先する戦略

エ リーダ戦略は、市場においてナンバー1 のシェアを誇る企業が採る戦略で、消費者へ新しい商品や使い方を提案し、市場規模の拡大を図るとともに品ぞろえを拡充しシェアを維持・拡大する戦略

問 69 イ

【解説】 ア ROAS は、広告費に対してどれだけ売上があったかを示す指標です。「 $\text{ROAS}(\%) = \text{広告経由での売上} \div \text{広告費} \times 100$ 」で計算し、この値が高いほど少ない広告費で売上を上げたことになる

ウ バナー広告のクリック率は、バナー広告の効果測定のために使います。設問の目的は成約率の向上なので比較する指標としては不適切

エ ページビュー(PV)とは、その Web ページが何回表示されたか示す指標。一般にページビューが上るとそれに伴い成約数も増えるが、設問の目的は成約率の向上なので比較する指標としては不適切

問 70 イ

- 【解説】 ア デファクトスタンダードの説明
ウ 製品の革新なのでプロダクトイノベーションになる
エ ファブレスの説明

問 71 エ

- 【解説】 ア 予知保全の説明
イ ADAS(先進運転支援システム)の説明
ウ スマートシティの説明

問 72 エ

- 【解説】 CGM(Consumer Generated Media)とは、ユーザが投稿した内容をもとにページが作成されていく Web コンテンツの形態。代表例としては、掲示板、Q&A サイト、SNS、製品や商品に対する利用者の口コミを投稿できるサイトなどがある。

問 73 エ

- 【解説】 ア ニューエコノミーの説明
イ スマートシティの説明
ウ クリック & モルタルの説明

問 74 ウ

- 【解説】 ア デジタルディバイド、情報格差の説明
イ デジタル署名の説明
エ 電子透かしの説明

問 75 イ

- 【解説】 グリーン購入は、製品やサービスを購入する際に、環境への配慮を積極的に行っていると評価されている製品・サービスを選んで購入すること

問 76 エ

- 【解説】 ア "社内"カンパニー制なので、実際に別会社として独立するわけではない
イ M&A の説明
ウ 技術経営の説明

問 77 ア

- 【解説】 特性要因図の特徴を踏まえると、矢印の先端にある a が結果、b が原因ということになるため、適切な記述は「ア」である

問 78 エ

【解説】 機会損失とは、商品を買いたいという需要があったのに、在庫切れなどの理由で利益を得る機会を逃したことによる売上の減少をいう。

表を見ると、商品 A, D, E は仕入数よりも需要数が多くっており、機会損失が発生することがわかる。それぞれの商品の機会損失の金額は以下の式で表せる。

(需要額－仕入額)×利益

3 つの商品の機会損失額を計算し、それらを合計する。

A : $(1,500 \text{ 個} - 1,400 \text{ 個}) \times 1 \text{ 千円} = 100 \text{ 千円}$

D : $(700 \text{ 個} - 500 \text{ 個}) \times 4 \text{ 千円} = 800 \text{ 千円}$

E : $(500 \text{ 個} - 200 \text{ 個}) \times 5 \text{ 千円} = 1,500 \text{ 千円}$

合計 : $100 + 800 + 1,500 = 2,400 \text{ 千円}$

問 79 エ

【解説】 ア 複製権に該当する

イ 公衆送信権等に該当する

ウ 貸与権に該当する

問 80 ウ

【解説】 ア ANSI(American National Standards Institute)は、アメリカ合衆国の工業的な分野の標準化組織であり公の合意形成のために、さまざまな規格開発をおこなう団体

イ IEEE(アイ・トリプル・イー)は、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 規格の標準化を行っている

エ NIST(アメリカ国立標準技術研究所)は、アメリカの技術革新や産業競争力を強化するために、経済保障を強化して生活の質を高めるように計測学、規格、産業技術を促進することを目的とする機関