

問1から問30までは、ストラテジ系の問題です。

問 1

正解

完璧

直前  
CHECK

他社が開発した先進的な技術と、高い研究開発能力をもった人材を、自社固有の経営資源として取り込むことが可能な戦略はどれか。

- ア M&A      イ R&D      ウ アライアンス      エ 技術提携

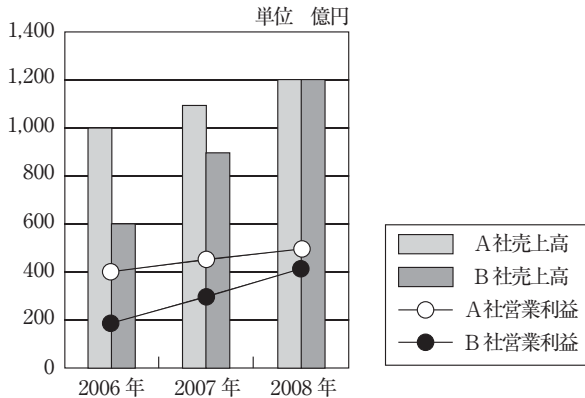
問 2

正解

完璧

直前  
CHECK

A社、B社の売上高及び営業利益のグラフの説明として、適切なものはどれか。



- ア A社はB社より売上高の伸び率が高いが、2008年の売上高営業利益率は低い。  
イ A社はB社より売上高の伸び率が低いが、2008年の売上高営業利益率は高い。  
ウ A社はB社より売上高の伸び率も2008年の売上高営業利益率も高い。  
エ A社はB社より売上高の伸び率も2008年の売上高営業利益率も低い。

問 3

正解

完璧

直前  
CHECK

問題解決手法の一つであるブレインストーミングのルールとして、適切なものはどれか。

- ア 各自でアイデアを練り、質が高いと思うものだけを選別して発言する。  
イ 他人が出したアイデアを遠慮なく批判する。  
ウ 他人の出したアイデアに改良を加えた発言は慎む。  
エ 突飛なアイデアも含め、自由奔放な発言を歓迎する。



## 問 1

## ア

**M&A** (Mergers and Acquisitions) は企業の合併と買収のことである。他の企業を合併・買収すれば、その企業の持つ技術や人材を自社のものとして使うことができる。

**R&D** (Research and Development) : 研究開発活動のこと。

**アライアンス** : 企業同士の提携のこと。

**技術提携** : 複数の企業が相互の技術を互いに教示したり有償無償で技術を提供したりすることにより、共同して技術開発を行うことである。



## 問 2

## イ

A社の売上高も営業利益も当初はB社より高くなっているが、2008年には売上高で追いつかれ、営業利益でも肉薄されている。つまり、A社はB社より売上高の伸び率は低いが、2008年の売上高営業利益率は高いので、選択肢イが正しい。A社の売上伸び率はB社より低いので選択肢アとウは誤り。A社の営業利益率はB社より高いので選択肢エは誤り。



## 問 3

## エ

ブレインストーミングでは、参加者は自由な発想で数多くの意見を出し、その中から有意義なものを見いだす。思いつきレベルでもそれがヒントになってよい意見が出る可能性があるため、選別した発言はしない。いろいろな意見が出るようにするために、他人のアイデアに対する批判は行わない。他人のアイデアを基に改良した発言や、突飛なアイデアも含め、自由奔放な発言が歓迎される。

# 問題

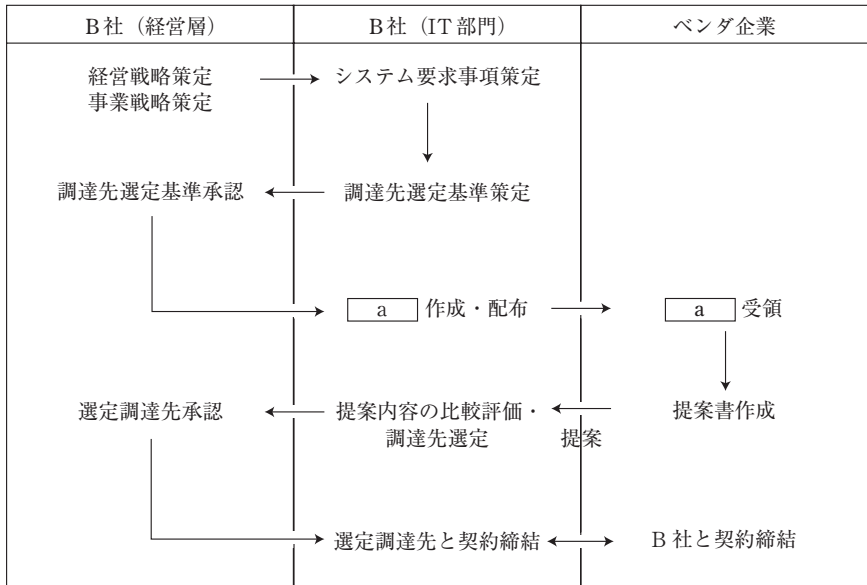
問 4

正解

完璧

直前  
CHECK

B社は図のような流れで情報システムを調達した。aに当てはまるものはどれか。



ア NDA

イ RFI

ウ RFP

エ SLA

問 5

正解

完璧

直前  
CHECK

次の損益計算書から求められる営業利益は何百万円か。

単位 百万円

売上高	7,500
売上原価	6,000
販売費及び一般管理費	1,000
営業外収益	160
営業外費用	110
特別利益	20
特別損失	10
法人税等	260

ア 300

イ 500

ウ 550

エ 1,500

**問4****ウ**

ベンダ企業は、 の書類を受領し、そこから提案書を作成している。したがって、 はRFP（Request For Proposal：提案依頼書）である。RFPは、システム開発を予定しているものが、ベンダ企業に対して提案を作成し提出するように依頼する文書で、システムに関する要求事項などが記載されている。

**NDA**（Non-Disclosure Agreement：秘密保持契約）：入手した情報を外部に漏らさないために交わす契約。

**RFI**（Request For Information：情報提供依頼書）：システム開発に関わる情報の提供を依頼する文書で、RFPを作成するために用いられる。

**SLA**（Service Level Agreement）：サービスの提供者と顧客との間で結ばれるサービスの品質に関する合意である。

**問5****イ**

損益計算書に記載された数値から、営業利益を次の式で計算する。

$$\text{売上総利益} = \text{売上高} - \text{売上原価} = 7,500 - 6,000 = 1,500$$

$$\text{営業利益} = \text{売上総利益} - \text{販売費及び一般管理費} = 1,500 - 1,000 = 500$$

したがって、営業利益は選択肢イの500となる。損益計算書の計算は、引き続き次のようになり、当期純利益は300となる。

$$\text{経常利益} = \text{営業利益} + \text{営業外収益} - \text{営業外費用} = 500 + 160 - 110 = 550$$

$$\text{税引前利益} = \text{経常利益} + \text{特別利益} - \text{特別損失} = 550 + 20 - 10 = 560$$

$$\text{当期純利益} = \text{税引前利益} - \text{法人税等} = 560 - 260 = 300$$

# 問題

問 6

正解

完璧

直前  
CHECK

企業の売上高、固定費及び変動費が分かっているとき、損益分岐点比率、損益分岐点売上高及び変動費率は、それぞれ次の式で求めることができる。これらの式から言える適切な記述はどれか。

$$\text{損益分岐点比率} = \text{損益分岐点売上高} \div \text{売上高}$$

$$\text{損益分岐点売上高} = \text{固定費} \div (1 - \text{変動費率})$$

$$\text{変動費率} = \text{変動費} \div \text{売上高}$$

- ア 売上に占める固定費が大きいほど、損益分岐点比率は低くなり、利益は増加する。
- イ 損益分岐点比率が高いほど、売上に対する利益は多くなる。
- ウ 損益分岐点比率が低いほど、売上に対する利益は多くなる。
- エ 変動費率が高くなれば、損益分岐点比率は低くなり、利益も低下する。

問 7

正解

完璧

直前  
CHECK

コンピュータを活用した新しいビジネスモデルを構築した。このビジネスモデルを保護する法律はどれか。

- ア 意匠法
- イ 商標法
- ウ 著作権法
- エ 特許法

問 8

正解

完璧

直前  
CHECK

経営戦略が策定され、その戦略の一つに“営業部門の組織力強化”が掲げられた。この戦略を実現するための情報システムとして、適切なものはどれか。

- ア MRPシステム
- イ POSシステム
- ウ SCMシステム
- エ SFAシステム

**問6****ウ**

売上に占める固定費が大きいほど、**損益分岐点売上高**は高くなる。したがって、それを売上高で割った**損益分岐点比率**が大きくなるので、**選択肢ア**は誤り。売上高と固定費が一定とすれば、**損益分岐点比率**が高いほど**損益分岐点売上高**が大きくなり、2番目の式から、**変動費率**が大きくなる。これは、売上高に占める**変動費**が大きくなることを意味する。利益は売上高－固定費－変動費なので、利益は少なくなる。逆に、**損益分岐点比率**が低いほど売上に對する利益は多くなる。したがって、**選択肢イ**が誤りで**ウ**が正しい。

**変動費率**が高いということは、売上高に占める**変動費**が大きく、その分、**固定費**が少ない。この状態では、**損益分岐点比率**は低くなり、売上に對する利益は多くなる。したがって**選択肢エ**は誤り。

**問7****工**

**意匠法**：製品のデザインを保護する法律である。

**商標法**：企業の名称やロゴマークを保護する法律。

**著作権法**：著作物の権利を保護する法律である。

新しいビジネスモデルの中で、従来にない新規な方法を発明した場合は**特許法**で保護される。

**問8****工**

**MRP** (Material Requirements Planning：資材所要量計画)：製品の生産計画に合わせて必要な資材の手配を一定の時間単位で繰り返す管理手法である。

**POS** (Point Of Sales：販売時点管理) システム：店舗で商品を販売するたびに販売情報を入力し、在庫管理などに用いるシステムである。入力には**バーコードリーダー**がよく用いられる。

**SCM** (Supply Chain Management：供給連鎖管理)：原材料の調達から製造、流通、販売に関わる企業間で情報の共有・管理を行うもの。

**SFA** (Sales Force Automation)：営業支援のための情報システムである。商談の進捗管理から、顧客データベースによるマーケティング活動支援などの機能を持つ。

# 問題

問 9

正解

完璧

直前  
CHECK

“モノ”の流れに着目して企業の活動を購買、製造、出荷物流、販売などの主活動と、人事管理、技術開発などの支援活動に分けることによって、企業が提供する製品やサービスの付加価値が事業活動のどの部分で生み出されているかを分析する考え方はどれか。

ア コアコンピタンス

イ バリューチェーン

ウ プロダクトポートフォリオ

エ プロダクトライフサイクル

問 10

正解

完璧

直前  
CHECK

親会社が、子会社を含めた企業集団の決算日における資産と負債、純資産を対比して示すことによって、企業集団の財政状態を表す連結財務諸表はどれか。

ア 連結株主資本等変動計算書

イ 連結キャッシュフロー計算書

ウ 連結損益計算書

エ 連結貸借対照表

問 11

正解

完璧

直前  
CHECK

ある市場が今後、拡大、現状維持、縮小する場合の商品A、B、Cの販売利益が表のとおり見込まれており、拡大、現状維持、縮小する確率がそれぞれ0.2、0.5、0.3であるとき、どの商品を販売すると予想利益が最高となるか。ここで、商品の予想利益は販売利益の期待値から開発コストを差し引いたものとし、各商品A、B、Cの開発コストは、それぞれ20億円、10億円、15億円とする。

単位 億円

商品	拡大	現状維持	縮小
A	60	50	40
B	80	40	20
C	100	40	0

ア A

イ B

ウ C

エ A、B、Cどれでも同じ



## 問9

## イ

コアコンピタンス：他社が真似できないその企業の中核となる能力で、顧客に特定の利益を与える一連のスキルや技術のことである。

バリューチェーン：原材料の調達から製造、販売して顧客に届くまでの流れの中で、価値が付加され、顧客に対する最終的な価値が生み出されること。

プロダクトポートフォリオ：経営資源の配分が最も効率的となる製品や事業の組合せ（ポートフォリオ）を決定するための手法。市場成長率と市場占有率のマトリックスを用い、花形、金のなる木、問題児、負け犬の四種類に分類する。

プロダクトライフサイクル：商品のライフサイクルを導入期、成長期、成熟期、衰退期の四つのフェーズに分類して管理する。



## 問10

## 工

資産の部、負債の部、純資産の部を対比して、資本の調達先と運用形態を表すものは貸借対照表である。バランスシートとも呼ばれる。子会社まで含めた貸借対照表が連結貸借対照表である。

株主資本等変動計算書：貸借対照表の純資産の部の変動状況を示すために作られる財務諸表である。

キャッシュフロー計算書：現金と現金同等物の収入と支出を表したものである。

損益計算書：売上高、営業損益、経常損益など、企業の経営成績を示す財務諸表である。



## 問11

## イ

それぞれの商品の予想利益は、拡大、現状維持、縮小の販売利益に、それぞれの確率を掛けて合計した期待値からそれぞれの開発コストを差し引いたものなので、次のように計算できる。

$$A = 60 \times 0.2 + 50 \times 0.5 + 40 \times 0.3 - 20 = 29$$

$$B = 80 \times 0.2 + 40 \times 0.5 + 20 \times 0.3 - 10 = 32$$

$$C = 100 \times 0.2 + 40 \times 0.5 - 15 = 25$$

したがって、商品Bの予想利益が最も大きい。



# 問題

問 12

正解

完璧

直前  
CHECK

ソフトウェアライフサイクルの主プロセスを、企画、要件定義、開発、運用、保守に分け、企画プロセスでシステム化計画の立案を行うとき、そこで実施する作業として、適切なものはどれか。

- ア 対象業務の業務内容やルール、制約などの業務要件を明らかにする。
- イ 対象業務を確認・分析し、業務機能をモデル化する。
- ウ 対象システムの機能及び能力、セキュリティなどのシステム要件を明らかにする。
- エ 対象システムをテストするためのテスト仕様書を作成する。

問 13

正解

完璧

直前  
CHECK

ASPの説明として、適切なものはどれか。

- ア インターネットに接続する通信回線を提供する事業者、又はそのサービス形態
- イ 会員になったユーザが閲覧できる、閉じたコミュニティを形成するインターネット上のサービス
- ウ 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、又はそのサービス形態
- エ 情報システムをハードウェアやソフトウェアといった製品からの視点ではなく、ユーザが利用するサービスという視点から構築していこうとする考え方

問 14

正解

完璧

直前  
CHECK

業務プロセスの分析時に作成するDFDの説明として、適切なものはどれか。

- ア 業務で扱う各種のデータと、それらの相互関係を示す。
- イ 業務で扱う各種のデータを、集合から要素へと階層的に詳細化して示す。
- ウ 業務を構成する処理と、その間で受け渡されるデータの流れを示す。
- エ 業務を構成する処理の内容を、概要から詳細へと階層的に示す。



問 12

イ

ソフトウェアライフサイクルの主プロセスである**企画プロセス**では、システム化構想の立案やシステム化計画の立案が行われる。システム化構想では、経営の要求や事業環境の調査、技術動向の調査、対象となる業務の明確化、業務の新全体像の作成などが行われる。システム化計画では、対象業務を確認し、対象システムの分析、業務モデルの作成、アーキテクチャの策定などを行う。したがって、選択肢イが**企画プロセス**のシステム化計画アクティビティのタスク（作業）である。

残りの選択肢ア、ウ、エは、**要件定義プロセス**のタスクである。要件定義プロセスでは、業務要件の定義、機能要件の定義、非機能要件の定義、スケジュールに関する要件の定義などを行い、システムの適格性をテストするテスト仕様書の作成を行う。



問 13

ウ

**ASP** (Application Service Provider) は、ソフトウェアの機能をネットワーク経由で提供する業者またはサービスのことである。同様なものに、**SaaS** (Software as a Service) がある。ASPに対してSaaSは、ユーザによる機能のカスタマイズに対応するなどの改良が加えられている。

ア：**ISP** (Internet Services Provider) に関する記述である。

イ：**SNS** (Social Networking Service) に関する記述である。

エ：**SOA** (Service-Oriented Architecture) に関する記述である。



問 14

ウ

**DFD** (Data Flow Diagram：データフロー図) は、処理（プロセス）をバブルで、データの流れ（データフロー）を矢印で表した図である。システム外部のデータ源泉とデータ吸収を四角形で、システム内部のファイル（データストア）を2本線で表す。

システム全体の機能を表すコンテキストダイアグラムや詳細ダイアグラムなどの表現では、階層的にDFDを使うこともある。

# 問題

問 15

正解

完璧

直前  
CHECK

組み込みソフトウェアに該当するものはどれか。

- ア 工業製品の設計や図面の作成，モデリングなどを行うソフトウェア
- イ 自動車のエンジンに供給する燃料の量を制御するソフトウェア
- ウ デジタルカメラで撮影した画像の編集を，PCで行うソフトウェア
- エ 表計算ソフトの機能の一つとして，マクロ計算を行うソフトウェア

問 16

正解

完璧

直前  
CHECK

企業の経営に対する信念や価値観を社員や顧客，社会に対して示すものとして最も適切なものはどれか。

- ア 経営課題
- イ 経営計画
- ウ 経営戦略
- エ 経営理念

問 17

正解

完璧

直前  
CHECK

TOBの説明として，適切なものはどれか。

- ア 買付け価格と期間を公表し，不特定多数の株主から株式を買い集めること
- イ 株式の所有を通じて，他企業を支配又はコントロールすること
- ウ 企業が自ら発行した株式を市場の時価で買い入れること
- エ 企業の経営陣が自社株の買取りを実施し，企業の所有権を取得すること

問 18

正解

完璧

直前  
CHECK

業務要件の定義に関する記述として，適切なものはどれか。

- ア システム開発を実施するに当たって，開発に必要な体制，資源を定義する。
- イ システム戦略に基づいてシステムの全体像を定義する。
- ウ 求められるシステムを構成するソフトウェアの動作や処理内容を定義する。
- エ 利用者のニーズを考慮して，システム化対象業務の業務手順や関連する組織における責任，権限などを定義する。



## 問 15

イ

組込みソフトウェアとは、電子機器や精密機械などに組み込まれて動作するソフトウェアのことである。選択肢イのエンジンの燃料を制御するソフトウェアは、組込みソフトウェアである。

ア：CADソフトウェアに関する記述である。

ウ：画像編集ソフトウェアに関する記述である。

エ：表計算ソフトウェアに機能を追加するアドオンソフトウェアに関する記述である。



## 問 16

工

企業の経営に対する考え方や価値観をステークホルダーや社会に対して示すものは、**経営理念**である。

ア：経営計画に従って企業を運営するにあたって発生する、解決すべき問題を**経営課題**と呼ぶ。

イ：経営戦略を実現するための売上計画、人員計画などの具体的な立案を**経営計画**と呼ぶ。

ウ：経営理念を実現するための長期的な方針を**経営戦略**と呼ぶ。



## 問 17

ア

TOB (Take Over Bid：公開株買い付け) は、株式の買い付けを取引所有価証券市場の外で行うことである。経営権の取得、買収などを目的に、買い付け価格と期間を公表して不特定多数の株主から株式を買い集める。選択肢イは買収のことで、選択肢ウとエは自社株の購入である。



## 問 18

工

要件定義プロセスでは、業務要件の定義、機能要件の定義、非機能要件の定義、スケジュールに関する要件の定義を行い、システムの適格性をテストするテスト仕様書の作成を行う。**業務要件の定義**タスクでは、業務内容や業務の特性、用語、外部環境と業務の関係を記述する。

ア：開発プロセスにおけるプロセス開始の準備アクティビティである。

イ：開発プロセスのシステム要件定義アクティビティで、システム化目的、機能、能力、構成条件、開発環境、品質、信頼性などを記述する。

ウ：開発プロセスのソフトウェア要件定義アクティビティである。





## 問 19

## 工

企業などが投資者などの利害関係者に対して経営や財務の状況などの情報を公開することをディスクロージャという。株式投資を行う投資家は、投資する会社のディスクロージャの良し悪しを判断材料にしている。

**株式公開**：証券市場（株式市場）で、株式を売買可能にすること。

**企業格付け**：社債などの確実性などを専門の格付け機関が評価したもの。

**コンプライアンス（法令遵守）**：企業が法令や規則，社会的規範などを守ること。



## 問 20

## ウ

**BSC（バランスコアカード）**は、経営戦略を、財務の視点、顧客の視点、内部業務プロセスの視点、イノベーション・学習の視点から分析する手法である。

ア：内部業務プロセスの視点である。

イ：財務の視点である。

ウ：顧客の視点である。

エ：イノベーション・学習の視点である。



## 問 21

## ア

採算検討の対象期間である5年間のシステム効果の合計と、初期投資額と5年間のメンテナンス費用を比較する。システム効果の合計が大きければ採算性があると判断できる。次の計算結果から、案件Aと案件Bは採算性があるといえる。

$$\text{案件A} : 80 \times 5 - (250 + 250 \times 0.1 \times 5) = 400 - 375 = 25$$

$$\text{案件B} : 140 \times 5 - (450 + 450 \times 0.1 \times 5) = 700 - 675 = 25$$

$$\text{案件C} : 200 \times 5 - (700 + 700 \times 0.1 \times 5) = 1000 - 1050 = -50$$

# 問題

問 22

正解

完璧



直前  
CHECK

ハウジングサービスを利用することによって得られる効果として、最も適切なものはどれか。

- ア 業務アプリケーションの利用、導入、更新に関する費用を低減することができる。
- イ サーバの購入費用や運営負荷、ネットワークに関する費用を低減することができる。
- ウ サーバや社内のコンピュータのOSやオフィスソフトの更新作業を回避することができる。
- エ 自社サーバによるサービス提供に必要なネットワークや施設に関する費用を低減することができる。

問 23

正解

完璧



直前  
CHECK

ABC分析の説明として、適切なものはどれか。

- ア 不具合がどのような原因によって起きているのかなどを、魚の骨に似た図によって系統的に把握する手法
- イ 二つの変数の間に関係があるかどうかを、収集したデータを用いて解析する手法
- ウ 母集団からサンプルを抜き取って検査を行い、サンプル中の不良個数によって母集団の品質を判定する手法
- エ 優先的に管理すべき対象を明確にするために、売上金額などの累積構成比を基に重要度のランク付けを行う手法

問 24

正解

完璧



直前  
CHECK

JANコード中にデータとして組み込まれている情報はどれか。

- ア 商品の製造会社
- イ 商品の製造日
- ウ 商品の流通経路
- エ 商品のロット番号



問 22

工

ハウジングサービスとは、サーバ機器を預かってネットワーク接続サービスを提供するものである。サービスの利用者にとっては、ネットワーク接続や保守などの機器を管理するためのコストを削減できる。

ア：サーバで稼働する業務アプリケーションの導入などは自社で行う。

イ：ネットワークに関する費用は削減できるが、サーバの購入費用は負担する。

ウ：ハウジングサービスは機器を預かり、運用するものなので、更新作業は必要になる。



問 23

工

ABC分析とは、不具合の発生件数順に不具合項目を並べ、その累積構成比をもとに、例えば上位20%までを重点管理項目のAに、続いて上位60%までを標準管理項目のBなどというようにランク付けを行う手法である。パレート図を用いて管理することが多い。

ア：特性要因図（魚の骨）に関する記述である。

イ：相関係数による解析に関する記述である。

ウ：統計的検定法に関する記述である。



問 24

ア

JANコードはJISによって規格化されたバーコードで、欧米のEANやUPCとの互換性があり、全世界で利用できる。商店に流通しているほとんどの商品で使われている。

JANコードは、国コード、メーカーコード、商品アイテムコード、チェックデジットから構成されている。製造日、流通経路、ロット番号は含まれない。



# 問題

問 25

正解

完璧

直前  
CHECK

著作者の了解を得ないで次の行為を行った場合、著作権法に照らして適法な行為はどれか。

- ア 購入したCDの楽曲を自分のPCにコピーし、PCで毎日聴いている。
- イ 購入したCDの楽曲を自分のホームページからダウンロードできるようにしている。
- ウ 自社製品に関する記事が掲載された雑誌のコピーを顧客に配布している。
- エ 録画したテレビドラマを動画共有サイトにアップロードしている

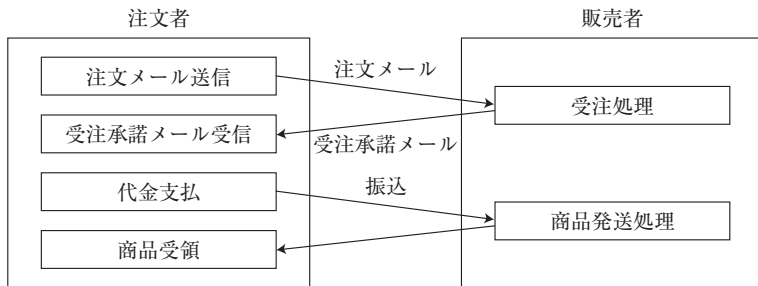
問 26

正解

完璧

直前  
CHECK

インターネット上での通信販売が図の手順で行われるとき、特段の取決めがない場合、取引が成立する時点はどれか。



- ア 注文メール送信
- イ 受注処理
- ウ 受注承諾メール受信
- エ 代金支払

問 27

正解

完璧

直前  
CHECK

ロングテールの考え方を活用したインターネットにおけるビジネスの説明として、適切なものはどれか。

- ア Webサイト上で個人が出品した物品を参加者が入札し、購入する。
- イ インターネット上に複数の仮想商店からなるWebサイトを構築し、出店料を徴収する。
- ウ 販売数が少ない商品でもWebサイト上で売り続けることができる。
- エ 誘導実績に応じた報酬を支払うことを条件に、ほかのWebサイトにリンクを掲載し、自社商品の購入Webサイトへの顧客誘導を図る。

**問 25****ア**

- ア：購入したCDを自分で使用する目的でPCにコピーすることは適法である。
- イ：購入したCDを他人がダウンロードできるようにホームページに掲載することは送信可能化権の侵害であるので、違反である。
- ウ：自社製品に関する記事の著作権は記事の作成者である。著作者の了解なしにコピーはできない。
- エ：録画したテレビドラマを自分で見ることは適法だが、動画共有サイトにアップロードすることは、違反である。

**問 26****ウ**

電子商取引では、「販売者が注文者（利用者）の注文（申込み）を受け、これを承諾する通知を発し、その承諾通知が注文者に到達した時点」で契約成立するとしている。したがって、インターネット上での通信販売では、注文者が販売者からの受注承諾メールを受信したときに取引が成立する。

**問 27****ウ**

- ロングテールとは、市場ではあまり売れない商品について、コストを掛けずに多品種の商品を販売することで利益を上げるという考え方である。特にインターネットを使った販売は、少ないコストで長期間にわたって販売し続けることができるので、ロングテールのビジネスが成立つ。
- ア：オークションサイトに関する記述である。
- イ：仮想商店街に関する記述である。
- エ：アフェリエイトに関する記述である。

# 問題

問 28

正解

完璧

直前  
CHECK

導入を検討している機械について採算性の評価を行う。評価には予想される費用と、期待される利益を対比する方法を用いる。採算評価の期間は10年間であり、導入によって、毎年110万円の利益を得られる。また、保守費用として毎年取得費用の1%が発生する。この機械の取得費用が何万円未満であれば、採算がとれるか。

- ア 1,000                      イ 1,100                      ウ 1,111                      エ 1,222

問 29

正解

完璧

直前  
CHECK

業務の流れを、図式的に記述することができるものはどれか。

- ア E-R図                      イ UML                      ウ 親和図法                      エ ロジックツリー

問 30

正解

完璧

直前  
CHECK

不正アクセス禁止法が禁じている行為はどれか。

- ア 公序良俗に反する画像などを、自分の日記と一緒にブログ上で公開すること  
イ 大量の電子メールを送信し、他人のメールサーバに障害を起こさせること  
ウ 他人の著作物を、出所などを明示せずに自分のホームページで利用すること  
エ パスワードで保護されているサーバに、ネットワーク経由で他人のIDとパスワードを使ってログインすること



## 問 28

ア

評価期間において

予想される費用 = 取得費用 + 年間保守費用 × 評価期間

期待される利益 = 年間利益 × 評価期間

である。また、取得費用を  $x$  (万円) とすると、年間保守費用は取得費用の 1% ということから、 $0.01x$  (万円) である。

採算をとれるようにするためには、「予想される費用 < 期待される利益」が成り立つ必要がある。取得費用  $x$  (万円)、年間保守費用  $0.01x$  (万円)、年間利益 110 万円、評価期間 10 年をこれらの式に代入すると

$$x + 0.01x \times 10 < 110 \times 10$$

となり、これを解くと、

$$x < 1000$$

となるから、この機械の取得費用が 1,000 万円未満であれば、採算がとれることになる。



## 問 29

イ

**E-R 図 (Entity-Relationship Diagram)** : システムに関する記述を実体と関連で表現する手法である。業務の流れは記述できない。

**UML (Unified Modeling Language)** : オブジェクト指向設計で用いられるモデリングのための図法。業務の流れはアクティビティ図などを使って表現できる。

**親和図法** : 集めた情報やアイデアを親和性によってグループ化することで、問題の本質を明らかにする図法。新 QC 七つ道具の一つである。

**ロジックツリー** : 論理的にものごとを考えて分析していくときに、その論理関係をツリー状で表現する方法。



## 問 30

エ

**不正アクセス禁止法**は、ネットワークに接続されているコンピュータシステムに不正な方法でアクセスすることを禁止する法律である。他人の ID やパスワードを無断で使用してサーバにログインすることは、この法律で禁止されている。

ア : **公序良俗**は社会の一般的秩序や倫理・道徳のことである。公序良俗に反する行為は、プロバイダの使用規則などで禁止される。

イ : サービス妨害攻撃 (**DoS 攻撃**) のことである。**特定電子メール法**で禁止されている。

ウ : 他人の著作物を勝手に利用することは**著作権法**で禁止されている。

# 問題

問31 から問51 までは、マネジメント系の小問です。

## 問 31

正解

完璧



直前  
CHECK

Aさんだと10日、Bさんだと15日かかるプログラム開発の作業がある。これをAさんとBさんが一緒に作業した場合、何日かかるか。ここで、2人で作業を行った場合もそれぞれの作業効率は変わらないものとする。

ア 5            イ 6            ウ 7.5            エ 12.5

## 問 32

正解

完璧



直前  
CHECK

サービスマネジメントのPDCAサイクルのうち、A (Act) で実施することはどれか。

- ア サービスマネジメントの適用範囲や必要な資源などを明確にする。
- イ 資源の活用状況の測定やプロセスの監視を行う。
- ウ 資源の活用に関する改善目標の設定やプロセスの改善などを行う。
- エ 割り当てられた資源の管理や、サービスデスク及び運用者を含むチームの管理などを行う。

## 問 33

正解

完璧



直前  
CHECK

ある開発プロジェクトでソフトウェア結合テストを終了し、システムの機能を確認するシステムテストを行っている。このシステムテストで、あるプログラムに不良が多発しているとの報告があった。プロジェクトマネージャが最初に行うべきこととして、最も適切なものはどれか。

- ア システムテストを中断し、ソフトウェア結合テストからやり直す。
- イ テストの進捗に遅れが出ないようにするために、問題のあるプログラムのテスト要員を増やす。
- ウ 問題のあるプログラムの品質を再評価し、システムテストへの影響を把握する。
- エ 問題のあるプログラムをテスト対象から外し、プログラムを再作成する。



## 問 31

イ

作業全体を1としたときの1日の作業量は、Aさんは $1/10$ 、Bさんは $1/15$ である。AさんとBさんが一緒に作業すると、1日の作業量は各人の作業量の単純和となるから、 $1/10 + 1/15 = 1/6$ となる。

したがって、一緒に作業した場合、全体の開発にかかる日数は $1 \div (1/6) = 6$ 日となる。



## 問 32

ウ

サービスマネジメントのPDCAサイクルは、Plan（計画）、Do（実行）、Check（評価）、Act（改善）にそってサービスを展開することである。それぞれのフェーズの内容は以下のとおり。

**Plan**（計画の立案と要件の定義）：サービスマネジメントの適用範囲や必要な資源などを明確にする。

**Do**（実際の業務の遂行）：割り当てられた資源の管理や、サービスデスクおよび運用者を含むチームの管理などを行う。

**Check**（達成目標の確認と評価）：資源の活用状況の測定やプロセスの監視を行う。

**Act**（改善）：資源の活用に関する改善目標の設定やプロセスの改善などを行う。



## 問 33

ウ

システムテストとは、システム開発において、構築したシステム全体の機能が必要な要件を満たしているかどうか確認するテストであり、開発側の最終テストになる。システムテストの作業において、プログラムに不良が多発している場合、当該プログラムをチェックしてバグを取り除いて品質を向上させるとともに、その作業によって起こるシステムテストへの影響を把握しておく必要がある。

ア：結合テストを繰り返しても、不良プログラムの品質は改善されない。

イ：問題のあるプログラムのテスト要員を増やしても、すぐには品質は改善されない。

エ：プログラムの品質を再評価し、その結果からプログラムの再作成を行うかどうかを決定する。

# 問題

問 34

正解

完璧



直前  
CHECK

ソフトウェア結合テストに関して説明したものはどれか。

- ア 関連する業務処理を行っているシステムと結合して、正常に稼働することを確認する。
- イ すべての命令や分岐条件などを網羅するホワイトボックステストによってプログラムが仕様書どおりに動作することを確認する。
- ウ プログラマが検証ツールやチェックリストを利用して、プログラムがコーディング基準に従って作成されていることを確認する。
- エ プログラム間のインターフェースが整合していることを確認する。

問 35

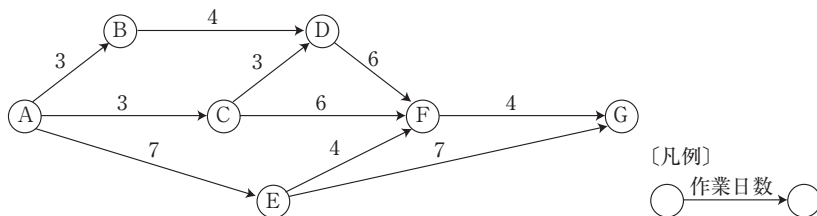
正解

完璧



直前  
CHECK

図のアローダイアグラムで、AからGに至る全体の作業日数に影響を与えないことを条件に、C→Fの作業の遅れは最大何日間まで許容できるか。



- ア 1
- イ 2
- ウ 3
- エ 4

**問 34****工**

ソフトウェアテストでは、最初にモジュール単位のテストである単体テストを行う。単体テストが終了後、次にモジュール同士を実際に結合して、データを正しく受け渡されているか、記述様式は適合しているか、データを授受するタイミングがずれていないかなど、モジュール間のインタフェースがうまく機能しているかどうか注目して結合テストを行う。

- ア：関連する業務処理システム（データベースなど）の間での結合は、次の段階になる。
- イ：特定のプログラムに対してホワイトボックステストを行うのは単体テストである。
- ウ：プログラムがコード基準に従って作成されているかどうかを確認するテストである。

**問 35****工**

この図において、各点で最も早く次の作業を始められる日数を求める。Bは3日目、Cも3日目、DはABDの作業で7日、ACDの作業で6日かかる。したがって、Dから次の作業を始められるのは7日目である。同様に、FはDからの作業で13日目、Cからの作業で9日目、Eからの作業で11日目であるから、Fから次の作業を始められるのは早くて13日である。

以上から、Cから次の作業は3日目から始めてよく、Fから次の作業は13日目から始めればよいので、CからFへの作業は $13 - 3 = 10$ 日間かかってもよいことになる。したがって、 $10 - 6 = 4$ 日間の余裕が生まれるので、CF間の作業の遅れは最大4日間まで許容される。



# 問題

問 36

正解

完璧

直前  
CHECK

合意済みのシステム要件に対し、機能追加となる変更依頼を顧客から受けた。このときの受託側の対応として、適切なものはどれか。

- ア 運用設計担当者が、変更を行うかどうかを判断する。
- イ 決定権をもつ会議や責任者が、変更を行うかどうかを判断する。
- ウ 当該顧客の営業担当者が、変更を行うかどうかを判断する。
- エ 変更に係るソフトウェアの開発担当者が主体となって、変更を行うかどうかを判断する。

問 37

正解

完璧

直前  
CHECK

ソフトウェア開発とその取引の適正化に向けて、それらのベースとなる作業項目を一つ一つ定義し、標準化したものはどれか。

- ア SLCP
- イ WBS
- ウ オブジェクト指向
- エ データ中心アプローチ

問 38

正解

完璧

直前  
CHECK

ある企業では、業務を遂行する上で違法行為や不正、ミスやエラーなどを防止し、組織が健全かつ有効・効率的に運営されるように基準や業務手続を定め、管理・監視を行うことにした。これを表すものとして最も適切なものはどれか。

- ア 情報モラル
- イ 内部設計
- ウ 内部統制
- エ プライバシ



問 36

イ

合意済みのシステム要件に対して機能追加などの変更が生じると、納期、リソース費用、人材などの見直しが必要になる。また、その変更がシステムに与える影響を考え、変更を正しく評価しなければならない。そのためには、決定権をもつ責任者あるいは利害関係者をメンバとする会議などで、変更を行うかどうかを判断する。



問 37

ア

**SLCP** (Software Life Cycle Process : 共通フレーム) は、システム開発についてユーザ側と開発者側で共通の認識が持てるように、用語や作業内容を整理して標準化したものである。共通フレームでは、システム開発作業を「プロセス」「アクティビティ」「タスク」「リスト」の4段階で表現している。

**WBS** (Work Breakdown Structure) : プロジェクト全体を細かい作業に分割した図で、プロジェクトで計画を立案するのに用いる。

**オブジェクト指向** : システムを構成する要素をオブジェクトとしてとらえ、それらの相互作用をもとにしてシステムの振る舞いを説明する手法である。

**データ中心アプローチ** : システムでのデータの構造や流れに着目して、システム設計を進めていく手法である



問 38

ウ

従業員に委譲した権限が正しく行使されていることを確保できるように、業務遂行上で違法行為や不正、ミスなどを防止し、組織が健全かつ有効・効率的に運用されるように基準や業務手続を定め、管理・監視を行うことを**内部統制**という。

# 問題

問 39

正解

完璧

直前  
CHECK

部門サーバに対するファシリティマネジメントにおける環境整備の実施事項として、適切なものはどれか。

- ア ウイルス対策ソフトを導入した。
- イ 定められた時刻にバックアップが実施されるなどの自動運転機能を設けた。
- ウ 設置場所は水漏れのおそれがある配水管の近くを避けた。
- エ ネットワークを介して伝送する情報などを暗号化する機能を設けた。

問 40

正解

完璧

直前  
CHECK

表計算ソフトを利用して、次の3種類のワークシートを作成した。それぞれのワークシートをプログラムと考えるとき、これらのワークシートの動作を確認するテストのうち、結合テストに相当するものはどれか。

- (1) 4～9月の各月の売上をすべて入力すると、その合計を計算するワークシート“上半期”
- (2) 10～3月の各月の売上をすべて入力すると、その合計を計算するワークシート“下半期”
- (3) ワークシート“上半期”の売上合計とワークシート“下半期”の売上合計を加えて年間の売上合計を自動計算し、月別のグラフを表示するワークシート“年間”

ア ワークシート“上半期”、ワークシート“下半期”のいずれにおいても、1か月分の売上を入力しなかった場合には、各ワークシート上で売上合計がエラーになることをテストする。

イ ワークシート“上半期”に4～9月の各月の売上を、ワークシート“下半期”に10～3月の各月の売上を入力し、それぞれのワークシート内で半期の売上合計が正しく計算されることをテストする。

ウ ワークシート“上半期”の売上合計とワークシート“下半期”の売上合計が、ワークシート“年間”に正しく反映されることをテストする。

エ ワークシート“上半期”の売上合計とワークシート“下半期”の売上合計を手計算することによって合算し、別途手計算で算出した年間の売上合計と一致することをテストする。

**問 39****ウ**

ファシリティマネジメント（FM）とは、企業・団体などが組織活動のために企業内の施設や設備・資源などを合理的かつ効率的に管理し運用するための経営手法のことである。

水漏れのおそれがある配水管の近くを避けてサーバなどの設備を設置するような活動もその一つである。

**問 40****ウ**

プログラム開発での結合テストは、開発したプログラムを結合して、その間のインタフェース（データの授受）が正しく行われているかどうかをテストする。設問の表計算ソフトでは、作成された三つのワークシートがプログラムに相当する。下図は、3種類のワークシートの想定図である。

ア：1か月の売上を入力しなかった場合に各ワークシート上で売上合計をエラーにする動作は各ワークシートでのロジックであるから、このテストは結合テストではない。

イ：上半期および下半期のワークシートで、売上合計を求める動作は各ワークシート内でのロジックであり、このテストは結合テストではない。

ウ：上半期と下半期のワークシートの売上合計を合計して年間ワークシートに反映することは、ワークシート間、すなわちプログラム間のデータの授受であるから、正しく行われているかどうかを確認するテストは結合テストに相当する。

エ：プログラムが関与しない手計算で結果をチェックすることは、プログラムの結合テストには相当しない。

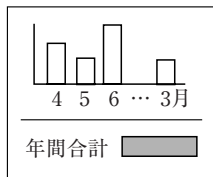
ワークシート“上半期”

4月	<input type="text"/>
⋮	⋮
9月	<input type="text"/>
<hr/>	
売上合計	<input type="text"/>

ワークシート“下半期”

10月	<input type="text"/>
⋮	⋮
3月	<input type="text"/>
<hr/>	
売上合計	<input type="text"/>

ワークシート“年間”



# 問題

問 41

正解

完璧

直前  
CHECK

サービスサポートにおける管理機能のうち、ハードウェア、ソフトウェアといったIT資産を網羅的に洗い出し、IT資産の管理台帳に記録し管理するものはどれか。

- ア インシデント管理
- イ 構成管理
- ウ 問題管理
- エ リリース管理

問 42

正解

完璧

直前  
CHECK

企業の内部監査の一環で実施されるシステム監査の内容として、適切なものはどれか。

- ア システム運用者が、自部門の業務がルールどおりに実施されているかを、自己点検表を使用して確認した。
- イ システム開発者が、次期システムの要件をシステムの利用者へのアンケート調査によって確認した。
- ウ システム部門以外の者が、システム部門での業務がルールどおりに実施されているかを、チェックシートを使用して確認した。
- エ システム部門の者が、社内で所有する情報機器が台帳の記載どおりに設置されているかを実地棚卸しによって確認した。

問 43

正解

完璧

直前  
CHECK

業務用サーバの停電対策として導入予定の自家発電設備は、停電を感知してから安定した電源供給が得られるまでに1分かかる。その1分間のサーバ用電源を確保するために必要な装置はどれか。

- ア A/Dコンバータ
- イ RAID
- ウ UPS
- エ ファイアウォール

**問 41****イ**

ITサービスの提供のためのハードウェア、ソフトウェアをはじめとする**IT資産**（ITインフラストラクチャ）の構成情報を正しい状態に維持する管理機能（プロセス）は**構成管理**である。構成管理は**ITIL v2.0**のサービスサポートにおける管理機能の一つである（ITILv3.0ではサービストランジションにおけるサービス資産管理および構成管理となる）。

**インシデント管理**：ITサービスの停止などの障害から早期にサービスを復旧すること。

**問題管理**：インシデント（障害）の根本原因を排除してインシデントの再発防止を行うこと。

**リリース管理**：開発・構築したITサービスを本番環境に円滑かつ確実に導入すること。

**問 42****ウ**

**内部監査**では**内部統制**の整備および運用状況を検討・評価を行い、その改善を促す。**システム監査**では、システム部門以外の者が監査人としてシステム部門での業務についてチェックし、経営者に報告する役割をもつ。

**問 43****ウ**

停電など外部からの給電が一時的に途切れてサーバに給電されなくなったときに備えて、非常用の電源装置として蓄電装置を備えた**UPS**（Uninterruptible Power Supply：無停電電源装置）を設置する。UPSは、長時間の給電機能は備えていないので、自家発電設備が安定稼働するまでの緊急用の給電装置として使用される。

# 問題

問 44

正解

完璧

直前  
CHECK

プロジェクトにおける開発予算に関する記述のうち、最も適切なものはどれか。

- ア 開発計画は総開発予算に基づき作成するものなので、個々の作業ごとの見積りを積算して計画してはならない。
- イ 開発予算と実績の差異を監視し、必要に応じて計画変更を行う。
- ウ 開発予算は直接資材調達に対するもので、プロジェクトに参加する社員の人件費は含めない。
- エ 類似プロジェクトの有無にかかわらず、ファンクションポイント法を用いて詳細な見積りを行う。

問 45

正解

完璧

直前  
CHECK

基本方針に基づいて内部統制を整備及び運用する役割と最終責任を有する者はだれか。

- ア 株主
- イ 監査役
- ウ 経営者
- エ 内部監査人

問 46

正解

完璧

直前  
CHECK

プロジェクトマネージャが行うプロジェクト関係者とのコミュニケーションに関する記述のうち、最も適切なものはどれか。

- ア どのような報告をいつ、だれに対してどのような方法で行うか、プロジェクトの開始時点で決めておく。
- イ 発注者にプロジェクトの進捗報告を行うときは、開発担当者が作成した進捗報告をそのまま使用する。
- ウ プロジェクトチームのメンバとのコミュニケーションは、連絡の迅速性を重視して口頭で行う。
- エ プロジェクトの規模にかかわらず、定期的にプロジェクト内外の関係者全員を集めた進捗状況確認の会議を開催する。

**問 44****イ**

ア：プロジェクトにおける開発予算では、開発の**WBS**ごとにその作業にかかる費用を算出し、これにリスクに伴う予備費などを積算して求める。

イ：開発予算では、時系列の予算使用状況を比べながら必要に応じて計画変更を行う。

ウ：開発予算には、プロジェクトに参加する社員の人件費も含める。

エ：開発予算の見積りでは、類推見積り、ボトムアップ見積り、係数見積りなどの手法が使用される。ファンクションポイント法は、主に開発の規模や工数の見積りに利用される。

**問 45****ウ**

**内部統制**は、企業などの組織内部において違法行為や不正、ミスなどが行われることなく、組織が健全かつ効率的に運用されるように経営者が各業務で所定の基準や手続を定め、それに基づいて管理・監視・保証を行うことである。

したがって、内部統制を整備・運用し、最終的に責任をとるのは経営者自身である。

**問 46****ア**

プロジェクトでは、プロジェクトの関係者間で様々な情報のやり取りが発生する。このやり取りをどのように行うのかを**コミュニケーション計画書**としてプロジェクト開始時に文書化しておく。

ア：各種の情報の収集方法や保管方法、配布対象者、配布方法などをプロジェクトの開始前に決めておく。

イ：発注者にはわかりやすい形式で進捗報告する。

ウ：メンバとのコミュニケーションは必ず文書化しておき、後日のトラブルにならないようにしておく。

エ：進捗状況報告会議の開催時期や招集者などは状況によって決めてよい。



# 問題

問 47

正解

完璧



直前  
CHECK

プログラムの単体テストに関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 作成したプログラムごとのテストは行わず、複数のプログラムを組み合わせ、一括してテストする。
- イ テスト仕様は、システム要件を定義する際に作成する。
- ウ テストデータは、システムの利用者が作成する。
- エ ロジックの網羅性も含めてプログラムをテストする。

問 48

正解

完璧



直前  
CHECK

ITサービスにおいて、問題が発生したときの解決プロセスにはインシデント管理と問題管理がある。インシデント管理の説明として、適切なものはどれか。

- ア 将来発生する可能性のある問題の原因を取り除き、問題発生を未然に防ぐ。
- イ 発生した問題によって生じたサービスの低下や停止から、可能な限り迅速にサービスを復旧させる。
- ウ 発生した問題によって生じた変更を、効果的かつ効率的に実施する。
- エ 発生した問題の根本原因を突き止めて、恒久的な解決策を提供する。

問 49

正解

完璧



直前  
CHECK

ソフトウェアの受入れに関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 受入れでは、そのソフトウェア開発者の支援などの関与があってはならない。
- イ 受入れでは、そのソフトウェアの開発で用いた詳細設計書に基づいて、取得者がレビュー及びテストする。
- ウ 受入れは、そのソフトウェアの開発者が主体的に行う。
- エ 受入れは、そのソフトウェアの取得者が行い、開発者は受入れを支援する。

**問 47****工**

テスト手法には、機能をテストするブラックボックステスト、ロジックの流れをテストするホワイトボックステストがある。ロジックの網羅性を使ってテストするのは、ホワイトボックステストである。

ア：単体テストは、作成したプログラムごとのテストである。

イ：単体テスト仕様（テストケースなど）は、プログラム設計で作成する。

ウ：単体テストのデータは、プログラムの設計者が作成する。

▼  
解答**問 48****イ**

インシデント管理は、解決すべき案件や課題など（インシデント）の発生を検知し、そのインシデントを迅速に解決し、サービスを早期に復旧させるためのプロセス（活動）である。

ア：プロアクティブな問題管理に関する記述である。

ウ：リリース管理の活動に関する記述である。

エ：リアクティブな問題管理の活動に関する記述である。

**問 49****工**

ソフトウェアなどの開発の成果物の受入れでは、受託者から納品された成果物に対して委託者（取得者）が受入れテストを実施することで受入れの適切性を保つ。受託者（開発者）は受入れを支援する。

ア：受入れは開発者、委託者、運用者が参画して行い、その結果は各責任者が承認する。

イ：受入れはシステム要件に基づいて行う。

# 問題

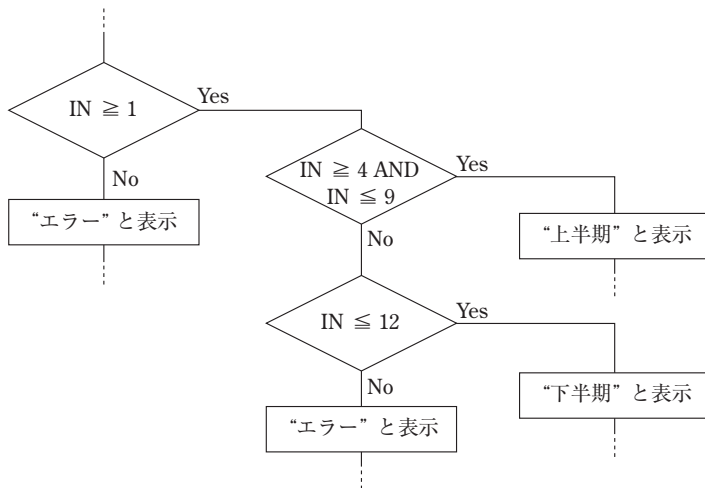
問 50

正解

完璧

直前  
CHECK

図は開発するソフトウェアの動作ロジックを検討し、その結果を文書化した流れ図の一部である。このような作業を実施するのはソフトウェア開発のどの段階か。



- ア システム方式設計
- ウ ソフトウェア詳細設計

- イ システム要件定義
- エ ソフトウェア要件定義

問 51

正解

完璧

直前  
CHECK

表計算ソフトのマクロ機能を活用し、製品ごとの営業イベントの成果を分析するプログラムを作成しようとしている。このプログラムのソフトウェア要件定義の作業として適切なものはどれか。

- ア 組み込むマクロの動作ロジックを検討し、コーディングする。
- イ 組み込んだマクロが正しく動作するか、テスト用のデータで試してみる。
- ウ 集計するデータ項目としてどのようなものが必要であるかを洗い出す。
- エ 分析対象年度の製品ごとの各月の売上データを表計算ソフトに入力する。



## 問50

## ウ

次の表は、共通フレーム2007で定義されている開発プロセスの主な作業段階とその内容である。

プロセス開始の準備	開発プロセス実施計画の作成など
システム要件定義	システム要件の定義、評価、共同レビューの実施など
システム方式設計	システム方式の評価と共同レビューの実施など
ソフトウェア要件定義	ソフトウェア要件の確立、評価、レビューの実施など
ソフトウェア方式設計	ソフトウェア方式の評価とレビューの実施など
ソフトウェア詳細設計	ソフトウェア詳細設計、テスト項目の評価とレビューの実施など
ソフトウェアコード作成およびテスト	ソフトウェアの作成とテストケースの作成と実施
ソフトウェア適格性確認テスト	ソフトウェア適格性確認テストの実施と評価など
ソフトウェア結合	システム結合テスト計画の作成、実施、評価など
ソフトウェア適格性確認テスト	システム適格性確認テストの実施と評価など
ソフトウェア導入	ソフトウェア導入の計画と実施など
ソフトウェア受入れ支援	取得者の受入れレビューとテストの支援など

本問は、入力した月の範囲をチェックする動作ロジックで流れ図を文書化する作業であるから、ソフトウェア詳細設計段階の作業である。



## 問51

## ウ

共通フレーム2007によれば、開発プロセスのソフトウェア要件定義はシステム上で実現すべき要件（必要な項目）を定義する（明確にする）ことである。設問が対象とするものは製品ごとの営業イベントの成果を分析するプログラムであるから、分析に必要な成果データを明確にすることがソフトウェア要件定義である。したがって、選択肢ウの集計するデータ項目としてどのようなものが必要であるかを洗い出すことが適切である。

# 問題

問52から問88までは、テクノロジー系の小問です。

問 52

正解

完璧

直前  
CHECK

2進数1.101を10進数で表現したものはどれか。

- ア 1.2                      イ 1.5                      ウ 1.505                      エ 1.625

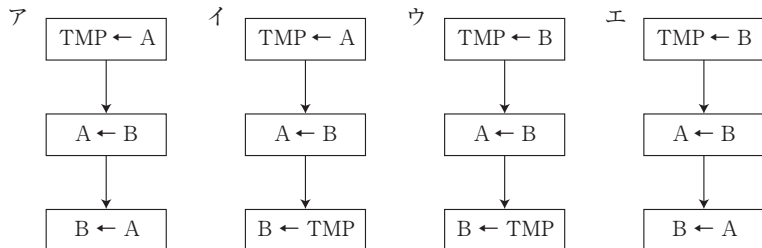
問 53

正解

完璧

直前  
CHECK

変数AとBに格納されているデータを入れ替えたい。データを一時的に格納するための変数をTMPとすると、データが正しく入れ替わる手順はどれか。ここで“ $x \leftarrow y$ ”は、yのデータでxの内容を置き換えることを表す。



問 54

正解

完璧

直前  
CHECK

Xさんは、Yさんにインターネットを使って電子メールを送ろうとしている。電子メールの内容を秘密にする必要があるので、公開鍵暗号方式を用いて暗号化して送信したい。電子メールの内容を暗号化するのに使用する鍵はどれか。

- ア Xさんの公開鍵                      イ Xさんの秘密鍵  
ウ Yさんの公開鍵                      エ Yさんの秘密鍵



## 問 52

工

2進数では小数点第1位の重みは $\frac{1}{2}$ 、小数点第2位の重みは $\frac{1}{4}$ 、小数点第3位の重みは $\frac{1}{8}$ 、…となる。よって、2進数1.101を10進数で表現すると

$$1 + 1 \times \frac{1}{2} + 0 \times \frac{1}{4} + 1 \times \frac{1}{8} = 1.625$$

となる。

▼解答



## 問 53

イ

選択肢ア～エのそれぞれの手順について、変数A、BおよびTMPに格納されているデータの変化を見てみる。変数Aに格納されているデータをa、変数Bに格納されているデータをbとする。

ア：①TMP←AでTMP = aとなる。②A←BでA = bとなる。③B←AでB = bとなる（変わらない）。結果はA = b、B = bとなり、AとBには同じ値bが格納される。

イ：①TMP←AでTMP = aとなる。②A←BでA = bとなる。③B←TMPでB = aとなる。結果はA = b、B = aとなり、データが入れ替わる。

ウ：①TMP←BでTMP = bとなる。②A←BでA = bとなる。③B←TMPでB = bとなる（変わらない）。結果はA = b、B = bとなり、AとBには同じ値bが格納される。

エ：①TMP←BでTMP = bとなる。②A←BでA = bとなる。③B←AでB = bとなる（変わらない）。結果はA = b、B = bとなり、AとBには同じ値bが格納される。



## 問 54

ウ

公開鍵暗号方式では暗号化と復号に異なる鍵を用いる。電子メールを暗号化する場合、送信者は受信者の公開鍵で暗号化し、受信者は自分の秘密鍵で復号する。設問ではXさんからYさんへ電子メールを暗号化して送ろうとしているので、XさんはYさんの公開鍵を用いて暗号化し、Yさんは自分の秘密鍵で復号する。

# 問題

問 55

正解

完璧

直前  
CHECK

セルD2とE2に設定した2種類の仮の消費税率でセルA4とA5の商品の税込み価格を計算するために、セルD4に入れるべき計算式はどれか。ここで、セルD4に入力する計算式は、セルD5、E4及びE5に複写して使うものとする。

	A	B	C	D	E
1				消費税率1	消費税率2
2			税率	0.1	0.2
3	商品名	税抜き価格		税込み価格1	税込み価格2
4	商品A	500		550	600
5	商品B	600		660	720

ア  $B4 * (1.0 + D2)$

イ  $B\$4 * (1.0 + D\$2)$

ウ  $\$B4 * (1.0 + D\$2)$

エ  $\$B\$4 * (1.0 + \$D2)$

問 56

正解

完璧

直前  
CHECK

PCのOSに関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア OSが異なってもOSとアプリケーションプログラム間のインタフェースは統一されているので、アプリケーションプログラムはOSの種別を意識せずに処理を行うことができる。
- イ OSはアプリケーションプログラムに対して、CPUやメモリ、補助記憶装置などのコンピュータ資源を割り当てる。
- ウ OSはファイルの文字コードを自動変換する機能をもつので、アプリケーションプログラムは、ファイルにアクセスするときにファイル名や入出力データの文字コード種別の違いを意識しなくても処理できる。
- エ アプリケーションプログラムが自由にOSの各種機能を利用できるようにするために、OSには、そのソースコードの公開が義務付けられている。



## 問 55

## ウ

セルの参照方法には**相対参照**と**絶対参照**の2種類がある。

**相対参照**では複写元のセルと複写先のセルとの位置関係により、参照するセルが自動的に変化する。例えば、セルA5に計算式「平均(A1～A3)」を入力してセルB6に複写すると、セルB6の計算式は「平均(B2～B4)」となる。

**絶対参照**では複写元と複写先で参照するセルは同一であり、記号「\$」を用いて「\$A\$1」などと表す。例えば、セルA5に計算式「平均(\$A\$1～\$A\$3)」を入力してセルB6に複写すると、セルB6でも計算式は「平均(\$A\$1～\$A\$3)」となる。また、絶対参照では行または列のどちらか一方のみを指定することも可能である。その場合はA\$1や\$A1などと表す。例えば、セルA5に計算式「平均(A\$1～A\$3)」と入力してセルB6に複写すると、セルB6での計算式は「平均(B\$1～B\$3)」となり、参照するセルの行は同一になる。

設問では、セルD4に入力された計算式をセルD5、E4およびE5に複写する。セルD4とセルE4に注目すると、共通してセルB4を参照している。よって、セルD4の計算式をセルE4に複写する場合、セルB4への参照は絶対参照（\$B\$4）または列指定の絶対参照（\$B4）である必要がある。この条件に合う解答はウまたはエである。また、セルD4はセルD2を、セルE4はセルE2を参照しているので、それぞれのセルへの参照は行指定の絶対参照（D\$2, E\$2）である。選択肢ウとエのうち、この条件に合うのはウである。



## 問 56

## イ

PCの**OS**（Operating System）は、コンピュータを使用するために必要な基本的ソフトウェアである。入出力装置、CPU、メモリ、補助記憶装置などの資源を管理する。

ア：OSが異なればOSとアプリケーションプログラム間のインタフェースも異なるため、OSの種別ごとに別々のアプリケーションプログラムが必要である。

ウ：OSに文字コードを自動変換する機能はない。

エ：OSとアプリケーションプログラム間のインタフェースは公開するが、OSにソースコード公開義務のあるライセンスが適用されていない場合、ソースコード自体を公開する義務はない。



# 問題

問 57

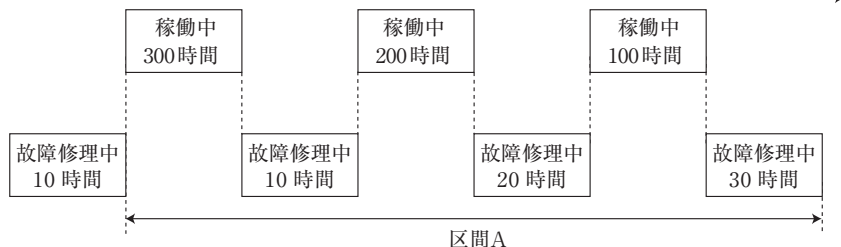
正解

完璧

直前  
CHECK

図に示すあるシステムの運転状況において、区間Aにおける平均故障間隔（MTBF）は何時間か。

経過時間



- ア 20                    イ 110                    ウ 200                    エ 220

問 58

正解

完璧

直前  
CHECK

電子メールで使用されるMIME（Multipurpose Internet Mail Extensions）に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 画像ファイルなどの添付ファイルを電子メールで送る方法  
イ 公開鍵暗号方式を用いて、電子メールを暗号化して送る方法  
ウ 電子メールの本文をHTMLで記述することで、Webページのようなレイアウトやデザインを実現する方法  
エ メールサーバから利用者の端末に電子メールを転送する方法

問 59

正解

完璧

直前  
CHECK

Webで使用されるCookieに関する記述として、適切なものはどれか。

- ア HTMLによる文章のレイアウトを、細かく指定できるフォーマット規格である。  
イ HTTPに暗号化の機能を追加したプロトコルである。  
ウ Webサーバと外部プログラムが連携し、動的にWebページを生成する仕組みである。  
エ アクセスしてきたブラウザに、Webサーバからの情報を一時的に保存する仕組みである。



問 57

ウ

平均故障間隔 (MTBF : Mean Time Between Failures) とは, システムが故障から復旧して次に故障するまでの平均時間のことである。システムの信頼性の指標として用いられ, 値が大きいほど信頼性が高い。設問では, 区間Aにおいてシステムの稼働回数は3回であり, 稼働している時間がそれぞれ300時間, 200時間, 100時間であるから, MTBFは,

$$\frac{300 + 200 + 100}{3} = 200$$

となる。

平均故障間隔と同様に, 平均修理時間 (MTTR : Mean Time To Repair) も重要である。MTTRはシステムの復旧にかかる平均時間のことであり, システムの保守性の指標として用いられる。値が小さいほど保守性が高い。設問では, 区間Aにおいて故障回数は3回であり, 復旧までにそれぞれ10時間, 20時間, 30時間かかっているため, MTTRは,

$$\frac{10 + 20 + 30}{3} = 20$$

となる。



問 58

ア

MIMEは, 7ビット文字のテキストデータしか扱えない電子メールにおいて, 7ビット以外の文字やバイナリデータを扱えるようにするための変換規則やデータの種類を表す規格である。日本語タイトルや, 画像や音声などのマルチメディアデータが扱えるようになる。



問 59

エ

Webサーバはアクセスしてきたブラウザを識別する機能を基本的にもっていないので, ブラウザを識別するためにCookie情報をブラウザに保存しておく。

ア : CSS (Cascading Style Sheets) に関する記述である。

イ : HTTPS (Hypertext Transfer Protocol over Secure Socket Layer) に関する記述である。

ウ : CGI (Common Gateway Interface) に関する記述である。

# 問題

問 60

正解

完璧

直前  
CHECK

ある音をコンピュータのファイルにデータとして記録するとき、符号化ビット数を8ビットとしている。符号化ビット数を16ビットに変更し、同じ音を同じサンプリング周波数で記録したときの説明として、適切なものはどれか。

- ア 音の振幅をより細かく記録できる。
- イ 記録時間が同じ場合、データ量は少なくなる。
- ウ 記録したデータの加工に必要なCPUの負担は減る。
- エ 記録できる周波数の上限が高くなる。

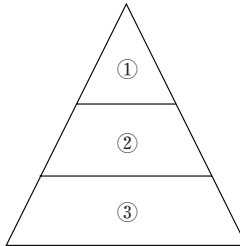
問 61

正解

完璧

直前  
CHECK

情報セキュリティの文書を詳細化の順に上から並べた場合、①～③に当てはまる用語の組合せとして、適切なものはどれか。



	①	②	③
ア	基本方針	実施手順	対策基準
イ	基本方針	対策基準	実施手順
ウ	対策基準	基本方針	実施手順
エ	対策基準	実施手順	基本方針

**問 60****ア**

符号化とは、量子化（数値を離散的な値に近似する処理）されたデータを2進数に対応付けることをいう。8ビットの符号化ビット数では音を256（ $=2^8$ ）段階に、16ビットでは65536（ $=2^{16}$ ）段階に分けることができるため、符号化ビット数が多いほど音の振幅をより細かく記録することができる。

イ：同じ音を同じサンプリング周波数（一定時間で標本化する回数）で記録しているが、符号化ビット数が8ビットから2倍の16ビットに変更されているためデータ量も2倍になる。

ウ：データ量が2倍に増えるので、データ加工に必要なCPUの負担は増える。

エ：サンプリング周波数は変わらないので、記録できる音の周波数の上限は変わらない。

**問 61****イ**

情報セキュリティの文書では、基本方針のもとに**対策基準**を策定し、その対策基準から**実施手順**を策定する。

**基本方針**：組織になぜ情報セキュリティが必要なのかを明確にし、情報セキュリティに対して真剣に取り組む姿勢を表明するものである。

**対策基準**：基本方針で策定された項目から、何を行わなければならないかを明確にするものである。責任範囲や守るべき行動基準などを規定する。

**実施手順**：対策基準で規定された項目基準を満たすためには、業務においてどのようにして実施すべきなのかを具体的に示すものである。

# 問題

問 62

正解

完璧

直前  
CHECK

ADSL回線に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア ADSLモデムから収容局までの一部区間で、光ファイバ回線を使用してもよい。
- イ ADSLモデムから収容局までの距離に関係なく常に一定の通信速度を維持する。
- ウ アナログ電話とPCを同時利用すると、単独利用に比べて通信速度が低下する。
- エ ダウンロード時の通信速度はアップロード時の通信速度に比べて速い。

問 63

正解

完璧

直前  
CHECK

XMLで、文章の論理構造を記述する方法はどれか。

- ア 文章や節などを“ ”で囲む。
- イ 文章や節などをコンマで区切る。
- ウ 文章や節などをタグで囲む。
- エ 文章や節などをタブで区切る。

問 64

正解

完璧

直前  
CHECK

ルータの機能の説明として、適切なものはどれか。

- ア 写真や絵、文字原稿などを光学的に読み込み、デジタルデータに変換する。
- イ デジタル信号とアナログ信号の相互変換を行う。
- ウ データの通信経路を制御し、ネットワーク間を中継する。
- エ ネットワークを利用してWebページのデータ蓄積や提供を行う。

問 65

正解

完璧

直前  
CHECK

電子商取引におけるデジタル署名で実現できることはどれか。

- ア 意図しない第三者が機密ファイルにアクセスすることの防止
- イ ウイルス感染していないファイルであることの確認
- ウ 盗聴による取引内容の漏えいの防止
- エ 取引相手の証明と、取引内容が改ざんされていないことの確認



問 62

工

ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line : 非対称デジタル加入者線) とは、既存の電話回線を利用して高速なデータ伝送を行う技術のことである。データのダウンロード時に使用する通信帯域はデータのアップロード時に使用する通信帯域よりも多くの帯域が割り当てられているため、ダウンロード時の速度の方がアップロード時の速度より速い (速度が非対称)。

ア：ADSLはアナログ回線を使用するため光ファイバ回線を使用することはできない。

イ：収容局から離れれば離れるほど通信速度は低下する。

ウ：アナログ電話で使用する音声の通信帯域とPCで使用するADSLの通信帯域は違うため、単独利用に比べ通信速度が低下することはない。



問 63

ウ

XML (Extensible Markup Language) は文書やデータの意味や構造を記述するためのマークアップ言語の一つで、「タグ」と呼ばれる特定の文字列でデータの構造を利用者が自由に定義できる。



問 64

ウ

ルータはLANとLANを接続する装置である。データの中継に際してそのLANの内部宛てのデータなのか外部宛てのデータなのかを調べて、中継する必要のないデータの通過を抑止する機能をもつ。

ア：スキャナの機能の説明である。

イ：変復調装置 (モデム) の機能の説明である。

エ：Webサーバの機能の説明である。



問 65

工

デジタル署名とは、送信者の正当性の証明および送信内容に対して改ざんされていないことの確認の2点について同時に実現する技術である。公開鍵暗号方式とハッシュ関数とを組み合わせることで可能となる。

# 問題

問 66

正解

完璧

直前  
CHECK

PCのキャッシュメモリを説明したものはどれか。

- ア CPUコアと主記憶の間であって、データを高速に読み書きするためのメモリ
- イ 同じ内容のデータを同時に2か所に記録して、信頼性を高めるためのメモリ
- ウ 主記憶容量を超える大きさのプログラムでも動作させることができる仕組みをもつメモリ
- エ 主記憶を複数のブロックに分割することによって、同時アクセスを可能にするメモリ

問 67

正解

完璧

直前  
CHECK

表のA列とB列に0から9までの数字のすべての組合せが入っており、全部で100行ある。表からA列の値がB列の値以下である行をすべて取り除く。残りは何行あるか。

A	B
0	0
0	1
0	2
⋮	⋮
9	8
9	9

- ア 40                      イ 45                      ウ 50                      エ 55

問 68

正解

完璧

直前  
CHECK

ネットワークにおいて、外部からの不正アクセスを防ぐために内部ネットワークと外部ネットワークの間に置かれるものはどれか。

- ア DNSサーバ
- イ サーチャレンジ
- ウ スイッチングハブ
- エ ファイアウォール

**問 66****ア**

キャッシュメモリはCPUと主記憶の間に設けられた高速な記憶装置である。キャッシュメモリに使用頻度の高いデータを蓄積して低速な主記憶へのアクセスを減らすことにより、実効アクセス時間の高速化を図る。

イ：ミラーリングを採用したメモリの説明である。

ウ：仮想メモリの説明である。

エ：メモリインタリーブを採用したメモリの説明である。

**問 67****イ**

A列の数字を行，B列の数字を列にして2次元の表にすると，下の図のようになる。このうち，左上から右下への対角線は数字が等しく，対角線より右上の範囲はA列の数字がB列の数字より小さい（図中の網の部分）。したがって，残りの部分の数字の組合せは

$$0 + 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 = 45$$

になる。

A \ B	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09
1	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
2	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
3	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
4	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
5	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
6	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
7	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
8	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
9	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99

**問 68****工**

ファイアウォールは外部ネットワークと内部ネットワークの間に置かれ，外部からの不正なパケットを遮断する。

DNS (Domain Name System) サーバ：ホスト名とIPアドレスとの相互変換を行う。

サーチエンジン：インターネット上で公開されている情報を検索することができる。

スイッチングハブ：機能的にはブリッジに相当し，MACアドレスを基にしてフレームの中継を行う。



# 問題

問 69

正解

完璧



直前  
CHECK

二つの集合AとBについて、常に成立する関係を記述したものはどれか。ここで、 $(X \cap Y)$  は、 $X$ と $Y$ の共通部分（積集合）、 $(X \cup Y)$  は、 $X$ 又は $Y$ の少なくとも一方に属する部分（和集合）を表す。

ア  $(A \cap B)$  は、 $A$ でない集合の部分集合である。

イ  $(A \cap B)$  は、 $A$ の部分集合である。

ウ  $(A \cup B)$  は、 $(A \cap B)$  の部分集合である。

エ  $(A \cup B)$  は、 $A$ の部分集合である。

問 70

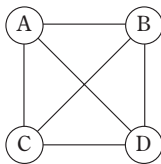
正解

完璧



直前  
CHECK

共通鍵暗号方式では通信の組合せごとに鍵が1個必要となる。例えばA～Dの4人が相互に通信を行う場合は、AB, AC, AD, BC, BD, CDの組合せの6個の鍵が必要である。10人が相互に通信を行うためには何個の鍵が必要か。



ア 15

イ 20

ウ 45

エ 50

問 71

正解

完璧



直前  
CHECK

クライアントPCのブラウザからの接続要求に対し、Webサーバが電子証明書などを送信し、クライアントPC側でWebサーバを認証するために用いられるものはどれか。

ア ISP

イ PNG

ウ S/MIME

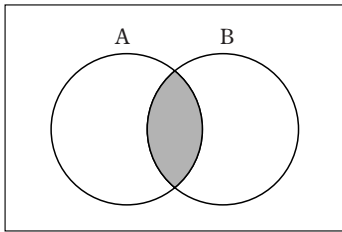
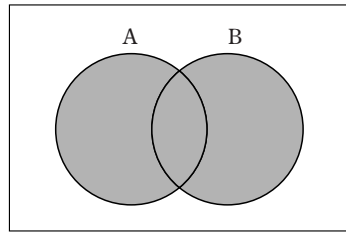
エ SSL



## 問 69

イ

ベン図で  $(A \cap B)$  と  $(A \cup B)$  を表すと以下のようになる。

 $A \cap B$  $A \cup B$ 

ア、イ：  $(A \cap B)$  は  $A$  と  $B$  の積集合であるから、 $A$  の部分集合である。

ウ：  $(A \cap B)$  が  $(A \cup B)$  の部分集合である。

エ：  $A$  が  $(A \cup B)$  の部分集合である。



## 問 70

ウ

ある一人から見ると通信相手は9人なので、共通鍵も9個必要となる。10人では  $9 \times 10 = 90$  個が必要となるが、同じ相手とは同じ共通鍵を送受信で使うので半分 ( $90 \div 2 = 45$ ) で済む。



## 問 71

エ

**SSL (Secure Socket Layer)** とは、インターネット上で情報を暗号化して通信するためのプロトコルである。ショッピングサイトや会員登録ページなどで利用されている。**共通鍵暗号方式**や**公開鍵暗号方式**、**デジタル署名**などによって盗聴や改ざんなどから情報を守っている。

**ISP (Internet Service Provider)**：インターネット接続事業者のことである。

**PNG (Portable Network Graphics)**：画像フォーマットの一つである。

**S/MIME (Secure / Multipurpose Internet Mail Extensions)**：MIME (電子メールの機能を拡張する規格) に暗号化とデジタル署名の機能を追加した規格のことである。

# 問題

問 72

正解

完璧

直前  
CHECK

PCやハードディスクを譲渡したり返却したりする前に実施しておくこととして、ハードディスクからの情報漏えいを防ぐ最も確実な方法はどれか。

- ア ハードディスク全体を16進数の00やFF、又は乱数で複数回上書きしておく。
- イ ハードディスク全体を論理フォーマットしておく。
- ウ ハードディスク内のすべてのファイルやフォルダをごみ箱に捨て、最後にごみ箱を空にしておく。
- エ ハードディスクにパスワードロックをかけておく。

問 73

正解

完璧

直前  
CHECK

PCの画面表示の設定で、解像度を1,280×960ピクセルの全画面表示から1,024×768ピクセルの全画面表示に変更したとき、ディスプレイの表示状態はどのように変化するか。

- ア MPEG動画の再生速度が速くなる。
- イ 画面に表示される文字が大きくなる。
- ウ 縮小しないと表示できなかったJPEG画像が縮小なしで表示できるようになる。
- エ ディスプレイの表示色数が少なくなる。

問 74

正解

完璧

直前  
CHECK

電子透かし技術によってできることとして、最も適切なものはどれか。

- ア 解読鍵がなければデータが利用できなくなる。
- イ 作成日や著作権情報などを、透けて見える画像として元の画像に重ねて表示できる。
- ウ データのコピーの回数を制限できる。
- エ 元のデータからの変化が一見して分からないように作成日や著作権情報などを埋め込むことができる。



問 72

ア

ハードディスクのデータを完全に消去するためには、16進数の00やFF、または乱数でハードディスク全体を上書きする。1回の上書きだけでは残留磁気によりデータが読み取られる可能性があるため、通常は上書きを複数回行う。

イ：論理フォーマットを行ってもデータ自体はハードディスクに残ったままである。

ウ：ゴミ箱を空にしてもデータ自体はハードディスクに残ったままである。

エ：ハードディスクのパスワードロックを解除するツールが実際に存在する。



問 73

イ

一般的に解像度とは、画像などをどれだけ詳細に表現できるのかを表す指標である。解像度が高いと画像は細部まで表現でき、低ければ画像は粗くなる。もちろん、画像自体の大きさは変わらない。しかし、PCの画面表示設定での解像度はこれとは異なり、画面上のピクセルの大きさを示すものである。同じディスプレイを高い解像度で表示した場合に比較すると、低い解像度のピクセルは大きくなる。文字を大きいピクセルで表示すれば文字は大きく見える。よって、低い解像度での表示の方が文字は大きい。



問 74

エ

電子透かし技術とは、画像や動画、音声のデジタルデータに人間には知覚できない形で情報を埋め込む技術である。コピー回数や著作権情報などを埋め込むことにより、不正なコピーやデータの改ざんなどを見つけることができる。ただし、情報を埋め込むだけのため、不正コピーなどの行為自体を防止することはできない。

ア：暗号化しているわけではないので解読鍵は関係ない。

# 問題

問 75

正解

完璧

直前  
CHECK

電子掲示板やブログに投稿するとき、図のようなゆがんだ文字の画像が表示され、それを読み取って入力するよう求められることがある。その目的はどれか。

A large, stylized, and distorted Japanese text 'JITBC' is shown. The characters are thick and black, with a wavy, irregular shape that makes them difficult to read, illustrating the problem of distorted text in digital environments.

- ア システムが想定する表示機能をブラウザがもっているかどうかを判断する。
- イ 事前に投稿を許可された利用者であることを認証する。
- ウ ディスプレイの表示機能に問題がないかを判別する。
- エ プログラムによる自動投稿を防止する。

問 76

正解

完璧

直前  
CHECK

OSが、ジョブを到着順に、前のジョブが終わってから次のジョブを処理する場合について考える。ジョブの到着時刻と処理時間が表のとおりであるとき、ジョブ4は、到着してからその処理が終了するまでに何秒を要するか。ここで、四つのジョブ以外の処理に要する時間は無視できるものとする。表の到着時刻は、ジョブ1が到着した時刻を開始時刻とする。

	到着時刻	処理時間
ジョブ1	0秒後	3秒
ジョブ2	4秒後	4秒
ジョブ3	5秒後	3秒
ジョブ4	7秒後	5秒

- ア 5                      イ 8                      ウ 9                      エ 12

**問 75****工**

ゆがんだ文字の画像から文字情報を読み取ることは人間には容易であるが、プログラムでは難しい。そこで、わざとゆがんだ文字を表示しその文字の入力を促すことによって、人間のみが電子掲示板やブログなどへの投稿ができるようになり、結果的にプログラムによる大量投稿や迷惑なコメントの掲載を防止することができる。このような画像はCAPTCHA (Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart) 画像といわれている。

**問 76****ウ**

ジョブ4の処理が終了するまでの時間経過は以下の図のようになる。

	0秒			5秒				10秒				15秒			
到着したジョブ	1			2	3		4								
実行待ちのジョブ					3	3	3,4	4	4	4					
実行中のジョブ	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	

図から、ジョブ4の処理が終了するのはジョブ1が到着してから16秒後であることがわかる。よって、ジョブ4が7秒後に到着してからその処理が終了するまでには、 $16 - 7 = 9$  [秒] を要する。

# 問題

問 77

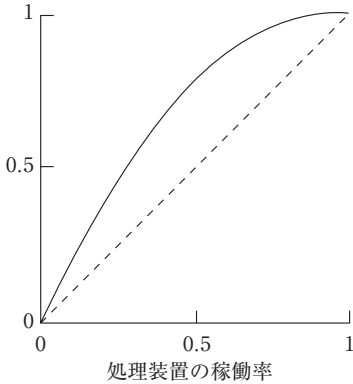
正解

完璧

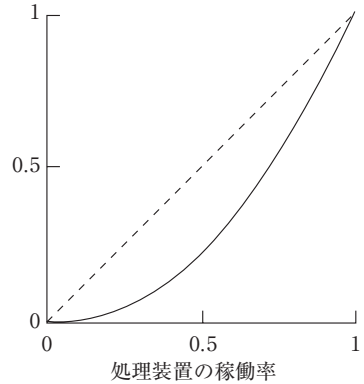
直前  
CHECK

2台の処理装置が直列に接続されているシステムがある。両方の処理装置が正常に動作しないとシステムは稼働しない。両方の処理装置の故障の発生は独立しており、稼働率が等しい場合の、処理装置の稼働率とシステムの稼働率の関係を表すグラフの形はどれか。ここで、破線は処理装置の稼働率とシステムの稼働率が等しい場合を表す。

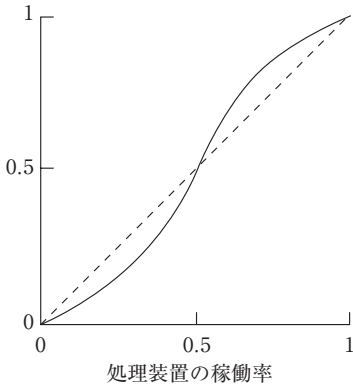
ア システムの稼働率



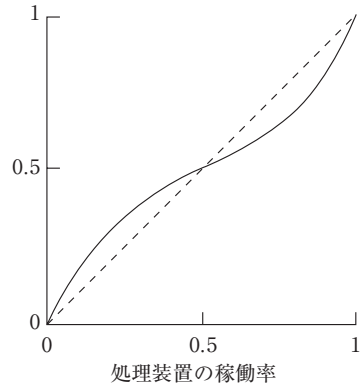
イ システムの稼働率



ウ システムの稼働率



エ システムの稼働率



問 78

正解

完璧

直前  
CHECK

電車の定期券などとして利用される非接触型ICカードに用いられている技術はどれか。

ア IrDA

イ RFID

ウ バーコード

エ 無線LAN



問 77

イ

2台の処理装置の稼働率をそれぞれ $a$ 、 $b$ とする。装置が直列に接続されている場合、システムが正常に稼働するには2台とも装置が稼働している必要がある。よってシステムの稼働率は $ab$ となる。設問では2台の処理装置の稼働率は等しいから、その稼働率を $x$ とすると、このシステムの稼働率は $x^2$ となる。システムの稼働率は $x$ が0.5の場合は0.25、 $x$ が1の場合は1となる。

▼  
解答

問 78

イ

**RFID** (Radio Frequency Identification) とは、電磁波を用いて近距離 (数メートル以内) にある対象物に埋め込まれた IC チップの情報を自動的に読み取る技術である。

**IrDA** (Infrared Data Association) : 近距離における赤外線通信の規格のことである。テレビのリモコンやデジタルカメラの外部通信機能などに採用されている。

**バーコード** : 縦線を太さや並べる間隔の違いによりデータを表現する形式のことである。縦横両方向に情報をもつ2次元バーコードも存在する。

**無線 LAN** : 比較的狭い領域 (およそ数十メートル以内) に存在する装置同士を無線により接続するネットワークのことである。



# 問題

問 79

正解

完璧

直前  
CHECK

業務の改善提案に対する報奨を次の表に基づいて決めるとき、改善額が200万円で、かつ、期間短縮が3日の改善提案に対する報奨は何円になるか。ここで表は、条件が成立の場合はYを、不成立の場合はNを記入し、これらの条件に対応したときの報奨を○で表してある。

条件	改善額100万円未満	Y	Y	N	N
	期間短縮1週間未満	Y	N	Y	N
報奨	5,000円	○			
	10,000円			○	
	15,000円		○		
	30,000円				○

ア 5,000

イ 10,000

ウ 15,000

エ 30,000

問 80

正解

完璧

直前  
CHECK

TCP/IPのポート番号によって識別されるものはどれか。

- ア コンピュータに装着されたLANカード
- イ 通信相手のアプリケーションソフトウェア
- ウ 通信相手のコンピュータ
- エ 無線LANのアクセスポイント

問 81

正解

完璧

直前  
CHECK

フラッシュメモリに関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 一度だけデータを書き込むことができ、以後読み出し専用である。
- イ 記憶内容の保持に電力供給を必要としない。
- ウ 小型化が難しいので、デジタルカメラの記憶媒体には利用されない。
- エ レーザ光を用いてデータの読み書きを行う。



問 79

イ

改善提案の条件から報奨額を決める決定表（デシジョンテーブル）である。

改善提案は、改善額は200万円、期間短縮は3日であり、条件「改善額100万円未満」は成立していないので「N」、 「期間短縮1週間未満」は成立しているので「Y」となる。したがって、この改善提案に対する報奨は表から10,000円であることがわかる。



問 80

イ

インターネットで一般的に利用されているプロトコルである **TCP/IP**（Transmission Control Protocol/Internet Protocol）は、TCPとIPを中心にして通信を行う。TCPにおいて、**ポート番号**とはコンピュータ上で動く複数のサービスのうちの一つを通信相手として特定するために使用される。IPにおいて、IPアドレスは通信相手のコンピュータを特定するために使用される。

ア：LANカードは**MACアドレス**により識別される。

エ：無線LANのアクセスポイントは、**BSSID**（Basic Service Set Identifier）や**ESSID**（Extended Service Set Identifier）により識別される。



問 81

イ

フラッシュメモリとは、データの消去・書込みが可能で、電源を切っても内容が保持される**半導体メモリ**の一種である。**USBメモリ**や**SDメモリ**など、取り外し可能な記憶媒体として幅広く利用されている。また、パソコン、携帯音楽プレーヤ、ICレコーダなどに内蔵されたりデジタル機器にハードディスク互換フラッシュメモリとして搭載されたりしている。

ア：**PROM**（Programmable Read Only Memory）に関する記述である。

イ：フラッシュメモリは小型化されており、さまざまな記憶媒体に利用されている。

エ：**光ディスク**に関する記述である。

# 問題

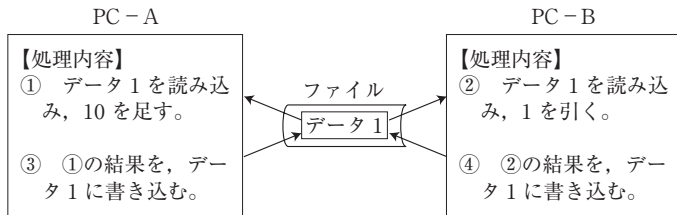
問 82

正解

完璧

直前  
CHECK

2台のPCから一つのファイルを並行して更新した。ファイル中の同一データ（データ1）に対する処理が①～④の順に行われたとき、データ1はどの値になるか。ここで、データ1の初期値は5であった。



ア 4

イ 5

ウ 14

エ 15

問 83

正解

完璧

直前  
CHECK

関係データベースにおいて主キーを指定する目的はどれか。

- ア 主キーに指定した属性（列）で、複数のレコード（行）を同時に特定できるようにする。
- イ 主キーに指定した属性（列）で、レコード（行）を一意に識別できるようにする。
- ウ 主キーに指定した属性（列）に対し、検索条件を指定できるようにする。
- エ 主キーに指定した属性（列）を算術演算の対象として扱えるようにする。

問 84

正解

完璧

直前  
CHECK

TCO（Total Cost of Ownership）の説明として、最も適切なものはどれか。

- ア システム導入後に発生する運用・管理費の総額
- イ システム導入後に発生するソフトウェア及びハードウェアの障害に対応するために必要な費用の総額
- ウ システム導入時に発生する費用と、導入後に発生する運用・管理費の総額
- エ システム導入時に発生する費用の総額



問 82

ア

問題の図の①～④の処理によりファイルのデータ1の値がどのように変化するか順を追ってみる

- ①：PC-Aにファイルのデータ1の値を読み込んで10を足して15になるが、データ1に対して数値の書き込みは行わないため、データ1の値は5のまま変わらない。
- ②：PC-Bにファイルのデータ1の値を読み込んでそこから1を引いて4となるが、データ1に対して数値の書き込みは行わないため、データ1の値は5のまま変わらない。
- ③：PC-A上で①の処理によって得られた値15がファイルのデータ1に書き込まれる。
- ④：PC-B上で②の処理によって得られた値4がファイルのデータ1に書き込まれる。よって、15の値が失われ、ファイルのデータ1の値は4となる。



問 83

イ

関係データベース（リレーショナルデータベース）において、レコードを一意に識別するための属性（列）のことを主キーという。レコードを一意に決定できることを保証するため、主キーには同じ値があってはならない（一意性制約）。また、ナル値も設定することはできない（非ナル制約）。一つの属性でレコードを一意に決定できない場合は、複数の属性の組合せで主キーを構成することができる。



問 84

ウ

TCO（Total Cost of Ownership）とは、システムの導入・開発から運用・保守、そして廃棄に至るまでにかかる費用の総額のことである。TCOにはシステム利用者への教育、消耗品、システムダウンによる損失等の費用なども含まれる。システム投資には導入費用だけでなく、システムのライフサイクルを通してかかる費用が重要であるという考え方に基づく。

# 問題

問 85

正解

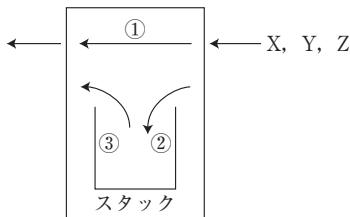
完璧

直前  
CHECK

下から上へデータを積み上げ、上にあるデータから順に取り出すデータ構造（以下、スタックという）がある。これを用いて、図に示すような、右側から入力されたデータの順番を変化させて、左側に出力する装置を考える。この装置に対する操作は次の3通りである。

- ① 右側から入力されたデータをそのまま左側に出力する。
- ② 右側から入力されたデータをスタックに積み上げる。
- ③ スタックの1番上にあるデータを取り出して左側に出力する。

この装置の右側から順番にX, Y, Zを入力した場合に、この①～③の操作を組み合わせても、左側に出力できない順番はどれか。



- ア X, Z, Y      イ Y, Z, X      ウ Z, X, Y      エ Z, Y, X

問 86

正解

完璧

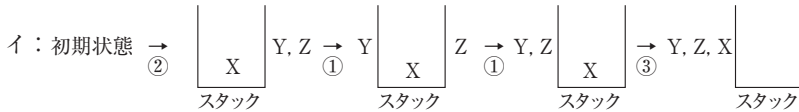
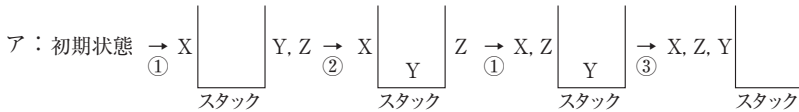
直前  
CHECK

サーバの仮想化技術に関する記述として、適切なものはどれか。

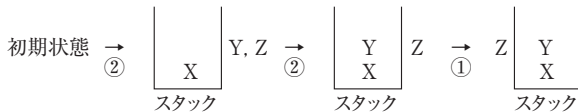
- ア 1台のコンピュータ上で複数の仮想的なサーバを動作させるための技術
- イ 公衆回線を経由してサーバにアクセスする際に、公衆回線を仮想的に専用回線であるかのように利用するための技術
- ウ コンピュータグラフィックスや音響技術を駆使して、仮想的に現実感をもつ空間を作り出す機能をサーバにもたせるための技術
- エ サーバにおいて、ハードディスクを仮想的に主記憶装置の代わりとして利用するための技術

**問 85****ウ**

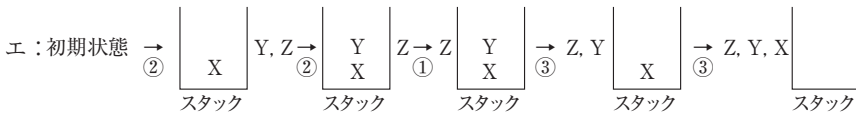
初期状態からア～エの状態で出力される操作の組合せを求める。



ウ：Zが先頭に出力されることから、X、Yをスタックに積み重ねなければならない。



この状態からZ、X、Yの順に出力するのは不可能である。

**問 86****ア**

サーバの仮想化とは、1台のコンピュータ上にあたかも複数台のサーバがそれぞれ独立に動作しているように見せかける技術のことである。このため、同じコンピュータ上に存在する各仮想サーバでは異なったOSやアプリケーションを同時に実行することが可能である。

イ：VPN (Virtual Private Network) の技術に関する記述である。

ウ：バーチャルリアリティの技術に関する記述である。

エ：仮想メモリの技術に関する記述である。

# 問題

問 87

正解

完璧



直前  
CHECK

攻撃者が、システムの利用者になりすましてシステム管理者に電話をかけ、パスワードを忘れたと言ってパスワードを初期化してもらい、システムに侵入した。このような行為を何というか。

- ア DoS攻撃
- イ 総当たり攻撃
- ウ ソーシャルエンジニアリング
- エ バックドア

問 88

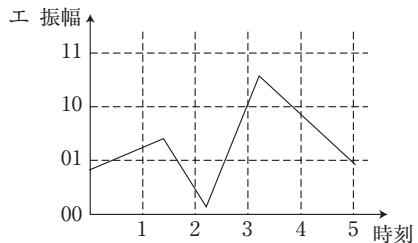
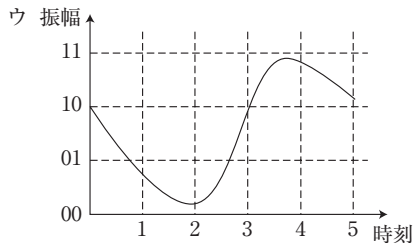
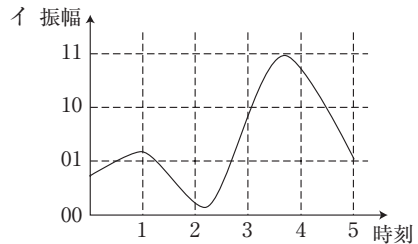
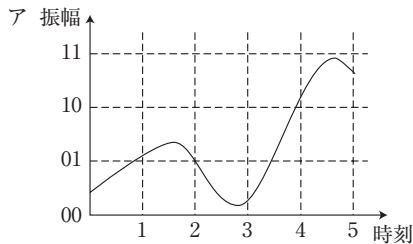
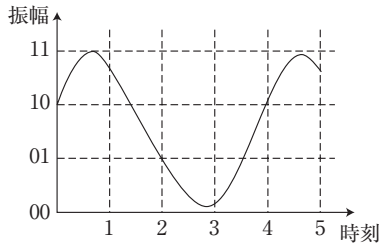
正解

完璧



直前  
CHECK

音声信号をデジタル化する。図の時刻1から時刻5のタイミングで標本化を行い、4段階に量子化（標本点に最も近い段階を選択）を行った。その後2ビットで符号化を行った。結果は“11 01 00 10 11”であった。同じ手法でデジタル化を行うと“01 00 10 11 01”となる音声信号を示す図はどれか。





問 87

ウ

ソーシャルエンジニアリングとは、ユーザを騙すなどしてパスワードをはじめとする機密情報をコンピュータを使用せずに盗み出す行為をいう。ゴミ箱に捨てられた資料から情報を入手する行為（トラッシング）や機密情報を入力している人物の後ろから覗き見する行為（ショルダハッキング）もソーシャルエンジニアリングの一種である。

**DoS攻撃**：大量のデータや不正なパケットをシステムに送信することにより、そのシステムが提供するサービスを妨害したり停止させたりする行為である。

**総当たり攻撃**：考えられるパターンを手当たり次第に試す暗号読解法の一つである。

**バックドア**：システムに侵入した際、後から何度でも侵入できるように設けられた不正な接続経路のことである。



問 88

イ

音声信号は以下の手順を踏むことにより2進数のデータとして表現することができる。

- ①**標本化**：時間的に連続した信号を一定時間ごとに測定することにより、時間的に離散的なデータとして採取する。
- ②**量子化**：標本化したデータを最も近い離散的な値で近似する。このときに取り得る離散値の間隔が小さければ小さいほどデータを細かく表現できる。
- ③**符号化**：量子化したデータを2進数に対応付ける。

選択肢ア～エのそれぞれの音声信号を設問の条件でデジタル化すると以下のようになる。

ア：" 01 01 00 10 11"

イ：" 01 00 10 11 01"

ウ：" 01 00 10 11 10"

エ：" 01 00 10 10 01"



# 問題

中間Aから中間Cまでは、それぞれ四つの問いを解答してください。

**中間A** 在庫管理システムの開発計画に関する次の記述を読んで、問89～92に答えよ。

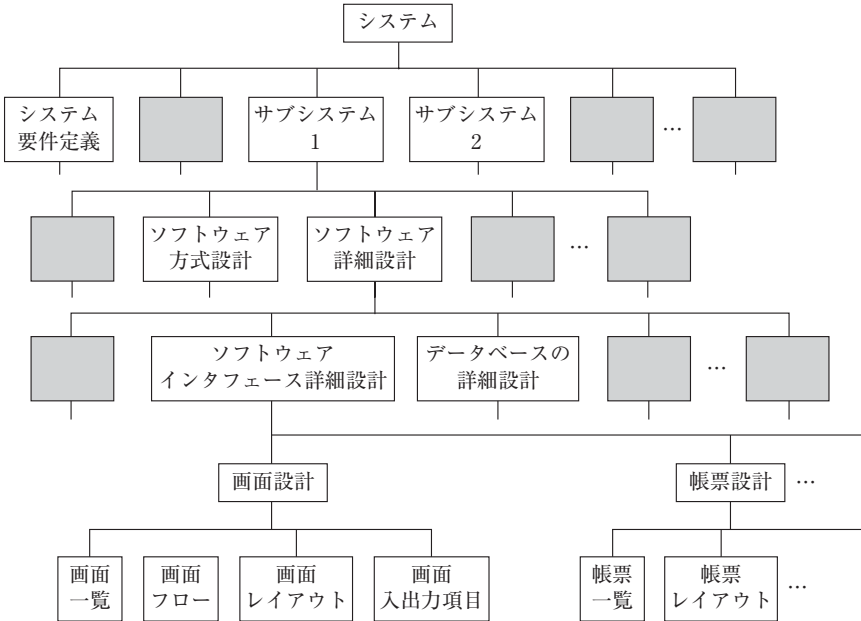
Sさんは、在庫管理システム（以下、システムという）を構築するプロジェクトに参加することになった。

システムの開発計画は、プロジェクトにおける成果物及び完了基準を明確にした上で、作業分割、作業内容定義、作業順序設定、作業期間見積り、スケジュール作成の五つのステップに分けて順に実施される。

- (1) 作業分割では、WBS（Work Breakdown Structure）を用いて、成果物の作成作業を細分化する。WBSは、全体の作業を分割し、その構成要素を階層構造として整理したものである。
- (2) 作業内容定義では、分割した各作業の成果物と工数を定義する。
- (3) 作業順序設定では、作業間の前後関係を決定する。
- (4) 作業期間見積りでは、作業の工数を要員数で割ることで、作業期間を求める。
- (5) スケジュール作成では、各作業期間を基に開始日と終了日を決定する。

Sさんは、先輩の指導の下で、図に示すWBSによるシステムの作業分割を実施した。

# 問題



注：網掛けの部分は表示していない。

図 WBSによるシステムの作業分割

[マネジメント]

問 89

正解

完璧



直前  
CHECK

Sさんは、作業分割の図において、システム要件定義などのシステム開発作業全体にかかわるものをサブシステム1, 2, …と同じ階層に記載するようにと、先輩から指示を受けた。図のシステム要件定義と同じ階層に記載すべき作業として、適切なものはどれか。

- ア システム監査
- イ システム結合
- ウ ソフトウェア結合
- エ ソフトウェアコード作成及びテスト

# 問題

[マネジメント]

問 90

正解

完璧

直前  
CHECK

作業分割の図では、最初の段階でシステム開発作業全体にかかわるものとサブシステムに着目して分割している。Sさんが図のサブシステムごとに、次の段階で行った作業分割の説明として、適切なものはどれか。

- ア 開発の工程別に作業分割した。
- イ システム要件定義の項目ごとに作業分割した。
- ウ ソフトウェアごとに作業分割した。
- エ モジュールごとに作業分割した。

[マネジメント]

問 91

正解

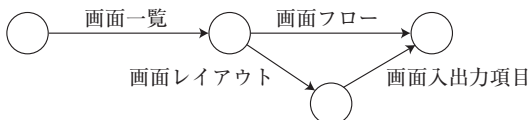
完璧

直前  
CHECK

作業内容定義では、作業分割で作成したWBSを基に、担当、工数を加えた表を作成した。次の表はその一部を示したものである。画面設計での作業5の作業間には次の図に示す順序関係があるとき、画面設計のクリティカルパスの作業日数はどれか。図では、作業の流れを矢印で、作業名を矢印の上又は下に示している。

作業1	作業2	作業3	作業4	作業5	成果物	担当	工数 (人日)
サブシステム 1	ソフトウェア 詳細設計	ソフトウェア インタフェース 詳細設計	画面設計	画面一覧	画面一覧表	田中	4
				画面フロー	画面フロー図	田中	6
				画面レイアウト	画面レイアウト図	鈴木	3
				画面入出力項目	画面入出力項目定義書	鈴木	2
			帳票設計	帳票一覧	帳票一覧表	佐藤	5
				帳票レイアウト	帳票レイアウト図	佐藤 田中	10

注 同じ名字の担当はいない。



ア 5

イ 9

ウ 10

エ 15



問 89

イ

先輩の指示では、サブシステム1・2と同じ階層に記載されるのはシステム開発作業全体に関わる作業である。サブシステムの結合はシステム要件定義に沿って行われる作業であり、システム結合はシステム開発作業全体にかかわる作業といえる。



問 90

ア

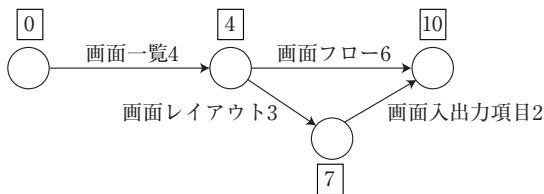
サブシステム1の次の階層ではソフトウェア方式設計とソフトウェア詳細設計が作業分割として同じ階層に位置している。これらは開発プロセスでの工程名であるから、Sさんは開発の工程別に作業分割したと考えられる。



問 91

ウ

画面設計での作業分割によって、作成されるアローダイアグラムは次のようになる。図では、作業名の右側に工数（日）、各ノードの四角にはそのノードから次の作業に進める最早の作業日（作業開始からの日数）である。



この図から、クリティカルパスは「画面一覧」→「画面フロー」のパスであり、その作業日数は10日である。

# 問題

[マネジメント]

問 92

正解

完璧

直前  
CHECK

Sさんは、作業期間見積りを行い、作業期間を基に作業の開始日と終了日を決定し、スケジュール作成を行った。次の表はスケジュールの一部を示したものである。スケジュールを見た先輩から誤りを指摘された。Sさんが受けた指摘として、適切なものはどれか。次の図は6月のカレンダーであり、土日は作業を行わないものとする。

作業1	作業2	作業3	作業4	作業5	成果物	担当	工数 (人日)	作業	
								開始日	終了日
サブシステム1	ソフトウェア詳細設計	ソフトウェアインタフェース詳細設計	画面設計	画面一覧	画面一覧表	田中	4	6月3日	
				画面フロー	画面フロー図	田中	6	6月9日	
				画面レイアウト	画面レイアウト図	鈴木	3	6月9日	
				画面入出力項目	画面入出力項目定義書	鈴木	2	6月12日	
			帳票設計	帳票一覧	帳票一覧表	佐藤	5	6月6日	
				帳票レイアウト	帳票レイアウト図	佐藤田中	10	6月13日	6月19日

注 同じ名字の担当はいない。網掛けの部分は、表示していない。

6月						
日	月	火	水	木	金	土
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

- ア 帳票レイアウトの工数は10なので、終了日は6月26日である。
- イ 帳票レイアウトの作業は、田中さんの前作業が重なるので終了日を6月19日に設定できない。
- ウ 帳票レイアウトの作業は、担当が2名割り当てられているので、終了日を6月18日に設定することができる。
- エ 帳票レイアウトの作業は、ほかの作業と比較して工数が多いので、作業期間を長めに見積もる必要がある。



作業担当者のスケジュールは次の図のようになる（数字は6月の日付）。

担当	作業	3	4	5	6	9	10	11	12	13	16	17	18	19	
田中	画面一覧	■													
	画面フロー図					■									
	帳票レイアウト									■					
鈴木	画面レイアウト					■									
	画面入出力項目								■						
佐藤	帳票一覧				■										
	帳票レイアウト									■					

帳票レイアウト作業は工数が10日となる。田中さんと佐藤さんの二人で担当するので、それぞれ5日ずつの工数となっている。

このスケジュール表から、田中さんの帳票レイアウトのはじめの2日は前作業の画面フロー図と重なっているため、帳票レイアウトの終了日は6月19日に設定できない。

# 問題

**中間B** 文献の貸出管理業務に関する次の記述を読んで、問93～96に答えよ。

A社研究所の資料室では、文献の貸出管理業務を行っている。文献の貸出管理業務には、PCのデータベースソフトを活用した文献貸出管理システム（以下、文献システムという）を利用している。

文献システムのデータベース構造は、次のとおりである。

社員表

社員番号	社員名	メールアドレス
------	-----	---------

文献表

文献番号	文献名
------	-----

貸出表

文献番号	文献名	社員番号	社員名	メールアドレス	貸出日	返却日
------	-----	------	-----	---------	-----	-----

保有する文献と貸出についての条件は、次のとおりである。

〔保有する文献と貸出についての条件〕

- (1) 同一文献は複数保有せず、文献ごとに固有な文献番号が採番されている。
- (2) 貸出期間は、貸出日を含んで最長2週間である。ここで、返却された文献をその日に違う社員に貸し出すことは可能であるが、同じ社員に対して返却した同一文献をその日のうちに貸し出すことはない。

貸出から返却までの手続は、次のとおりである。

〔貸出から返却までの手続〕

- (1) 社員は借りたい文献を書庫から取り出して、資料室の担当者（以下、担当者という）に手渡し、社員番号を提示する。
- (2) 担当者は文献システムを使って貸出処理を行い、社員に文献を手渡す。
- (3) 文献返却時、社員は担当者に文献を返却し、担当者は文献システムを使って返却処理を行う。

文献システムにおける貸出処理と返却処理の仕様は、次のとおりである。

〔貸出処理〕

- (1) 文献番号で文献表を検索し、文献名を取得する。
- (2) 社員番号で社員表を検索し、社員名とメールアドレスを取得する。
- (3) 貸出表のレコード（以下、貸出レコードという）を用意して、(1)、(2)で取得した文献番号、文献名、社員番号、社員名、メールアドレスを設定し、貸出日に当日の日付を、返却日に空白値を設定する。
- (4) (3)で設定した貸出レコードを貸出表に追加する。

# 問題

〔返却処理〕

- (1) 文献番号で貸出表を検索し、返却日が空白値である貸出レコードを抽出する。
- (2) 抽出した貸出レコードの返却日に当日の日付を設定し、貸出表を更新する。

〔テクノロジー〕

問 93

正解

完璧

直前  
CHECK

文献システムのデータベース構造の記述として、適切なものはどれか。

- ア 貸出表の主キーは、文献番号と社員番号の組合せである。  
イ 貸出表の主キーは、文献番号、社員番号と貸出日の組合せである。  
ウ 社員表と貸出表の主キーは、社員番号である。  
エ 文献表と貸出表の主キーは、文献番号である。

〔ストラテジ〕

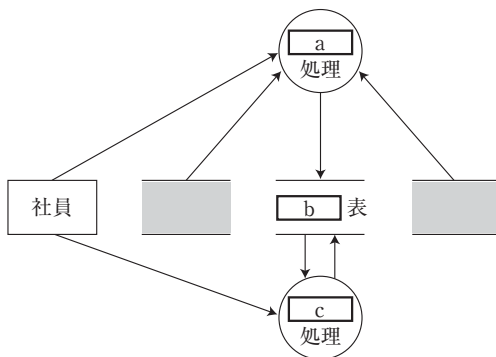
問 94

正解

完璧

直前  
CHECK

文献システムの〔貸出処理〕と〔返却処理〕に基づき、次の図に示すDFDを作成した。DFDのa～cに入る適切な字句の組合せはどれか。



注 ネット掛けの部分は、表示していない。

	a	b	c
ア	貸出	貸出	返却
イ	貸出	文献	返却
ウ	返却	貸出	貸出
エ	返却	文献	貸出



[テクノロジー]

問 95

正解

完璧

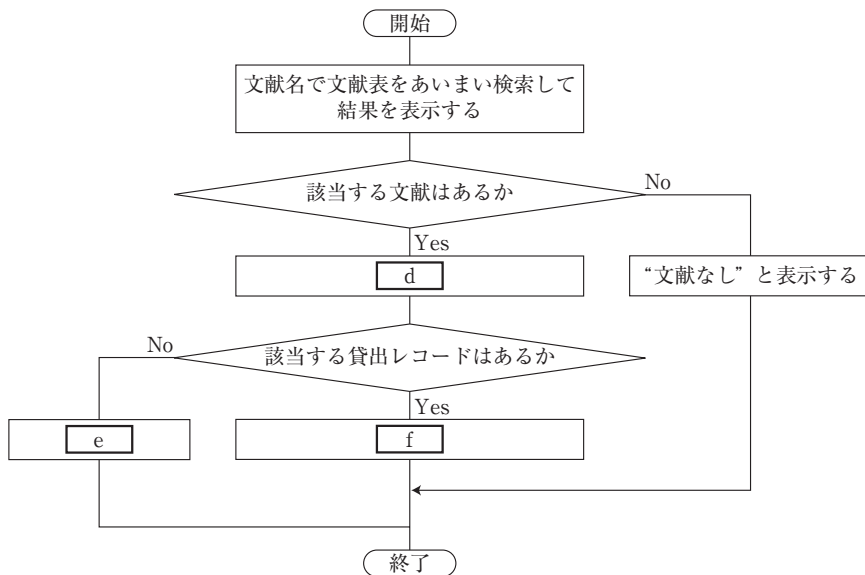
直前  
CHECK

担当者には、社員からの文献の問合せが多い。担当者は、社員から電話で文献名を聞き、貸出可能かどうかを調べている。そこで、文献検索機能を文献システムに追加し、社員に利用させることにした。文献検索機能の概要は次のとおりである。

追加する文献検索機能について、その処理の流れを次の図のとおりにまとめた。図のd～fに入る適切な字句の組合せはどれか。

[文献検索機能の概要]

- (1) 問い合わせる文献名で、文献表をあいまい検索して結果を表示する。
- (2) 該当する文献があるかを確認し、該当するものがある場合は、貸出可能かどうかを調べる。
- (3) 貸出中であるか、貸出可能であるかを表示する。



# 問題

- ① “貸出可能”と表示する
- ② “貸出中”と表示する
- ③ 文献番号で貸出表を検索し、返却日が空白値の貸出レコードを抽出する
- ④ 文献番号で貸出表を検索し、最も古い貸出日の貸出レコードを抽出する

	d	e	f
ア	③	①	②
イ	③	②	①
ウ	④	①	②
エ	④	②	①

[テクノロジー]

問 96

正解

完璧

直前  
CHECK

貸出日を含んで2週間を超えても返却していない社員に対して、連絡するために調査を行った。該当者を抽出する方法として、適切なものはどれか。

- ア 貸出表の貸出日が空白値で、かつ、返却日が調査日から2週間以内のレコードを抽出する。
- イ 貸出表の貸出日が調査日から2週間以上前のレコードを抽出する。
- ウ 貸出表の返却日が空白値で、かつ、貸出日が調査日から2週間以上前のレコードを抽出する。
- エ 貸出表の返却日が空白値のレコードを抽出する。

**問 93****イ**

〔保有する文献と貸出についての条件〕(1)より、同一文献は複数保有せず、文献ごとに固有の文献番号が採番されていることから、文献名は文献番号で一意に定まる。したがって、文献表の主キーは**文献番号**である。また、**社員番号**は社員個人ごとに採番され、社員名とメールアドレスは社員番号で一意に定まる。したがって、社員表の主キーは社員番号である。

一人の社員に同じ文献を複数回貸し出すこともある。貸出表の貸出日は、同一文献、同一社員で複数存在することから、貸出表の文献番号と社員番号のほかに貸出日も主キーになる。条件(2)より、同じ社員に対して返却した同一文献をその日のうちに貸し出すことはないから、同一文献、同一社員で同一の貸出日はないことになる。したがって、貸出表の主キーは、文献番号、社員番号および貸出日の組合せである。

**問 94****ア**

設問の〔貸出から返却までの手続〕でDFDの流れを説明する。

貸出処理では、社員は社員番号を提示して担当者に貸出を依頼する。担当者は文献システムの社員表、文献表を使って貸出表に貸出記録を登録するとともに、社員に文献を手渡す。

返却処理では、社員は担当者に文献を返却すると、担当者は文献システムの貸出表から該当する貸出記録を取り出して返却日を記入する。

以上の流れから、 は貸出処理、 は貸出表、 は返却処理である。

**問 95****ア**

文献検索機能では、社員からの文献の問合せに対して、まず該当する文献があるかどうか文献表を使って検索する。該当する文献がない（NO）場合は“文献なし”と表示する。該当する文献がある（Yes）場合は、次にその文献が貸出中であるかどうかを調べる。

文献番号を使って貸出表を検索すると、次の3通りの場合がある。

- (1) 貸出表に該当する文献番号がない場合、貸し出していないので“貸出可能”と表示する。
- (2) 貸出表に該当する文献番号があり、返却日が空白値のレコードの場合、“貸出中”と表示する。
- (3) 貸出表に該当する文献番号があり、返却日が記録されているレコードの場合、“貸出可能”と表示する。

貸出表を検索した結果として、「該当する貸出レコード」があるときにYesとして“貸出中”と表示するとすれば、この“該当する”は“返却日が空白値の”と考えてよい。つまり上記の場合分けでは、(2)がYesで(1)(3)両者がNoとなる条件は、「返却日が空白値の貸出しレコードがあるか」となる。したがって、には「文献番号で貸出表を検索し、返却日が空白値の貸出レコードを抽出する」、には「“貸出可能”と表示する」、には「“貸出中”と表示する」が入る。

**問 96****ウ**

2週間を超えて返却していない社員を検索する条件を考える。まず、貸出表から返却日が空白値になっている貸出レコードを抽出する。さらに、この中で貸出日が調査日から2週間以上前のレコードを抽出する。こうして抽出されたレコードが該当する貸出レコードである。

ア：返却日が記録されているからすでに返却済みである。

イ：この方法では返却値が記録されている（返却済み）レコードも抽出されてしまう。

エ：2週間を超えて返却されていないという条件がない。

# 問題

**中間 C** 事業戦略立案に関する次の記述を読んで、問97～100に答えよ。

健康食品メーカーのS社の企画部では、健康菓子事業の戦略立案を進めており、自社の状況を、SWOT分析での強み、弱み、機会、脅威に分類して認識し、採るべき戦略を検討して二つの方針案を作成した。

S社の状況と方針案の概要は、次のとおりである。

〔S社の状況〕

- (1) 営業拠点数が他社よりも少ない。
- (2) 競合するT社の健康菓子事業の撤退が決まった。
- (3) 競合他社よりも高い商品企画力をもっている。
- (4) 健康志向の高まりで、健康食品への関心が高まっている。
- (5) 工場の老朽化が進んでいる。
- (6) 少子化によって子供の人口が減少している。
- (7) 食品の安全性に対する消費者の目が厳しくなっている。
- (8) 顧客の会員化によって顧客情報が集まり、富裕層の会員獲得にも成功している。

〔方針案の概要〕

方針案1：強みを更に伸ばすために、情報システムを強化する。

方針案2：自社の事業の拡大を図るために、T社が撤退する事業を買収する。

ここ数年の健康菓子の市場シェアは、Q社25%、R社16%、S社12%、T社10%、その他37%である。

# 問題

[ストラテジ]

問 97

正解

完璧

直前  
CHECK

〔S社の状況〕を次の図のようなマトリックスで整理する。〔S社の状況〕の(1)と(2)を図のa～dに分類するとき、適切な組合せはどれか。

	有利な面	不利な面
内部環境	a	b
外部環境	c	d

	(1)を入れる場所	(2)を入れる場所
ア	b	c
イ	b	d
ウ	d	c
エ	d	d

[ストラテジ]

問 98

正解

完璧

直前  
CHECK

〔S社の状況〕の中で、強みに分類されるものとして、適切な組合せはどれか。

ア (1) と (5)      イ (2) と (4)      ウ (3) と (8)      エ (6) と (7)

# 問題

[ストラテジ]

問 99

正解

完璧

直前  
CHECK

方針案1に沿って、強みを更に伸ばすための方策に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 営業拠点数の影響を受けにくいインターネットによる通信販売システムを導入する。
- イ 顧客の購買データを分析して、会員にきめの細かいサービスを提供するために、CRMシステムを構築する。
- ウ 商品の生産工程における安全管理を徹底するために、生産管理システムの刷新を図る。
- エ 成人向け健康菓子の企画に際して、各地域の人口分布に関する統計データを分析することを目的として、POSシステムを導入する。

[ストラテジ]

問 100

正解

完璧

直前  
CHECK

方針案2を進めた場合、[S社の状況]の(1)と(5)に対処することができ、T社が占めていた市場シェアをほぼ確保できる見込みである。市場シェアに基づいて次の表のような戦略を採った場合、買収後のS社の戦略に関する記述として、適切なものはどれか。

市場シェア	採る戦略
市場シェアが1位の企業	市場全体の規模拡大
市場シェアが2位の企業	自社の強みで他社を攻撃
市場シェアが3位以下だが、特定商品の市場シェアは1位の企業	特定ニーズへの適応
上記以外	模倣によるコストの節約

- ア Q社の人気商品に類似した健康菓子を商品化し、Q社よりも低価格で販売する。
- イ アレルギーに配慮した健康菓子の生産に特化して、高価格、高収益を目指す。
- ウ 広告などによって人々の健康志向を高め、健康菓子の需要そのものを増やす。
- エ 商品企画に関連する部門に資金を投入して、競争力の高い優れた商品を企画し、販売する。



問 97

ア

SWOT分析は経営環境を内部環境と外部環境に分けて分析する手法で、内部環境では強み、弱み、外部環境では機会、脅威という四つの分類で自社の位置付けを分析評価し、対応戦略の策定に活用するものである。〔S社の状況〕では、(1)の「営業拠点数が他社より少ない」のは内部環境の弱み（不利な面）である。(2)の「競合他社の事業部が撤退する」のは外部環境の機会（有利な面）である。

したがって、(1)を入れる場所は  , (2)を入れる場所は  である。



問 98

ウ

〔S社の状況〕の(3)～(8)は以下のように分類される。

(3) : 内部環境の強み (4) : 外部環境の機会 (5) : 内部環境の弱み

(6) : 外部環境の脅威 (7) : 外部環境の脅威 (8) : 内部環境の強み

したがって、強みとして分類されるのは(3)、(8)である。



問 99

イ

方針案1に沿って強みを更に伸ばすために情報システムを強化する。S社の強みには〔S社の状況〕の(3)と(8)があるが、(3)に対応する方策としては選択肢エの「POSシステムを導入する」が考えられるが、POS (Point Of Sales) は商品の販売状況をリアルタイムで集計・分析するシステムであり、目的とする情報システムとしては誤りである。(8)に対応する方策としては選択肢イの「顧客の購買データを分析して、きめの細かいサービスを提供するためにCRMシステムを構築する」が適切である。なお、CRM (Customer Relationship Management) は、企業と顧客との接点の情報をデータベース化して、顧客との良好な関係を構築・維持する経営のことである。



問 100

エ

方針案2に沿ってS社がT社の事業を買収すると、S社の市場シェアは $12\% + 10\% = 22\%$ となる。これによってS社の市場シェアは業界第2位となる。表のような戦略をとった場合、買収後のS社は「自社の強みで他社を攻撃」する戦略をとることになる。

各選択肢で記述されている戦略は次のとおり。

ア：コストを節約して市場シェア上位会社の模倣商品を販売するのは、市場シェア下位の会社が採る模倣戦略である。

イ：特定商品の市場シェア1位を狙う企業が採る、特定ニーズに適應するニッチ戦略である。

ウ：市場シェア1位の企業が採る、市場全体の規模拡大を進める全方位戦略である。

エ：買収後のS社のように、市場シェア2位でかつ自社の企画力の強みを生かして他社を攻撃するチャレンジ戦略である