

問1から問28までは、ストラテジ系の小問です。

問 1

正解

完璧

直前  
CHECK

電子メールの送信例のうち、受信者への配慮の観点から、最も適切なものはどれか。

- ア 会員から抽出した100名のアドレスを一度にあて先 (To) に入れて、会員満足度調査のアンケートを電子メールで送った。
- イ 自社製品を紹介する大容量の資料を、圧縮せずに電子メールに添付して得意先に送った。
- ウ 製品の質問メールへの回答で、その内容を知ってもらいたい複数の顧客のアドレスをCcに入れて返信した。
- エ 特別企画のホームページのURLを特定の限られた顧客に知らせるために、アドレスをBccに入れて送信した。

問 2

正解

完璧

直前  
CHECK

システム構築プロジェクトを開始するに当たり、“品質”、“コスト”、“納期”の目標値を設定する段階として、適切なものはどれか。

- ア システム化計画の立案
- イ システム要件の定義
- ウ ソフトウェア導入計画の作成
- エ ソフトウェア要件の定義

問 3

正解

完璧

直前  
CHECK

アウトソーシング形態の一つであるオフショアアウトソーシングの事例として、適切なものはどれか。

- ア 研究開発の人的資源として高い専門性を有する派遣社員を確保する。
- イ サービスデスク機能を海外のサービス提供者に委託する。
- ウ システム開発のプログラミング業務を国内のベンダ会社に委託する。
- エ 商品の配送業務を異業種の会社との共同配送に変更する。



## 問 1

## エ

ア、ウ：会員同士は見ず知らずの人であるので、個人を特定する情報を会員同士に知らせるのはプライバシー上の問題がある。メールアドレスをToやCcに入れた場合、受信した会員のメールソフトには他の会員のメールアドレスが表示されるため、プライバシーの問題があり誤りだといえる。

イ：大容量の資料を圧縮せずに送付した点が誤り。相手先のメールサーバやネットワークに負荷をかけるため、できるだけメールサイズを小さくするよう配慮する必要がある。

エ：Bcc（ブラインドカーボンコピー）は、受信者にメールが届く際に受信者のリストがメールヘッダから削除される。ポイントとしては、Bccでメールを送付することにより、複数の受信者がいても受信者同士は個人を特定する情報が見えないため、受信者に配慮された送付方法であるといえる。



## 問 2

## ア

システム構築やシステム開発では、**共通フレーム**を利用することでソフトウェア、システム、サービスに関係する人々が共通の枠組みで同じ言葉を話すことができるという考え方がある。本問は、この共通フレームを元に解答を考えるとよい。

**システム化計画の立案**：システムを構築するにあたって、企業の経営戦略や情報システムをどのように利用するかについての戦略を立案するフェーズである。システムの品質、コスト、全体スケジュールや納期の目標値を設定する。

**システム要件の定義**：情報システムを利用するにあたって、戦略に合わせてどのような仕事をシステムで行うか、何を行うかを定義する。

**ソフトウェア導入計画の作成**：開発されたソフトウェアを本番環境へ移行し、実際に利用するための導入計画を作成するフェーズである。

**ソフトウェア要件の定義**：システム要件を定義した後に、どのようなソフトウェアを開発するか、何をソフトウェアで行うかを定義する。

選択肢四つの順序関係は以下のとおりとなる。

システム化計画の立案　システム要件定義　ソフトウェア要件定義

ソフトウェア導入計画の作成



## 問 3

## イ

海外（**オフショア**）のサービス提供者へ**アウトソーシング**（委託）する形態である。

アウトソーシングは、情報処理をはじめ各種の社内業務を外部の業者に委託して処理してもらう業務処理形態であるが、通常は国内へ委託する形を取る。**オフショアアウトソーシング**は、委託先を海外とするものである。

# 問題

問 4

正解

完璧

直前  
CHECK

複数のシステム開発ベンダから RFP に基づいた提案を受けた。開発ベンダの選定方法として、最も適切なものはどれか。

- ア あらかじめ設定しておいた評価基準を用いて、提案内容を比較して選定する。
- イ 開発費用を抑えるために、提案内容によらず開発費用が最も安いベンダを選定する。
- ウ それぞれのベンダの強みと弱みを、SWOT 分析を用いて評価して選定する。
- エ ファンクションポイント法を用いて、提案システムの機能の充実度を測定して選定する。

問 5

正解

完璧

直前  
CHECK

PC やサーバ、ネットワークなどの情報通信機器の省エネや資源の有効利用だけでなく、それらの機器を利用することによって社会の省エネを推進し、環境を保護していくという考え方はどれか。

- ア エコファーム
- イ 環境アセスメント
- ウ グリーン IT
- エ ゼロエミッション

問 6

正解

完璧

直前  
CHECK

ワークフローシステムの活用事例として、最も適切なものはどれか。

- ア 機器を購入するに当たり、申請書類の起案からりん議決裁に至るまでの一連の流れをネットワーク上で行う。
- イ 資材調達、生産、販売、物流などの情報を一貫して連携することで、無駄な在庫を削減する。
- ウ 自社と得意先との間で、見積書や注文書などの商取引の情報をネットワーク経由で相互にやり取りする。
- エ 自動車工場の生産ラインにおいて、自工程の生産状況に合わせて、必要な部品を必要なだけ前工程から調達する。



## 問 4

## ア

RFP (Request For Proposal) は提案依頼書を意味する。発注元は、自社でシステムを構築する際に複数のベンダへRFPを提示する。提示されたベンダはRFPの内容に沿って、どのような開発方式で行うかをはじめとして、ハードウェア、ソフトウェア、開発費用、契約内容等を記載した提案書を作成する。発注元は、あらかじめ用意しておいた評価基準を用いて提案内容と比較し、ベンダを選定する。

イ：安ければ良いというものではない。提案内容を良く確認しなければ、開発されたものに問題が出るなどトラブルになる可能性もある。

ウ：ベンダ同士の比較ではなく、RFPに基づいた提案内容と比較する必要がある。

エ：RFPによるベンダ選定の問題である。システム機能の測定は不要である。



## 問 5

## ウ

地球温暖化問題は、世界全体で取り組む重要課題であると認識されている。地球環境に配慮したIT製品や機器等を採用して、環境保護や資源の有効活用につながるITの利用を行うことをグリーンITという。

日本ではグリーンIT推進協議会が2008年2月に発足され、大手電気メーカーが発起人となり、各種活動を展開している。

**エコファーム**：環境保全やリサイクルを考えた菜園や農園を意味する。

**環境アセスメント**：主に大規模な環境変化が伴う開発事業による周辺地域への影響の調査及び評価を行うこと。

**ゼロエミッション**：廃棄物や排出物をゼロにすることや、リサイクルにより資源の浪費を減らすことによる、資源循環型社会を形成するための考え方。



## 問 6

## ア

ア：ワークフローシステムの活用事例である。

イ：SCM (Supply Chain Management) の説明である。

ウ：BtoB (Business to Business) の説明である。

エ：カンバン方式の説明である。

# 問題

問 7

正解

完璧

直前  
CHECK

業界内の企業の地位は、リーダー、チャレンジャー、フォロワー、ニッチャの四つに分類できる。フォロワのとる競争戦略として、最も適切なものはどれか。

ア 大手が参入しにくい特定の市場に焦点を絞り、その領域での専門性を極めることによってブランド力を維持する。

イ 競合他社からの報復を招かないよう注意しつつ、リーダー企業の製品を参考にしてコストダウンを図り、低価格で勝負する。

ウ 市場規模全体を拡大させるべく利用者拡大や使用頻度増加のために投資し、シェアの維持に努める。

エ トップシェアの奪取を目標として、リーダー企業との差別化を図った戦略を展開する。

問 8

正解

完璧

直前  
CHECK

新規システムの構築を、新規開発又はパッケージ採用によって実施する場合の初期投資額、効果額、運用費、保守料が表のとおりであるとき、初期投資額の回収年数が最少となるものはどれか。

	システムの構築方法	初期投資額 (万円)	効果額 (万円/年)	運用費 (万円/年)	保守料 (万円/年)
ア	新規開発	1,250	720	240	180
イ	新規開発	900	510	170	90
ウ	パッケージ採用	800	440	120	160
エ	パッケージ採用	600	300	80	120



問 7

イ

リーダー戦略，チャレンジャ戦略，フォロワ戦略，ニッチャ戦略は，P・コトラーが提唱するマーケティング戦略である．

ア：ニッチャ戦略の説明である．

イ：フォロア戦略の説明である．

ウ：リーダー戦略の説明である．

エ：チャレンジャ戦略の説明である．

解答



問 8

イ

初期投資の回収期間は，1年間の効果額から費用を引いた値で計算できる．

$$\text{回収期間} = \frac{\text{初期投資額}}{\text{効果額} - (\text{運用費} + \text{保守料})}$$

この式に各選択ア～エを当てはめて計算すればよい．

$$\text{ア} : \frac{1,250}{720 - (240 + 180)} = 4.2$$

$$\text{イ} : \frac{900}{510 - (170 + 90)} = 3.6$$

$$\text{ウ} : \frac{800}{400 - (120 + 160)} = 5.0$$

$$\text{エ} : \frac{600}{300 - (80 + 120)} = 6.0$$

最少の値は選択枝イの3.6年となる．

# 問題

問 9

正解

完璧

直前  
CHECK

物流や販売などの部門ごとに散在していた、過去から現在までの全社のデータを統合して管理することによって、経営戦略の立案に役立てる仕組みはどれか。

- ア データウェアハウス                      イ データ中心アプローチ  
ウ データマイニング                        エ データモデリング

問 10

正解

完璧

直前  
CHECK

A社では、自社で働いている派遣会社B社からの派遣社員の就業管理用に、B社のWeb版の派遣社員就業管理システムをインターネット経由で使用している。このシステムを用いた当該派遣社員の日常の就業時間の承認者として、最も適切な者はどれか。

- ア 派遣先A社のシステム管理者                      イ 派遣先A社の業務責任者  
ウ 派遣元B社のシステム管理者                      エ 派遣元B社の管理責任者

問 11

正解

完璧

直前  
CHECK

本部が契約した加盟店に対して、営業権や商標の使用権、出店や運営のノウハウを提供し、その見返りとして加盟店からロイヤルティを徴収するという関係を有した小売業態はどれか。

- ア アウトレットストア                      イ アンテナショップ  
ウ フランチャイズチェーン                      エ ボランティアチェーン

問 12

正解

完璧

直前  
CHECK

意匠法における意匠の説明として、最も適切なものはどれか。

- ア 自然法則を利用した技術的思想に基づいて発明したもの  
イ 思想又は感情を文章や音、絵などで創造的に表現したもの  
ウ 文字や図形、記号、立体的形状などで表した商品のマーク  
エ 物の形状や模様、色彩などで表した商品のデザイン



問 9

ア

**データウェアハウス**：情報の倉庫と呼ばれ、データベースとして大量のデータを整理、分類して蓄積し、経営に役立つ情報としてビジネスで活用するための手段を提供するシステムである。

**データ中心アプローチ**：業務の処理手順は変更されることは多いが、データの構造は比較的变化が少ない。そのデータを中心に設計・開発を行うことで、変更の少ない使いやすいシステムを構築することができる。

**データマイニング**：大規模なデータの蓄積に隠れている要因相互の関連性を見つけ出す手法である。発見された関連性を知識ベースとして蓄積して、さらに新しい知識を発見していく。例えば、データウェアハウスに蓄積されているデータに基づいて顧客の行動特性を発見して、経営に役立つ情報分析を行う取組などがこれにある。

**データモデリング**：データを構造化して取り扱いやすくすること。概念データモデリングなどは、業務ルールを概念的に整理するときなどに利用される。



問 10

イ

派遣業務の就業管理は、派遣先（A社）の業務責任者が実施する。派遣業務では、雇用関係はB社にあるが、**指揮命令権**はA社にある。

ア、ウ：システム管理者と就業管理では、管理対象が異なる。



問 11

ウ

**アウトレットストア**：ブランドメーカーが在庫品や展示品などを中心とした品揃えで郊外に大型のディスカウントショッピングモールの形で店舗を出店する形態である。

**アンテナショップ**：企業のショールームやサポート窓口等の機能を持った直販店。近年では、携帯電話会社のアンテナショップが有名である。

**フランチャイズチェーン**：コンビニエンスストアやファミリーレストランなどに多く見られる。商標やノウハウを提供し、加盟店からロイヤリティを徴収する形態。

**ボランティアチェーン**：独立した小売店が共同で組織化して、仕入れや設備投資等のコスト削減のための協力体制を敷いている形態である。フランチャイズではフランチャイズチェーンの本部と加盟店での1対1の契約となるが、ボランティアチェーンでは加盟店同士が主体となって本部を形成している。



問 12

エ

**意匠法**の第2条では、「この法律で『意匠』とは、物品の形状、模様若しくは色彩又はこれらの結合であって、視覚を通じて美感を起こさせるものをいう」と定義されている。

形状のデザインについて述べられている選択肢エが正解となる。



# 問題

問 13

正解

完璧

直前  
CHECK

JIS Q 9000では、品質とは“本来備わっている特性の集まりが、要求事項を満たす程度”と定義されている。この定義に基づいて評価したとき、品質の良い製品として、最も適切なものはどれか。

- ア クレームが少なく顧客満足度が高い製品
- イ 製造を外部に委託せず自社で生産している製品
- ウ 設計や製造にCAD/CAMを導入している製品
- エ 良質の材料や部品を使用している製品

問 14

正解

完璧

直前  
CHECK

ある工場では、部品A、Bから成る製品Pを組立生産している。部品Aの加工には、部品Cを必要とし、加工期間は1週間である。購買品である部品B、Cの納入リードタイムはそれぞれ2週間と3週間である。製品Pは部品A、Bがそろって初めて組み立てることができ、その組立生産に1週間掛かるとするとき、製品Pを1個生産するために、部品の納入期間も含めて最短で何週間必要か。ここで、すべての部品の在庫はないものとする。

- ア 4            イ 5            ウ 6            エ 7

問 15

正解

完璧

直前  
CHECK

JANコードを構成している項目の組合せのうち、適切なものはどれか。

JANコードの構成：  ，商品アイテムコード，

	a	b
ア	小売店コード	価格
イ	小売店コード	チェックディジット
ウ	メーカーコード	価格
エ	メーカーコード	チェックディジット



問 13

ア

品質が良いとは、設問にもあるとおり**要求事項**を満たしていることである。要求事項を満たすこととは、製品やサービスを利用する人が満足していることである。

ア：顧客満足度は、利用者が品質に対して満足していることを意味している。良い製品と言える。

イ、ウ：自社生産やCAD/CAM等の技術の利用は、品質の良し悪しとは関係がない。

エ：材料の品質が良くても、最終的な製品の品質が良くなることを必ずしも意味しない。



問 14

イ

部品Aを作成するには部品Cが必要であり、部品Pを作成するには部品Aと部品Bが必要である。時系列に並べると、表のようになる。

	1週目	2週目	3週目	4週目	5週目	6週目
部品C						
部品B						
部品A						
部品P						

表から、部品Pを作成するには5週間が必要となることがわかる。



問 15

エ

JANコードは、日本で最も普及している商品識別用のバーコードである。標準タイプの13桁と、短縮タイプの8桁で表されるものがある。

国コード、メーカーコード、商品アイテムコード、チェックディジットからなる。

	国コード	メーカーコード	商品アイテムコード	チェックディジット
13桁	2桁	5桁	5桁	1桁
8桁	2桁	4桁	1桁	1桁

8桁は日本のみの規格なので、海外では利用できない。

# 問題

問 16

正解

完璧

直前  
CHECK

バランススコアカードで企業業績を評価する四つの視点として一般的なものは、“財務”、“内部ビジネスプロセス”及び“学習と成長”ともう一つはどれか。

ア 顧客                      イ 情報                      ウ 戦略                      エ 品質

問 17

正解

完璧

直前  
CHECK

経営戦略に基づいた情報システム戦略の策定とその実現に直接の責任をもつ役職はどれか。

ア CCO                      イ CFO                      ウ CIO                      エ COO

問 18

正解

完璧

直前  
CHECK

A社では前年度に実施したビジネス戦略の評価を進めている。表に示す条件の場合、総合評価の評点は何点か。

分類	戦略項目	目標	実績	評価方法・基準	評点の重み付け
定量項目	売上高増加率	2.5%	2.4%	売上高増加率の実績が 2%以上ならば、110点 1%以上2%未満ならば、100点 0%を超え1%未満ならば、90点 上記以外は0点	0.5
	新製品開発件数	2件	1件	新製品開発件数の実績が 2件以上ならば、110点 1件ならば、100点 上記以外は0点	0.3
定性項目	顧客満足度	4	4	顧客満足度の実績が目標よりも 1ランク以上向上すれば、100点 上記以外は0点	0.2

〔総合評価の方法〕

- (1) 戦略項目ごとの評価方法・基準によって評点を求める。
- (2) (1)の評点に重み付けしたものを合計して総合評価の評点を求める。

ア 75                      イ 82                      ウ 85                      エ 105



問 16

ア

バランススコアカードは、経営マネジメントの手法である。企業のビジョンと戦略を実現するために、財務の視点、顧客の視点、内部ビジネスプロセスの視点、学習と成長（人材教育）の四つの視点から、企業がバランスよく成長力と競争力を向上させることを目的とする。



問 17

ウ

CCO（Chief Customer Officer）：企業における顧客満足度（CS）についての責任者である。

CFO（Chief Financial Officer）：企業における財務に関する責任者である。

CIO（Chief Information Officer）：経営方針に沿った情報化戦略を立案し、実行する責任者である。

COO（Chief Operating Officer）：企業における業務執行の責任者を指す。CEO（Chief Executive Officer）との違いは、CEOは企業全体の経営方針や事業戦略を策定し、COOはCEOの方針を元に実務面での責任者として指揮をとることである。



問 18

ウ

本問は、〔総合評価の方法〕に従って計算することで評点を計算することができる。

定量項目

売上高増加率 実績 2.4% = 110点

新製品開発件数 実績 1件 = 100点

定性項目

顧客満足度 0点（目標と実績が同一のため0点）

各点数と重み付けから評点を求める。

$$110 \times 0.5 + 100 \times 0.3 + 0 \times 0.2 = 85$$

# 問題

問 19

正解

完璧

直前  
CHECK

損益計算書に記載されるA～Eの五つの利益のうち、Cに当てはまるものはどれか。

単位 億円

売上高	100
売上原価	75
<input type="text" value="A"/>	25
販売費及び一般管理費	10
<input type="text" value="B"/>	15
営業外収益	3
営業外費用	7
<input type="text" value="C"/>	11
特別損失	2
<input type="text" value="D"/>	9
法人税・住民税及び事業税	3
<input type="text" value="E"/>	6

ア 売上総利益      イ 営業利益      ウ 経常利益      エ 当期純利益

問 20

正解

完璧

直前  
CHECK

ベンダに対して行う検収を説明したものはどれか。

- ア ベンダから取り寄せた見積書を確認し、それに基づいて注文を行うこと
- イ 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
- ウ ベンダに対して、システム提案の検討依頼を行うこと
- エ ベンダに対して、情報収集のための情報提供依頼を行うこと



## 問 19

## ウ

損益計算書は会社計算規則に定められている。空欄Cに記載されるものは、経常利益である。

単位 億円

売上高	100	
売上原価	75	
売上総利益又は売上総損失(売上高 - 売上原価)	25	A : ア
販売費及び一般管理費	10	
営業利益(売上総利益 - 販売費及び一般管理費)	15	B : イ
営業外収益	3	
営業外費用	7	
経常利益(営業利益 + (営業外収益 - 営業外費用))	11	C : ウ
特別損失	2	
税引き前当期利益(経常利益 + (特別利益 - 特別損失))	9	D
法人税・住民税及び事業税	3	
当期純利益(税引き前当期利益 - 法人税・住民税及び事業税)	6	E : エ

**特別利益**：会社計算規則には特別利益を記載するよう書かれているが、本問では記載されていない。



## 問 20

## イ

ソフトウェア開発の請負契約において、「納品時の成果物確認作業」が「検収作業」である。検収基準が明確に定められていない場合、検収作業が円滑に進まないこともある。

ア：見積書の確認及びベンダへの発注は検収ではない。

イ：要求どおりの仕様で完成されているかどうかがここでは重要である。

ウ：システム提案の検討を依頼する文書はRFP（提案依頼書）である。

エ：RFI（情報提供依頼書）に関する記述である。

# 問題

問 21

正解

完璧

直前  
CHECK

財務諸表のうち，“営業活動”，“投資活動”，“財務活動”の三つの活動区分に分けて表すものはどれか。

- ア キャッシュフロー計算書
- イ 損益計算書
- ウ 貸借対照表
- エ 有価証券報告書

問 22

正解

完璧

直前  
CHECK

CSRの説明として、最も適切なものはどれか。

- ア 企業が他社の経営の仕方や業務プロセスを分析し、優れた点を学び、取り入れようとする手法
- イ 企業活動において経済的成長だけでなく、環境や社会からの要請に対し、責任を果たすことが、企業価値の向上につながるという考え方
- ウ 企業の経営者がもつ権力が正しく行使されるように経営者を牽（けん）制する制度
- エ 他社がまねのできない自社ならではの価値を提供する技術やスキルなど、企業の中核となる能力

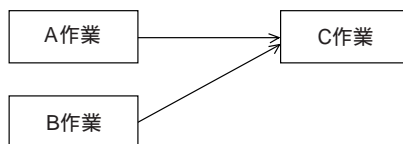
問 23

正解

完璧

直前  
CHECK

A作業，B作業，C作業からなる図のような業務プロセスがある。情報システムを導入することで改善が実現できるとき，製品を1個製造するために必要な作業工数は改善前に比べて何%削減されるか。ここで，図の矢印は作業順序を表し，作業工数は要員数×作業時間で計算する。



〔改善前〕

- ・各作業の要員数は10名
- ・製品1個当たりの所要作業時間は，A作業は3時間，B作業は3時間，C作業は4時間である。

〔改善後〕

- ・A作業に必要な要員数が半分になる。
- ・C作業の製品1個当たりの所要作業時間が半分になる。

- ア 15
- イ 20
- ウ 30
- エ 35



問 21

ア

**キャッシュフロー計算書**：キャッシュ（現金）のフロー（流れ）、つまりお金の流れで会社の実態を表すもの。営業活動、投資活動、財務活動の三つの活動区分に分けて表す。

**損益計算書**：ある一定期間の営業状況（利益や損益）を表すもの。売上総利益、営業利益、経常利益、税引き前当期利益、当期純利益の五つの利益で表される。当期純利益がプラスであれば会社は黒字である。

**貸借対照表**：会社の事業資金の状況を表す。資産や負債、資本（自己資金）を表形式で表すもので、別名バランスシート（B/S）とも呼ばれる。

**有価証券報告書**：有価証券の発行会社（株式会社）の事業内容を年度ごとに報告するための報告書である。報告に関しては金融商品取引法で定められている。



問 22

イ

CSR（Corporate Social Responsibility）は、企業が本来の営利活動とは別に、社会の一員として社会をより良くするために応分の貢献することで、経済成長だけでなく、環境、社会に対して責任を果たし、そのことが企業価値の向上につながるという考え方である。

ア：ベンチマーキングの説明である。

ウ：コーポレートガバナンスの説明である。

エ：コアコンピタンスの説明である。



問 23

工

改善前と改善後の作業工数を計算し、何%削減されたかを計算する。

	改善前	改善後
A 作業	10人 × 3時間 = 30時間	5人 × 3時間 = 15時間
B 作業	10人 × 3時間 = 30時間	10人 × 3時間 = 30時間
C 作業	10人 × 4時間 = 40時間	10人 × 2時間 = 20時間
合計	100時間	65時間

設問では何%削減されたかを問われているため、改善後では35%削減が解答となる。



# 問題

問 24

正解

完璧

直前  
CHECK

住宅建材の製造・販売を行うA社は、物流業務の問題と、それを解決するための改善案を取りまとめた。改善案を実現するために、システム化すべき機能として、最も適切なものはどれか。

〔問題〕

営業所で商品を発注してから納品されるまでに数日掛かるので、欠品を恐れた営業所が全取扱商品ごとに在庫を抱えてしまっている。その結果、A社全体で多大な在庫コストが発生している。

〔改善案〕

営業地域の主要エリアに物流倉庫を設置して、配送トラックを追加し、営業所からの発注受付後、当日中に配送ができるようにする。

- ア 営業所で担当地域の新規住宅着工戸数を照会できる仕組みを作る。
- イ 営業所の発注内容を物流倉庫に即時に伝えられる仕組みを作る。
- ウ 各営業所の店長が現在の在庫コストを把握できる仕組みを作る。
- エ 各営業所の販売成績を比較検討できる経営者用の分析機能を作る。

問 25

正解

完璧

直前  
CHECK

ERPの説明として、最も適切なものはどれか。

- ア 経営資源の有効活用の観点から企業活動全般を統合的に管理し、業務を横断的に連携させることによって経営資源の最適化と経営の効率化を図る。
- イ 現行のビジネスプロセスを見直し、仕事の流れややり方だけではなく、組織の構造や管理体制なども革新して、パフォーマンスの向上を図る。
- ウ 顧客に関する情報をデータベース化し、顧客接点となる全部門が共有することによって、顧客への対応の迅速化を促進し、顧客との良好な関係構築を図る。
- エ 従業員の創造性、行動能力や知恵、データベース上に蓄積された知識や情報をばらばらなものとしてではなく、結合した経営資源として活用を図る。



## 問 24

イ

改善案は、問題点で指摘されている在庫コストを圧縮するために、発注受付後、当日中に物流倉庫から配送ができるようにするものである。システム化すべき機能は、改善案に関係することであると予想できる。

ア：新規住宅着工戸数を参照しても、それを在庫に反映する仕組みが必要となる。

ウ：在庫コストを把握できても、在庫を少なくする仕組みとはならない。

エ：営業所の販売成績を比較検討しても、在庫を少なくする仕組みとはならない。



## 問 25

ア

ERP（Enterprise Resource Planning：企業資源計画）とは、企業全体のあらゆる経営資源を有効活用の観点から一元管理し、経営を効率化するための手法・概念である。ERPパッケージというERP用ソフトウェアも販売されており、標準化にはこのパッケージを利用するケースが多い。

イ：BPR（Business Process Re-Engineering）の説明である。

ウ：CRM（Customer Relationship Management）の説明である。

エ：ナレッジマネジメントの説明である。

# 問題

問 26

正解

完璧

直前  
CHECK

A社は製品Bの製造及び販売を行っている。このとき、製品Bの総原価を計算する方法のうち、適切なものはどれか。ここで、総原価は製品Bの販売までに要したすべての原価を指す。

- ア 製品Bの売上高 - 製品Bの営業費      イ 製品Bの売上高 - 製品Bの製造原価  
ウ 製品Bの製造原価 + 製品Bの営業費      エ 製品Bの製造原価 + 製品Bの営業利益

問 27

正解

完璧

直前  
CHECK

MOTの説明として、適切なものはどれか。

- ア 企業が事業規模を拡大するに当たり、合併や買収によって他社の全部又は一部の支配権を取得することである。  
イ 技術に立脚する事業を行う企業が、技術開発に投資してイノベーションを促進し、事業を持続的に発展させていく経営の考え方のことである。  
ウ 経営陣が金融機関などから資金調達して株式を買い取り、経営権を取得することである。  
エ 製品を生産するために必要となる部品や資材の量を計算し、生産計画に反映させる資材管理手法のことである。

問 28

正解

完璧

直前  
CHECK

別段の取決めがない請負契約の場合、民法に基づき、当事者である注文者又は請負人に課せられている義務のうち、適切なものはどれか。

- ア 請負人は、請け負った仕事を完成させる。  
イ 請負人は、請け負ったすべての仕事を自ら行う。  
ウ 請負人は、仕事の完成後、その仕事に起因して発生した欠陥に対して恒久的に責任を負う。  
エ 注文者は、仕事に掛かる費用を請負人に前払いする。

問 29

正解

完璧

直前  
CHECK

経営戦略の目標や目的を達成する上で、重要な要因を表すものはどれか。

- ア CSF      イ ERP      ウ MRP      エ SCM



問 26

ウ

製造販売に関する原価構造の中で、原価に関する内容を理解する必要がある。原価には、製造原価と総原価がある。

**製造原価**：製品を製造するために必要となる原価。部材費や、労務費、経費、製造間接費である。

**総原価**：製造原価に販売費と一般管理費を加えたものである。物を作るための費用（製造原価）に物を売るための費用を加えたものとなる。

本問での総原価は、製品Bの製造原価と製品Bの営業費を足した選択肢ウが正解となる。



問 27

イ

MOT (Management of Technology) は技術経営と呼ばれ、新しい技術を創出しながら事業を発展させる経営の考え方である。企業が持つ技術を利用してイノベーション (新たな創造) を行うことで、企業目的や企業戦略を実践していく。

ア：M&A (Mergers and Acquisitions) の説明である。

ウ：MBO (Management Buyout) の説明である。

エ：MRP (Material Requirements Planning) の説明である。



問 28

ア

ア：請負契約では、請負人は契約内容の仕事を完成させ、発注者へ収める義務がある。

イ：すべての仕事を自ら行う必要はなく、一部の仕事を他の事業者へ委託することも可能である。

ウ：欠陥に関する責任は「瑕疵（かし）担保責任」というが、恒久的に責任を負うものではない。民法では、引渡しを受けた日から1年間とされている。

エ：費用は後払いである。



問 29

ア

CSF (Critical Success Factor)：事業成功要因。企業の差別化、優位性の確立等、企業が成功するための要件を明らかにする手法。

ERP (Enterprise Resource Planning)：企業の持つ資源を有効に活用するために、情報ネットワークを用いて統合的に管理する手法。

MRP (Material Requirement Planning)：生産計画に合わせて原料や部品を効率よく仕入れるための資材所要量計画システム。必要な資材を必要な納期までに、必要な量だけ手に入れるための計画を行う。

SCM (Supply Chain Management)：流通在庫を大幅に減少させ、コスト削減を実現させてモノの流れを最適化させる仕組み。情報システムの活用により、資材調達から販売までの一連の工程を最適化する考え方である。

# 問題

問 30

正解

完璧

直前  
CHECK

災害による事業中断へのリスク対策として、データセンタを関東と関西の2か所に設置することとした。このリスク対策は、リスクマネジメントにおける四つのリスク対応のうち、どれに該当するか。

- ア 移転                      イ 回避                      ウ 低減                      エ 保有

問 31

正解

完璧

直前  
CHECK

業務をモデル化する際のモデリング手法の適切な組合せはどれか。

	業務プロセスモデル	データモデル
ア	DFD	E-R図
イ	DFD	PERT
ウ	E-R図	DFD
エ	E-R図	PERT

問 32

正解

完璧

直前  
CHECK

CD-ROMに記録されたPCのソフトウェアパッケージを購入することによって、購入者に帰属する権利はどれか。

- ア CD-ROMに記録されたプログラムの使用权  
イ CD-ROMに記録されたプログラムの著作権  
ウ プログラムの記録されたCD-ROMの意匠権  
エ プログラムの記録されたCD-ROMの著作権



## 問 30

## ウ

**リスク**とは、災害や事業中断といった企業にとって望ましくない事象が起こる可能性を意味する。本問では、災害によって事業が中断して損失が発生することをリスクと捉えている。

リスク対策には、一般的にリスクの**移転・回避・低減・保有**の四つの手法がある。本問では、データセンタを2箇所に設置してもリスクが0にはならないので、低減が正しい。

**移転**：保険の契約等を通じて第三者へリスクを移転すること。リスクファイナンスとも呼ばれる。

**回避**：リスクに対して対応策を考え、実行することでリスクを0にすること。

**低減**：回避と異なり、対応策を実施することでリスクを小さくすること。リスクは0とはならない。

**保有**：リスクが小さい場合や発生確率が極めて小さい場合に、何もしないという判断をすること。



## 問 31

## ア

**業務をモデル化**する際には、DFDによって業務プロセスの流れ（Flow）を図式化する。

**データのモデル化**ではE-R図を利用して、1対1や1対多といったデータの関係を図に表す。

DFD（Data Flow Diagram）：データフロー図。データの流れをグラフィカルに表現することで、情報システムの動きや状態を可視化する。

E-R図（Entity Relation Diagram）：エンティティ（実体）間の関連を1対1、1対多、多対多のいずれかに整理し、対応関係を図式化する。

PERT（Program Evaluation and Review Technique）：プロジェクトなどの作業計画、日程計画の管理手法。作業を矢印、作業を開始する状態及び完了した状態を印で表す。矢印にはその作業に要する日数が付記される。



## 問 32

## ア

PCのソフトウェアパッケージを購入した場合には、**使用権**が購入者に帰属する。**著作権**はプログラムの作成者に帰属する。**意匠権**はデザインや造形を表す権利であるから、一般的な形状であるCD-ROMに対して意匠権は存在しないと考えられる。

# 問題

問33から問52までは、マネジメント系の小問です。

問 33

正解

完璧



直前  
CHECK

ITサービスマネジメントのプロセスには、インシデント管理、問題管理、リリース管理などの活動がある。問題管理の活動はどれか。

- ア 電子メールが送信できないと各部署から連絡があった。サービスを再開するためバックアップシステムを立ち上げた。
- イ 電子メールが送信できないと問合せがあった。利用者にPCの設定を確認してもらったところ、電子メールアドレスが誤っていたので修正してもらった。
- ウ メールシステムがサーバのハードウェア障害でダウンした。故障したハードウェア部品の交換と確認テストを実施した。
- エ メールシステムがダウンした。原因を究明するために情報システム部門の担当者とシステムを構築したベンダの技術者を招集し、情報収集を開始した。

問 34

正解

完璧



直前  
CHECK

システム開発を上流工程から下流工程まで順番に進めるとき、システムの利用者によるテストの段階で大幅な手戻りが生じることがある。それを防ぐために、早い段階で試作ソフトウェアを作成して利用者の要求事項を明確にする方法はどれか。

- ア オブジェクト指向
- イ スパイラルモデル
- ウ データ中心アプローチ
- エ プロトタイピング

問 35

正解

完璧



直前  
CHECK

内部統制が有効に機能していることを継続的に評価するプロセスはどれか。

- ア 暗号化対策
- イ 災害復旧対策
- ウ ベンチマーキング
- エ モニタリング



## 問 33

## 工

**問題管理**とは、**インシデント**（何らかの事象）が発生した際に行う原因の解明や一時的な対応策だけでなく、恒久的に解決するための活動を指す。

ア、イ、ウ：**インシデント管理**の活動である。インシデント管理は、できる限り早く利用者が通常の利用状況へ復旧するように対応する活動である。対応策がすでにわかっている場合や根本的な原因がわからない状況であっても、すぐに復旧させることを優先する。

エ：根本的な原因を探るための活動であるから、問題管理の活動である。



## 問 34

## 工

試作ソフトを作成して利用者に動作を確認させて、要求事項と開発内容の違いがないことを確認する手法は、**プロトタイプング**である。プロトタイプングは、手戻り作業のコストを削減できる利点がある反面、試作品の作成コストがどの程度かかるかによって、逆に高コスト化する可能性がある。「試作品」や「試作」がキーワードである。

**オブジェクト指向**：データの集合と手続き（メソッド）の組合せでソフトウェアを開発する手法。オブジェクトへ情報を入力すると、オブジェクト内での処理を意識することなく出力を得ることができる。

**スパイラルモデル**：システムの変更可能な部分について、開発プロセスを繰り返しながら改良していく成長型モデル。開発、改良を渦のように繰り返すことからスパイラルモデルとよばれる。

**データ中心アプローチ**：データの構造は業務の処理そのものよりも変化が少ないので、そのデータを中心に開発を行うことである。



## 問 35

## 工

**内部統制**が有効に機能していることを継続的に評価するプロセスを**モニタリング**という。モニタリングには、業務に組み込まれて行われる日常的モニタリングと、業務から独立した視点から実施される独立の評価の二つがある。両者は個別または組み合わせて行われる場合がある。

**参考**：「財務報告に係る内部統制の評価及び監査の基準のあり方について（金融庁 企業会計審議会 内部統制部会）」



# 問題

問 36

正解

完璧

直前  
CHECK

システム監査の流れの中で、被監査側が実施するものはどれか。

- ア 改善の確認
- イ 監査計画作成
- ウ 監査報告書作成
- エ 業務改善

問 37

正解

完璧

直前  
CHECK

ITサービスマネジメントにおけるインシデントはどれか。

- ア サービスの提供者と利用者間で合意されたサービス内容及びレベル
- イ サービス品質の低下を引き起こすもの
- ウ サービス利用の課金情報の提供
- エ サービスレベルを維持管理する活動

問 38

正解

完璧

直前  
CHECK

ソフトウェアの品質評価の基準である品質特性には、機能性、信頼性、使用性、効率性などがある。機能性に関するテストとして、適切なものはどれか。

- ア 応答時間や処理時間など求められる性能が備わっていることを検証する。
- イ 使用目的や要件に従って正しく動作することを検証する。
- ウ 必要なときに使用でき、故障時には速やかに回復できることを検証する。
- エ 利用者にとって理解、習得、操作しやすいことを検証する。

問 39

正解

完璧

直前  
CHECK

情報システムの運用状況を監査する場合、監査人として適切な立場の者はどれか。

- ア 監査対象システムにかかわっていない者
- イ 監査対象システムの運用管理者
- ウ 監査対象システムの運用担当者
- エ 監査対象システムの運用を指導しているコンサルタント



問 36

工

被監査側（監査される側）が実施する項目は**業務改善**である。被監査側では、監査結果に基づいて**指摘事項**を改善する活動を行う。

**改善の確認**（フォローアップ）、**監査計画の作成**、**監査報告書作成**については、監査人側が実施する内容である。



問 37

イ

**インシデント**とは、サービスの品質低下を引き起こす事象や要求事項などである。インシデントが発生した際は、できる限り通常のサービス品質に復旧する必要がある。

ア：SLA（Service Level Agreement）の説明である。

ウ：ITサービス財務管理プロセスの活動一つのである。

エ：SLM（Service Level Management）プロセスの活動である。



問 38

イ

ソフトウェア製品の評価基準である品質特性は、JIS X 0129-1「ソフトウェア製品の品質 - 第1部：品質モデル」に定義されている。

ア：**効率性**に関する記述である。

イ：**機能性**に関する記述である。

ウ：**信頼性**に関する記述である。

エ：**使用性**に関する記述である。

特性	副特性
機能性（Functionality）	合目的性，正確性，相互運用性，セキュリティ，機能性標準適合性
信頼性（Reliability）	成熟性，障害許容性，回復性，信頼性標準適合性
使用性（Usability）	理解性，習得性，運用性，魅力性，使用性標準適合性
効率性（Efficiency）	時間効率性，資源効率性，効率性標準適合性
保守性（Maintainability）	解析性，変更性，安定性，試験性，保守性標準適合性
移植性（Portability）	環境適応性，設置性，共存性，置換性，移植性標準適合性



問 39

ア

監査人は、精神的独立性と外観的独立性を必要とする。

**精神的独立性**は、公平中立な立場から監査を実施し、その結果を報告することである。

**外観的独立性**は、監査に関して利害関係がないことを指している。

ア：監査対象システムに関わっていない者は**外観的独立性**があると判断できる。

イ，ウ，エ：外観的独立性がないといえる。

# 問題

問 40

正解

完璧

直前  
CHECK

ソフトウェアベンダから提供されたセキュリティパッチの内容を確認し、自社システムに適用する場合の影響を評価した。この作業はシステムの運用管理業務のうちどれに該当するか。

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

問 41

正解

完璧

直前  
CHECK

システム開発プロセスには、システム要件定義、システム方式設計、ソフトウェア方式設計、ソフトウェア詳細設計などがある。システム方式設計において実施する作業として、適切なものはどれか。

- ア システムで使用する端末の画面設計を行う。
- イ システムの機能及び能力を定義する。
- ウ システムの信頼性を定義する。
- エ システムのハードウェア構成、ソフトウェア構成を明確にする。

問 42

正解

完璧

直前  
CHECK

利用部門からの要望を受けて、開発部門でシステム開発のプロジェクトを立ち上げた。プロジェクトマネージャの役割として、最も適切なものはどれか。

- ア システムの要件を提示する。
- イ プロジェクトの進捗を把握し、問題が起こらないように適切な処置を施す。
- ウ プロジェクトの提案書を作成する。
- エ プロジェクトを実施するための資金を調達する。



問 40

ウ

本問はITIL (Information Technology Infrastructure Library) v2のサービスサポートプロセスに関する問題である。ITILは、ITサービスマネジメントのベストプラクティス(成功事例)を集めた書籍群である。ITサービス運用のデファクトスタンダード(事実上の標準)となっている。

**サービスサポート**(通称青本): サービスデスク, インシデント管理, 問題管理, 構成管理, 変更管理, リリース管理について記載している。

**サービスデリバリー**(通称赤本): サービスレベル管理, ITサービス財務管理, キャパシティ管理, ITサービス継続性管理, 可用性管理について記載している。

**セキュリティパッチ**を適用する前の評価を行うのは**変更管理プロセス**である。変更管理では、システムへの変更実施の判断(承認)や変更時の切り戻し計画(失敗時に変更前の状態に戻ること), 変更後の確認といった管理を行う。



問 41

エ

**システム方式設計**ではシステムのハードウェア構成, ソフトウェア構成を設計する。

具体的には**ヒューマンインターフェース設計**として入出力の画面, 帳票や操作フロー, データベースで用いるテーブルや主キーの決定などのデータベース設計, ユーザID(顧客番号), 商品番号などのコード化のためのコード設計なども含む場合がある。

ア: **端末画面設計**は, ソフトウェア詳細設計において実施する作業である。画面レイアウト, 画面遷移, 画面操作で発生するイベント, 入出力についても記載する。

イ, ウ: システム要件定義において実施する作業である。



問 42

イ

**プロジェクトマネージャの役割**は, プロジェクトの全体の責任者として, 計画の立案, 予算の確保, 資材や要員などの調達, 進行方法の確立や納期, 品質, 進捗状況の管理までを包括的に監督し, プロジェクトを推進させることである。進捗の遅延の兆候を見つけた場合には, 例えば要員を増やしたり, 担当を替えたり, 納期の調整をしたりする。

選択肢には「問題が起こらないように」とあるが, 無理な計画, 見通しの甘さ, 不足がちな予算, 資材・要員により品質問題や納期問題を起こしてしまうことがあり, その処置を行うことも含まれる。

# 問題

問 43

正解

完璧

直前  
CHECK

変数の命名規則やコメントの書き方など、プログラムの標準的な記述方式を定める目的として、適切なものはどれか。

- ア いつ、どのようなテストを行うかを明確にすること
- イ ソフトウェアコード作成の前提となる仕様書の品質を向上させること
- ウ ソフトウェアコードの保守性を向上させること
- エ データベース設計の品質を向上させること

問 44

正解

完璧

直前  
CHECK

プロジェクトメンバーの間で、プロジェクトに関する決定事項を明確に伝えるために行う活動として、最も適切なものはどれか。

- ア 議事録作成のルールを決める。
- イ 作業タスクの洗い出しを十分に行う。
- ウ 進捗を定量的に管理する。
- エ 成果物のレビューを実施する。

問 45

正解

完璧

直前  
CHECK

ソフトウェア開発で利用する手法に関する記述a～cと名称の適切な組合せはどれか。

- a 業務の処理手順に着目して、システム分析を実施する。
- b 対象とする業務をデータの関連に基づいてモデル化し、分析する。
- c データとデータに関する処理を一つのまとまりとして管理し、そのまとまりを組み合わせて開発する。

	a	b	c
ア	オブジェクト指向	データ中心アプローチ	プロセス中心アプローチ
イ	データ中心アプローチ	オブジェクト指向	プロセス中心アプローチ
ウ	プロセス中心アプローチ	オブジェクト指向	データ中心アプローチ
エ	プロセス中心アプローチ	データ中心アプローチ	オブジェクト指向



## 問 4 3

## ウ

変数の命名規則やコメントの書き方といったプログラムの記述方法を決める目的は、プログラムのコードレビューや修正の際にプログラムを読みやすくして、ソフトウェアコードの保守性を向上させるためである。

例えば、コーディングしやすいように変数名を1文字のアルファベットとしてしまうと、後でコードを読んだときに変数の意味がわからなくなってしまう。また、別の意味の変数と同じ変数名になってしまったりして、区別がつかなくなるといった問題を生じる。



## 問 4 4

## ア

プロジェクトのメンバ会議での決定事項をメンバ間で明確に伝えるための活動には、議事録作成のルールを決めることが必要である。

議事録の記載には、メンバ間の話し合いにおいて意見交換やアイデアの提案をした場合、ある人は実施で別の人は見送りだと思っただけでは整合が取れなくなるため、承認プロセスも含めて案を採用するかどうかを明確でなければならない。



## 問 4 5

## エ

ソフトウェア開発で利用する手法についての記述と名称の組合せは以下の通りである。

a	プロセス中心 アプローチ	業務プロセスや業務上の処理に着目し、システム設計を行う手法。
b	データ中心 アプローチ	業務で扱うデータの構造や流れに着目し、システム設計を行う手法。
c	オブジェクト 指向	ソフトウェアの設計や開発において、操作手順よりも操作対象に重点を置く考え方。

# 問題

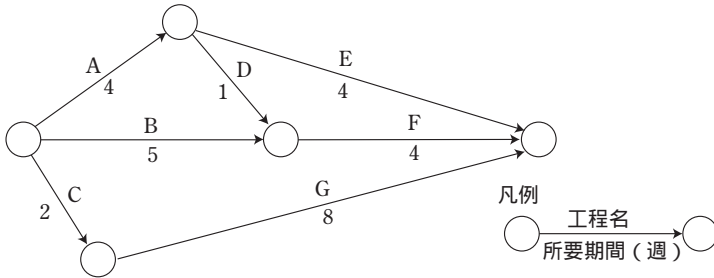
問 46

正解

完璧

直前  
CHECK

図のアローダイアグラムで示される日程のプロジェクトが開始されてから5週が経過した。各工程の進捗率が表に示すとおりの場合、プロジェクト完了の遅延につながる工程はどれか。ここで、今後の各工程の作業は、当初の予定どおり進むものとする。



工程名	A	B	C	D	E	F	G
進捗率(%)	100	80	100	100	25	0	25

ア B                    イ E                    ウ F                    エ G

問 47

正解

完璧

直前  
CHECK

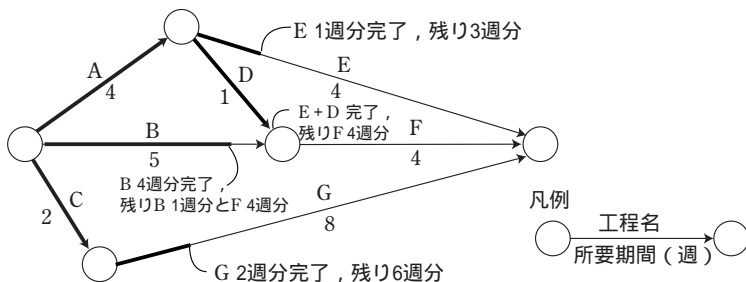
現行システムを新システムに切り替えるに当たり、現行システムから新システムに移行すべきデータ、移行に必要な資源などを整理して、移行計画書を作成した。移行計画書に含める事項として、最も適切なものはどれか。

- ア 新システムで提供される画面や帳票の操作手順
- イ 新システムに切り替えるためのスケジュール及び体制
- ウ 新システムに求められる機能要件
- エ データの定期的なバックアップ手順



アローダイヤグラムとは、作業（アクティビティ、タスク）をアロー（矢線）で、作業の始点／終点をノード（イベント、結合点とも）と呼ばれる丸印で示して、それらを順次左から右へとつなぎ、作業の開始から終了までの流れを表現する表記法である。プロジェクトの作業期間の見積もりやスケジューリング、工程管理に用いられる。

このアローダイヤグラムで示される日程のプロジェクトは、C～Gの工程の10週間で完了予定である。それぞれの工程の進捗を確認すると、A～Dは予定通りである。B～Fは1週遅れだが、残りの工程はBの1週分とFの4週分で、予定通り進めば5週で完了する。C～GはGで1週の遅れがあり、Gの残り6週分がプロジェクトの遅延につながる事がわかる。



工程名	A	B	C	D	E	F	G
進捗率 (%)	100	80	100	100	25	0	25
残作業日数 (日)	0	1	0	0	3	4	6



システム移行作業においては、新システムへ旧システムから移行すべきデータ、移行作業に必要な機材や要員、切替えのスケジュールを整理する。移行計画書にはスケジュール及び体制を含めるようにして、各作業の責任者を明確にするといよい。新システムと旧システムで担当するベンダが異なる場合には、作業範囲の認識や移行作業時の意思の疎通が不十分となって失敗することがあるので、注意する必要がある。

ア：新システムの利用説明書や操作手順書としてまとめるべき事項である。

ウ：新システムの要件定義書に記載すべき事項である。

エ：新システムの運用手順書に記載すべき事項である。



# 問題

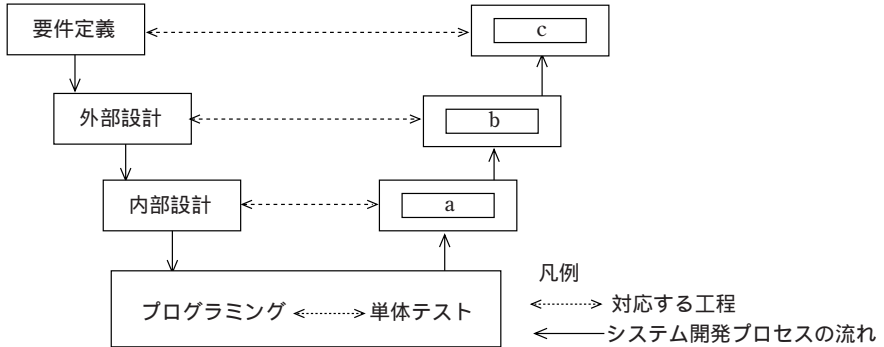
問 48

正解

完璧

直前  
CHECK

システム開発プロセスを要件定義，外部設計，内部設計，プログラミングに分け，テストの種類を運用テスト，結合テスト，システムテスト，単体テストに分けたとき，図のa～cに入れる字句の適切な組合せはどれか．



	a	b	c
ア	運用テスト	結合テスト	システムテスト
イ	結合テスト	システムテスト	運用テスト
ウ	システムテスト	運用テスト	結合テスト
エ	システムテスト	結合テスト	運用テスト

問 49

正解

完璧

直前  
CHECK

システム開発プロセスには，システム要件定義，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などがある．システム要件定義で実施する作業として，適切なものはどれか．

- ア 応答時間の目標値の決定
- イ データベースのレコード及び主キーの決定
- ウ データを処理するアルゴリズムの決定
- エ プログラム間でやり取りされるデータの形式の決定



問 48

イ

**単体テスト**：対象のモジュール（プログラム部品）が仕様書で要求された機能や性能を満たしているかどうかをテストする。

**結合テスト**：複数のモジュールを組み合わせることでテストする。内部設計工程に対応するテストである。

**システムテスト**：システムが全体として要求された仕様のとおり機能するかどうか、性能を満たしているかなどをテストする。外部設計工程に対応するテストである。

**運用テスト**：開発者によるテストが終了した段階でシステムの運用者（エンドユーザ）によって行われるテスト。実際のシステム環境において問題なく動作するかどうかをテストする。要件定義工程に対応するテストである。



問 49

ア

**システム要件定義**で実施する作業は利用者に提供する機能や効果の仕様を明らかにすることであるから、選択肢アの「応答時間の目標値の決定」が該当する。応答時間の目標値が決まると、実現のためのハードウェア性能、ネットワーク、データベース、プログラムのアルゴリズムなどが決められ、要件を満たしていることをテストし、システム開発を完了する。

その他の選択肢については、一般的にはそれぞれ次のソフトウェア開発プロセスにて実施される。

イ：ソフトウェア要件定義で実施する。システム化する業務に精通している者とデータベース設計者が共同で行うことが多い。

ウ：ソフトウェア詳細設計で実施する。

エ：ソフトウェア方式設計で実施する。

# 問題

問 50

正解

完璧

直前  
CHECK

セキュリティワイヤの用途として、適切なものはどれか。

- ア 火災が発生した場合に重要な機器が焼失しないようにする。
- イ 事務室に設置されているノート型PCの盗難を防止する。
- ウ 社外で使用するノート型PCの画面の盗み見を防止する。
- エ 停電が発生した場合でもシステムに代替電力を供給する。

問 51

正解

完璧

直前  
CHECK

システム開発プロジェクトにおいて、成果物の品質を評価するために使用する指標として、適切なものはどれか。

- ア 外部調達率
- イ テストカバレッジ
- ウ 投入した延べ人数
- エ プロジェクト経過日数

問 52

正解

完璧

直前  
CHECK

プロジェクトマネジメントにおけるWBSの要素分解に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 要素分解の最下位の詳細さは、コスト見積りとスケジュール作成を行えるレベルである。
- イ 要素分解の最下位の詳細さは、プロジェクトの規模によらず同じにする。
- ウ 要素分解の深さは、すべての要素成果物に対して同じにする。
- エ 要素分解を細かくすればするほど作業効率が向上する。



問 50

イ

**セキュリティワイヤ**：ノート型PCや周辺機器など可搬の機器について、設置場所以外への移動の禁止や盗難防止のために用いられる丈夫なケーブル。容易に切断や破損しないようになっている。ノート型PCの場合、専用のセキュリティロック用の孔にシリンドリッド錠やダイヤル錠を取付け、事務機などとワイヤーで結ぶことによって盗難を防ぐ。



問 51

イ

**外部調達率**：システム開発を行う要員やシステム部品を自社外の協力企業（外部）から調達した比率のこと。内部もしくは外部から調達すると品質が良くなるわけではないため、成果物の品質を評価する尺度としては用いない。

**テストカバー率**：システム開発においてテストが実施された範囲の比率。ソースコード全体や分岐、機能など比率の対象の尺度が異なる場合がある。テストすべき項目に対するテスト実施項目の比率であるため、十分にテストが行われて品質をチェックしたかを判断することができる。成果物の品質を評価する指標になる。

**投入した延べ人数**：プロジェクトに投入した要員の延べ人数はプロジェクトの規模を表す指標にはなりうるが、要員のスキルも異なり、要員の数が多ければ品質が高まるわけでもないから、成果物の品質を評価する尺度にはならない。

**プロジェクト経過日数**：プロジェクトの停滞や成果物の製造のやり直しも考えられるので、成果物の品質とは直接関係がない。



問 52

ア

**WBS**：プロジェクトマネジメントで計画を立てる際に用いられる手法の一つ。プロジェクト全体を細かい作業に分割した構成図。

**要素分解**：管理しやすいように、プロジェクトの成果物をできるだけ細かい単位に分解していくこと。

イ：要素分解の最下位の詳細さは、プロジェクトの規模によって調整する。

ウ：要素分解の深さは、要素成果物によって調整する。WBSにおけるワークパッケージは、さらに作業レベルのアクティビティに分解できるが、作業者の人数や作業期間の単位として適切に管理できればよい。

エ：詳細な要素分解と作業効率の向上に因果関係はない。

# 問題

問53から問88までは、テクノロジー系の小問です。

問 53

正解

完璧

直前  
CHECK

情報セキュリティにおける“完全性”が損なわれる行為はどれか。

- ア DoS攻撃
- イ Webページの改ざん
- ウ サーバの各ポートへの順次アクセス
- エ ネットワークを流れるデータの盗聴

問 54

正解

完璧

直前  
CHECK

Java言語に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア Webページを記述するためのマークアップ言語である。
- イ 科学技術計算向けに開発された言語である。
- ウ コンピュータの機種やOSに依存しないソフトウェアが開発できる、オブジェクト指向型の言語である。
- エ 事務処理計算向けに開発された言語である。

問 55

正解

完璧

直前  
CHECK

データ通信における暗号化技術に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 公開鍵暗号を使用してデータを暗号化する通信では、暗号化するための鍵を、どのように安全に配送するか工夫する必要がある。
- イ データを暗号化して通信することによって、データの破壊や改ざんを防ぐことができる。
- ウ 電子商取引などで使用されるデジタル署名には、公開鍵暗号の技術が使われている。
- エ 不特定多数とのデータ通信においては、公開鍵暗号よりも共通鍵暗号が適している。



## 問 53

## イ

情報セキュリティを推進または評価する際に、**機密性**、**完全性**、**可用性**の三つの視点から検討することによって、情報を安全に利用できるように対策を実施するという考え方がある。

ア：可用性が損なわれる。

イ：Webページ上の情報の**完全性**が損なわれる。

ウ：サーバ攻撃の準備として行われる。

エ：**機密性**が損なわれる。



## 問 54

## ウ

Java言語はオブジェクト指向プログラミング言語である。単にJavaといった場合には、開発環境や実行環境も含む。

プラットフォームに依存しないJava **仮想マシン**と呼ばれる実行環境でアプリケーションプログラムが動作する。

ア：HTMLの説明である。

イ：FORTRANの説明である。

エ：COBOLの説明である。



## 問 55

## ウ

ア：暗号化するための鍵を安全に配送する工夫が必要なのは、**共通鍵暗号方式**である。

イ：暗号化でデータの盗聴を防ぐことはできるが、通信途中でデータが破壊されたり改ざんがされる可能性はある。

エ：不特定多数と通信する場合、共通鍵暗号ではデータの送信先ごとに異なる鍵を用いて暗号化したメッセージを送信し、受信者是对応する鍵で復号しなければならないので、管理が複雑になる。公開鍵暗号方式では、相手の公開鍵で暗号化してメッセージを送信し、復号には受信者の秘密鍵を用いるため、鍵の管理が容易である。

# 問題

問 56

正解

完璧

直前  
CHECK

文書の構造などに関する指定を記述する，“<”と“>”に囲まれるタグを，利用者が目的に応じて定義して使うことができる言語はどれか．

ア COBOL                    イ HTML                    ウ Java                    エ XML

問 57

正解

完璧

直前  
CHECK

クロック周波数2 GHzのプロセッサにおいて一つの命令が5クロックで実行できるとき，1命令の実行に必要な時間は何ナノ秒か．

ア 0.1                    イ 0.5                    ウ 2.5                    エ 10.0

問 58

正解

完璧

直前  
CHECK

情報セキュリティマネジメントシステム (ISMS) のPDCA (計画・実行・点検・処置) において，処置フェーズで実施するものはどれか．

ア ISMSの維持及び改善                    イ ISMSの確立  
ウ ISMSの監視及びレビュー                    エ ISMSの導入及び運用

問 59

正解

完璧

直前  
CHECK

クッキー (cookie) に関する記述a～cのうち，適切なものだけをすべて挙げたものはどれか．

- a Webサイトを前回閲覧した際に入力したIDやパスワードなどは，別のPCを使用して閲覧する場合でもクッキーで引き継がれるので再入力が必要ない．
- b インターネットカフェなどで一時的にPCを借用してWebサイトを閲覧したときは，閲覧が終わったらクッキーを消去すべきである．
- c クッキーに個人情報が保存されている場合，クロスサイトスクリプティングなどで，その個人情報が盗まれることがある．

ア a, b                    イ a, b, c                    ウ a, c                    エ b, c



問 56

工

タグ付きの言語というとHTMLがよく知られているが、利用者が目的に応じてタグを定義して使うことができる言語はXMLである。XMLは情報交換に用いるデータ形式や、様々な種類のデータを保存するためのファイルフォーマットなどの定義に使われている。



問 57

ウ

一つの命令実行に5クロック要することから計算する。プロセッサのクロック周波数は2GHz(=  $2 \times 10^9$  [Hz])であるから、次のように計算できる。

$$1 \div (2 \times 10^9) \times 5 = 2.5 \times 10^{-9} \text{ [s]} = 2.5 \text{ [ns]}$$

クロック周波数の計算の公式として、次の式を覚えておくとよい。

$$1 \text{ クロックの時間} = 1 \div \text{クロック周波数}$$

$$1 \text{ 命令の実行時間} = 1 \text{ 命令の実行に必要なクロック数} \times 1 \text{ クロックの時間}$$



問 58

ア

ISMSでは情報セキュリティにおける個別の問題ごとの技術対策のほかに、組織のマネジメントとして、自らのリスクアセスメントを基に必要なセキュリティレベルを決定し、プランを立て、資源を配分してシステムを運用する。

ISMSの**処置フェーズ**で実施するものは「ISMSの維持及び改善」である。



問 59

工

**クッキー** (cookie) は、ブラウザを介して閲覧したWebサイトのデータをPCへ時的に保存する仕組みである。Webサイトを閲覧したPCを特定するために識別用のデータを記録しておき、ユーザ認証結果の記録やWebサービスのカスタマイズ結果を保存したり、サイトの訪問日時・回数の記録に利用したりすることが多い。

a: クッキーは別のPCへは引き継がれない。

b: 適切な記述である。クッキーにIDやパスワード、ユーザ認証の結果とログオン中の情報が記録されていると、後で他人が使ったときに悪用される恐れがある。

c: 適切な記述である。本来はクッキーを発行したWebサーバだけがクッキーを読み取ることができるが、クロスサイトスクリプティング脆弱性やブラウザの脆弱性を突かれると、クッキーを盗まれる恐れがある。



# 問題

問 60

正解

完璧

直前  
CHECK

インターネットでは、通信プロトコルとして使用されてきたIPv4以外にもIPv6が使用され始めている。IPv6の説明のうち、適切なものはどれか。

ア IPv4のネットワークとは共存できないので、独立したネットワークとして構築する必要がある。

イ IPアドレスのビット長がIPv4の4倍あり、心配されていたIPアドレスの枯渇が回避できる。

ウ IPアドレスは数値ではなく、ホスト名とドメイン名による文字列で構成されている。

エ 暗号通信の機能はなく、暗号化と復号は上位層のプロトコルで行われる。

問 61

正解

完璧

直前  
CHECK

表計算ソフトを用いて社員コード中のチェックディジットを検算する。社員コードは3けたの整数値で、最下位の1けたをチェックディジットとして利用しており、上位2けたの各けたの数を加算した値の1の位と同じ値が設定されている。セルB2に社員コードからチェックディジットを算出する計算式を入力し、セルB2をセルB3～B5に複写するとき、セルB2に入力する計算式のうち、適切なものはどれか。

	A	B
1	社員コード	チェックディジット
2	370	
3	549	
4	538	
5	763	

ア  $10 - \text{整数部}(A2 / 100) + \text{剰余}(\text{整数部}(A2 / 10), 10)$

イ  $\text{剰余}(10 - \text{整数部}(A2 / 100) + \text{整数部}(A2 / 10), 10)$

ウ  $\text{剰余}(\text{整数部}(A2 / 100) + \text{剰余}(\text{整数部}(A2 / 10), 10), 10)$

エ  $\text{整数部}((\text{整数部}(A2 / 100) + \text{整数部}(A2 / 10)) / 10)$



## 問 60

## イ

IPv4ではアドレス情報を32ビット長で表記しており、約43億個のIPアドレスを管理することが可能であったが、インターネットの普及に伴いアドレスが枯渇する恐れが出てきた。そのためIPv6というプロトコルが策定された。IPv6はアドレス長が128ビットに拡張され、セキュリティ機能の強化などの改善が行われている。

ア：IPv4とIPv6の共存、相互通信を実現するための仕組みがいくつかある。IPv4/IPv6

**デュアルスタック機能**を有する機器では、それぞれのプロトコルに対応して通信が可能である。IPv4環境下でIPv6を使うために**トンネリング技術**も用いられている。

ウ：IPアドレスは、16進数で表記された数値を16ビット単位にピリオド(・)で区切って表記する。

エ：IPv6にはパケットの暗号化の機能がある。そのほかセキュリティ機能としては、**ユーザ認証**、**なりすまし防止**をサポートしている。



## 問 61

## ウ

問題文より、社員コードが370である場合は最下位の1けたの0がチェックディジットとなる。

上位2けたの各けたの数を加算した値の1の位の数字を求める計算式を表計算のセルB2に入力する。計算式は次のようになる。

$$\text{剰余}(\text{整数部}(A2 / 100) + \text{剰余}(\text{整数部}(A2 / 10), 10), 10)$$

(別解)

計算式を考えつかない場合には、選択肢の各式へ社員コードの「370」を代入して式を検討してみる。

$$\text{ア： } 10 - \text{整数部}(370 / 100) + \text{剰余}(\text{整数部}(370 / 10), 10)$$

$$= 10 - \text{整数部}(3.7) + \text{剰余}(\text{整数部}(37), 10)$$

$$= 10 - 3 + 7 = 14 \quad \text{誤り}$$

$$\text{イ： } \text{剰余}(10 - \text{整数部}(370 / 100) + \text{整数部}(370 / 10), 10)$$

$$= \text{剰余}(10 - \text{整数部}(3.7) + \text{整数部}(37), 10)$$

$$= \text{剰余}(10 - 3 + 37, 10) = \text{剰余}(44, 10) = 4 \quad \text{誤り}$$

$$\text{ウ： } \text{剰余}(\text{整数部}(370 / 100) + \text{剰余}(\text{整数部}(370 / 10), 10), 10)$$

$$= \text{剰余}(\text{整数部}(3.7) + \text{剰余}(\text{整数部}(37), 10), 10)$$

$$= \text{剰余}(3 + 7, 10) = \text{剰余}(10, 10) = 0 \quad \text{正しい}$$

$$\text{エ： } \text{整数部}((\text{整数部}(370 / 100) + \text{整数部}(370 / 10)) / 10)$$

$$= \text{整数部}((\text{整数部}(3.7) + \text{整数部}(37)) / 10)$$

$$= \text{整数部}((3 + 37) / 10) = \text{整数部}(40 / 10) = 4 \quad \text{誤り}$$

# 問題

問 62

正解

完璧

直前  
CHECK

シングルサインオンの説明として、適切なものはどれか。

- ア 利用者が使用したいシステムごとに認証を受けることである。
- イ 利用者が認証を一度受けるだけで、許可されている複数のシステムを利用できることである。
- ウ 利用者がネットワーク上のサービスにアクセスして、会員登録の手続を行うことである。
- エ 利用者が配布された初期パスワードでアクセスしたときに、パスワードを変更することである。

問 63

正解

完璧

直前  
CHECK

関係データベースを構築するに当たり、データの正規化を行う目的はどれか。

- ア データにチェックサムを付与してデータベースの異常を検出する。
- イ データの冗長性を排除して保守性を高める。
- ウ データの文字コードを統一してほかのデータベースと連携しやすくする。
- エ データを暗号化してセキュリティを確保する。

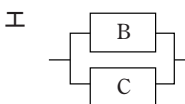
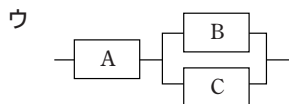
問 64

正解

完璧

直前  
CHECK

三つの装置A, B, Cの稼働率はそれぞれ0.90, 0.95, 0.95である。これらを組み合わせた図のシステムのうち、最も稼働率が高いものはどれか。ここで、並列に接続されている部分はどちらかの装置が稼働していればよく、直列に接続されている部分はすべての装置が稼働していなければならない。





問 62

イ

シングルサインオンとは、利用者が認証を一度受けると他のサイトでも許可されたシステムを利用できる仕組みである。

ア：個別の認証の説明である。

ウ：利用者登録の説明である。

エ：パスワードの設定の説明である



問 63

イ

関係データベースにおけるデータの正規化の目的は、次の3点である。

- ・冗長性の排除
- ・一貫性の確保と効率的な管理
- ・更新異常や不整合を防ぐ

例えば、商品受注データベースに注文ごとの商品名と価格が含まれているとすると、商品改定の際に注文ごとの商品名や価格を更新しなければならない。このような問題を防ぐためにデータの正規化が行われる。



問 64

エ

並列に接続されている部分の装置は、いずれかが稼働していればシステム全体としては稼働していることとなる。一方、直列に接続されている装置は、すべて稼働という条件となる。したがって最も稼働率が高いのは、装置Bと装置Cを並列に接続した選択肢エである。

三つの装置A, B, Cの稼働率 ( $U_a = 0.90$ ,  $U_b = 0.95$ ,  $U_c = 0.95$ ) を計算式にあてはめて、システム全体の稼働率を計算する。

$$\text{ア: } U_a \times U_b = 0.90 \times 0.95 = 0.855$$

$$\text{イ: } U_a \times U_b \times U_c = 0.90 \times 0.95 \times 0.95 = 0.812$$

$$\text{ウ: } U_a \times (1 - (1 - U_b)(1 - U_c)) = 0.90 \times 0.9975 = 0.898$$

$$\begin{aligned} \text{エ: } 1 - (1 - U_b)(1 - U_c) &= 1 - (1 - 0.95)(1 - 0.95) = 1 - 0.05 \times 0.05 \\ &= 1 - 0.025 = 0.975 \end{aligned}$$

# 問題

問 65

正解

完璧

直前  
CHECK

ネットワークを介したアプリケーション間の通信を実現するために、数多くのプロトコルが階層的に使用されている。次の記述中のa, bに入れるプロトコル名の適切な組合せはどれか。

インターネットでWebページを閲覧する場合、ブラウザとWebサーバは、 というプロトコルを使用する。この による通信は、その下層の と、さらにその下層のIPというプロトコルを使用する。

	a	b
ア	FTP	Ethernet
イ	HTTP	TCP
ウ	SMTP	POP3
エ	WWW	HTML

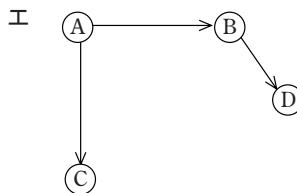
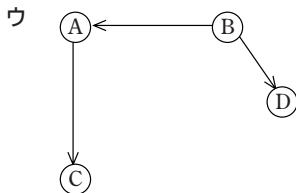
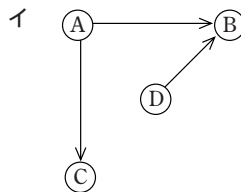
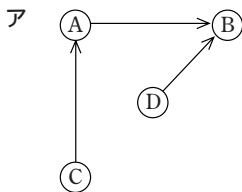
問 66

正解

完璧

直前  
CHECK

ものものとのつながりを抽象化してとらえるとき、XからYへのつながり（順序関係という）を $(X, Y)$ と記し、 $(X) \rightarrow (Y)$ と図示するものとする。3組の順序関係 $(A, B), (A, C), (B, D)$ を図で示したものはどれか



**問 65****イ**

インターネットでWebページを閲覧する場合、ブラウザとWebサーバはHTTPというプロトコルを使用する。このHTTPによる通信は、その下の層のTCPと、さらにその下のIPというプロトコルを使用する。

FTP：ネットワークでファイルの転送を行うための通信プロトコル。

HTTP：ブラウザとサーバの間でHTML（もしくはWebページ）を送受信するためのプロトコル。

WWW：インターネット上で提供されるハイパーテキストシステム。単にWeb（ウェブ）と呼ばれることも多い。

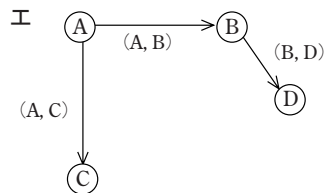
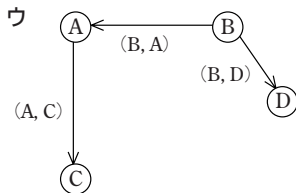
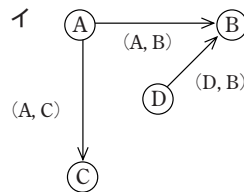
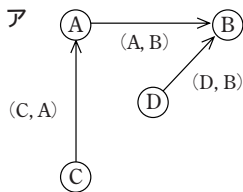
SMTP：インターネットで電子メールを送信・転送するために用いられるプロトコル。

POP3：メールサーバに到着した電子メールを取り出すためのプロトコル。

Ethernet（イーサネット）：コンピュータネットワークの規格。LANとして最も使われている。

**問 66****工**

図示された関係を読み、3組の関係(A, B), (A, C), (B, D)以外を含む選択肢を除外し、3組のつながりとして求められた図を選択する。それぞれ図中に関係を記入すると、以下のようになる。



# 問題

問 67

正解

完璧

直前  
CHECK

PCのファイルシステムの役割として、適切なものはどれか。

- ア アプリケーションプログラムが、ハードディスクやDVDなど記録媒体の違いを意識しなくてもファイルにアクセスできるように、統一したインタフェースを提供する。
- イ アプリケーションプログラムがファイルアクセスを開始し、アクセス終了待ち状態になったとき、ほかのアプリケーションプログラムにCPUを割り当てる。
- ウ アプリケーションプログラムが、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ように、ファイルの文字コードを自動変換する機能をもつことになっている。
- エ アプリケーションプログラムがファイルにアクセスするに先立って、当該ファイルがコンピュータウイルスに感染していないかを確認する。

問 68

正解

完璧

直前  
CHECK

任意の8ビットのデータXと、8ビットのデータ00001111をビットごとに排他的論理和をとった結果はどれか。ここで、各1ビットのデータAとデータBの排他的論理和をとった結果Cの値は次のように表される。また、データの左方を上位、右方を下位と呼ぶ。

排他的論理和

A	B	C
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

- ア Xの上位4ビットすべての0, 1が反転し、下位4ビットはすべて1になる。
- イ Xの上位4ビットすべての0, 1が反転し、下位4ビットはそのまま残る。
- ウ Xの上位4ビットはすべて0で、下位4ビットすべての0, 1が反転する。
- エ Xの上位4ビットはそのまま、下位4ビットすべての0, 1が反転する。



## 問 67

## ア

ファイルシステムとはOSが有する機能である。アプリケーションプログラムから記録媒体へのファイルアクセスにインタフェースを提供し、フォルダやファイルの作成、異動、削除のほか、記録媒体に設けられた管理領域にファイル名、ファイルの記録位置、ファイルサイズ、記録日時、アクセス権限などを読み取ったり記録したりする。

イ：入出力 (I/O) の役割である。

ウ：ファイルの文字コード変換機能を持たないファイルシステムもある。

エ：ウイルス対策 (ワクチン) ソフトの役割である。



## 問 68

## エ

排他的論理和は、問題の表にあるように、あるデータ (A) に対して B が 0 のときは元のビットのまま、あるデータ (A) に対して B が 1 のときは元の A のビットの 0 と 1 が反転する。よって、8 ビットのデータ 00001111 をビットごとに排他的論理和をとるとき、上位 4 ビットが 0 であるから、データ X の上位 4 ビットはそのままとなる。下位 4 ビットは 1 であるから、データ X の下位 4 ビットは 0 / 1 が反転することになる。

排他的論理和

A	B	C
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0



この問題を解く  
ために B を基準  
に表を書き換え  
るとわかりやすい

A	B	C
0	0	0
1	0	1
0	1	1
1	1	0

Aと同じ

Aと01が  
入れ替わる



# 問題

問 69

正解

完璧

直前  
CHECK

二つの変数 $x$ と $y$ に対して、次の手順を(1)から順に実行する。処理が終了したとき、 $x$ の値は幾らになるか。

〔手順〕

- (1)  $x$ に2を代入し、 $y$ に3を代入する。
- (2)  $y$ の値から1を引いたものを $y$ に代入する。
- (3)  $x$ の値と $y$ の値を加えたものを $x$ に代入する。
- (4)  $y = 1$ なら手順(2)に戻り、 $y = 1$ なら処理を終了する。

ア 4            イ 5            ウ 7            エ 8

問 70

正解

完璧

直前  
CHECK

USBは、PCにハードディスク、プリンタなどの様々な周辺機器を接続できるインタフェースである。USB2.0に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア PC、USBハブ及び周辺機器側のコネクタ形状は1種類に統一されている。
- イ PCと周辺機器の間のデータ転送速度は、幾つかのモードからPC利用者自らが設定できる。
- ウ 電力消費が少ない周辺機器は、電源に接続することなしにUSB接続するだけで電力供給を得ることができる。
- エ パラレルインタフェースであるので、複数の周辺機器を接続しても、周辺機器ごとのデータ転送速度は遅くならない。

問 71

正解

完璧

直前  
CHECK

ユニバーサルデザインの考え方として、適切なものはどれか。

- ア 一度設計したら、長期間にわたって変更しないで使えるようにする。
- イ 世界中のどの国で製造しても、同じ性能や品質の製品ができるようにする。
- ウ なるべく単純に設計し、製造コストを減らすようにする。
- エ 年齢、文化、能力の違いや障害の有無によらず、多くの人が利用できるようにする。



## 問 69

## イ

変数の値に注目しながら手順を計算する。

(1)	$x = 2, y = 3$	$x = 2, y = 3$
(2)	$y = y - 1$	$x = 2, y = 2$
(3)	$x = x + y$	$x = 4, y = 2$
(4)	yは2なので手続き(2)に戻る	$x = 4, y = 2$
(2)	$y = y - 1$	$x = 4, y = 1$
(3)	$x = x + y$	$x = 5, y = 1$
(4)	y = 1なので処理終了	$x = 5, y = 1$

処理終了後の変数 $x$ の値は5である。



## 問 70

## ウ

USB 2.0はUSB 1.1の上位規格で、HS (High Speed) モードが480Mbpsのデータ転送速度をもつUSB規格である。USB 1.1の転送規格はLS (Low Speed) モード (1.5Mbps), FS (Full Speed) モード (12Mbps) の2種類である。

ちなみに、USB 2.0の後継規格として、最大データ転送速度5Gbps、給電能力が最大900mAに拡張されたUSB 3.0がある。

ア：コネクタは上位ホスト側と下位の機器側で、それぞれタイプAとタイプBという異なるコネクタが採用されている。携帯用の機器ではミニコネクタが採用されていることもあり、統一されていない。

イ：データ転送速度はPC利用者自らが設定するのではなく、自動設定である。

ウ：USBケーブルを通じてコンピュータ本体から周辺機器に給電することをUSBバスパワーという。

エ：USBはUniversal Serial Busの略称であり、名称が示すとおりシリアルインタフェースである。



## 問 71

## エ

ユニバーサルデザイン (Universal Design) とは、文化や言語、国籍、性別、年齢、障害や能力などの差異や高低、有無に関わらず、すべての人々が等しく利用することができるように考慮されたデザインのことである。

# 問題

問 72

正解

完璧



直前  
CHECK

図1のA<sub>1</sub>地点からC<sub>2</sub>地点へ行くとき、通過する地点が最も少なくすむ最短経路は、図2のように数えることによって3通りあることが分かる。A<sub>1</sub>地点から、C<sub>2</sub>地点を経由して、D<sub>4</sub>地点へ行く最短経路は何通りあるか。

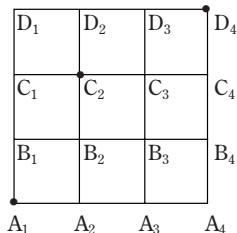
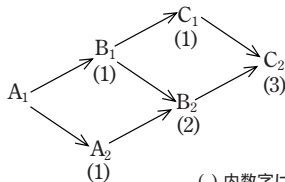


図 1



( ) 内数字は、A<sub>1</sub>からその地点までの最短経路の数を表す。

図 2

ア 6

イ 9

ウ 12

エ 20

問 73

正解

完璧



直前  
CHECK

電子商取引において、取引当事者から独立している第三者機関である認証局が発行するものはどれか。

- ア 取引当事者の公開鍵に対するデジタル証明書
- イ 取引当事者のデジタル署名
- ウ 取引当事者のパスワード
- エ 取引当事者の秘密鍵に対するデジタル証明書

問 74

正解

完璧



直前  
CHECK

URLに関する説明として、適切なものはどれか。

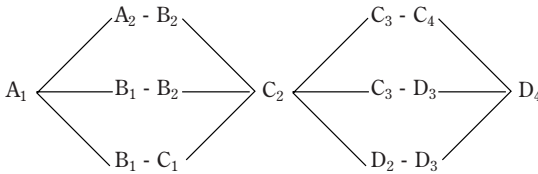
- ア Webページとブラウザとの通信プロトコルである。
- イ Webページの更新履歴を知らせるメッセージである。
- ウ Webページのコンテンツ(本文)を記述するための文法である。
- エ Webページの場所を示すための表記法である。



## 問 7 2

## イ

$A_1$  地点から  $C_2$  地点への最短経路が3通りあるのと同様に、  
 $C_2$  地点から  $D_4$  地点への最短経路も3通りである。



$A_1 - C_2$	$C_2 - D_4$

上図より、経路の組合せは右表のようになる。したがって、  
 最短経路は9通りとなる。

なお、 $A_1 - C_2$ 間の経路選択と  $C_2 - D_4$ 間の経路選択は独立に発生する事象であるので、  
 $3通り \times 3通り = 9通り$ とすると簡単に求められる。



## 問 7 3

## ア

本問における**認証局**はCA (Certificate Authority) とも呼ばれる。CAは、**公開鍵**がその所有者のものであることを証明する電子的な証明書を発行する機関である。

イ：**デジタル署名**は**公開鍵暗号方式**を利用して、文書の送信者が正しいこと、送信したデータが改ざんされていないことを保証する仕組みである。

ウ：初めてそのシステムを利用する際の**パスワード**はシステムの管理者が発行するが、ただちに利用者自身が変更して設定することが推奨されている。

エ：**秘密鍵**に対するデジタル証明書はない。そもそも、秘密鍵は他人に見せたり使わせたりすることはない。



## 問 7 4

## エ

URL (Uniform Resource Locator) とは、インターネット上に存在するデータの所在を指し示すための記述方式である。

ア：HTTPに関する記述である。

イ：Webページの更新の履歴を知らせるメッセージツールは、様々なものが開発されている。

ウ：HTMLに関する記述である。

# 問題

問 75

正解

完璧

直前  
CHECK

銀行やクレジットカード会社などを装った偽のWebページを開設し、金融機関や公的機関などを装った偽の電子メールなどで、利用者を巧みに誘導して、暗証番号やクレジットカード番号などの個人情報を盗み取る行為を何と呼ぶか。

- ア クラッキング                      イ バッファオーバーフロー  
ウ フィッシング                      エ ボット

問 76

正解

完璧

直前  
CHECK

情報セキュリティポリシーに関する考え方のうち、適切なものはどれか。

- ア  いかなる情報資産に対しても、実施する対策の費用は同一であることが望ましい。  
イ  情報セキュリティポリシーの構成要素の最上位にある情報セキュリティ基本方針は、経営者を始めとした幹部だけに開示すべきである。  
ウ  情報セキュリティポリシーの適用対象としては、社員だけでなく、パートなども含めた全従業員とすべきである。  
エ  情報セキュリティポリシーを初めて作成する場合は、同業他社のポリシーをサンプルとして、できるだけそのまま利用することが望ましい。

問 77

正解

完璧

直前  
CHECK

OSSに関する次の記述中のa, bに入れる字句の適切な組合せはどれか。

OSSの配布に当たっては、配布先となる個人やグループを制限 。  
また、OSSを複製したり改良したりして再配布することは許可されて 。

	a	b
ア	してはいけない	いない
イ	してはいけない	いる
ウ	することができる	いない
エ	することができる	いる



問 75

ウ

**クラッキング**：ネットワーク等を介してコンピュータやシステムに侵入して、システムを破壊したりデータを書き換えたりするなど、不正な利用をすること。

**バッファオーバーフロー**：セキュリティホールの一つ。プログラムが確保したメモリサイズを超えて文字列が入力されるとバッファからデータがあふれてしまう現象を利用して、悪意のあるコードを実行させることができる。

**フィッシング**：詐称したメールにより偽のWebページへ誘導し、IDやパスワード、クレジットカード番号などの個人情報を盗み出すこと。

**ボット**：インターネット上で自律的に動作するソフトウェア。情報収集の自動化やメッセージの自動送信などに利用される。



問 76

ウ

ア：情報資産に優先順位を設定し、重点的に対策すべき情報資産に対しては費用を多く割り当てることが望ましい。

イ：最上位の基本方針は全従業員で共有し、個別のセキュリティの取り組みは関係者のみで把握する。

ウ：情報セキュリティポリシーの適用は、組織の情報に関わるすべての従業員が対象となる。

エ：同業他社の情報セキュリティポリシーが参考となる場合もあるが、経営状況や環境、前提条件等が異なるので、そのまま利用して成功することはほとんどない。



問 77

イ

OSS (Open Source Software) とは、ソースコードを無償で公開したソフトウェアのことである。OSSの使用に際しては、自由な再頒布ができること、誰でもソースコードを入手できること、技術的な中立を保つことなどが条件として定められている。

a：OSSを配布する際に、配布先の個人やグループを差別することは禁じられている。

b：OSSの複製や改良は認められており、これらを再配布することも認められている。

# 問題

問 78

正解

完璧

直前  
CHECK

情報の“機密性”や“完全性”を維持するために職場で実施される情報セキュリティの活動a～dのうち、適切なものだけをすべて挙げたものはどれか。

- a PCは、始業時から終業時までロックせず常に操作可能な状態しておく。
- b 重要な情報が含まれる資料やCD-Rなどの電子記録媒体は、利用時以外は施錠した棚に保管する。
- c ファクシミリで送受信した資料は、トレイに放置せずすぐに取り去る。
- d ホワイトボードへの書込みは、使用后直ちに消す。

ア a, b      イ a, b, d      ウ b, d      エ b, c, d

問 79

正解

完璧

直前  
CHECK

関係データベースで管理された“業者”表，“仕入明細”表及び“商品”表がある。新たな業者から新たな商品を仕入れた場合、表にデータを追加する順序のうち、適切なものはどれか。ここで、下線は主キーを示し、破線は外部キーを示す。解答群の はデータを追加する表の順序を示す。

業者

業者コード	業者名
-------	-----

仕入明細

伝票番号	枝番	日付	商品コード	数量
------	----	----	-------	----

商品

商品コード	商品名	業者コード	単価
-------	-----	-------	----

- ア “業者”表    “仕入明細”表    “商品”表
- イ “業者”表    “商品”表    “仕入明細”表
- ウ “仕入明細”表    “商品”表    “業者”表
- エ “商品”表    “業者”表    “仕入明細”表



## 問 78

## 工

情報セキュリティの活動は、「機密性」「完全性」「可用性」の三つのセキュリティ要件を満たすことが求められる。

機密性	権限を付与された者のみが情報にアクセスできること
完全性	情報が常に正確かつ一貫性を維持していること
可用性	情報が常にアクセス可能な状態であること

- a : 可用性の要件に該当する .
- b : 機密性の要件に該当する .
- c : 機密性の要件に該当する .
- d : 機密性の要件に該当する .



## 問 79

## イ

商品を仕入れたという事実は、「仕入明細」表に記録される。「仕入明細」表の項目には商品コードが外部キーとして含まれている。これは、「商品」表にその商品コードが存在しなければならないことを示している。したがって、「仕入明細」表に先立って「商品」表に新たな商品を登録しなければならない。

同様に、「商品」表には外部キーとして業者コードが含まれているので、「商品」表に先立って「業者」表に新たな商品の業者を登録しなければならない。

したがって、データを追加する表の順序は、「業者」表 「商品」表 「仕入明細」表となる。



# 問題

問 80

正解

完璧

直前  
CHECK

オンラインショッピングサイトに接続したとき、ブラウザにSSL鍵マークが表示された。さらに、サーバ証明書が、目的のオンラインショッピングサイトの運営者のものであることを確認した。このとき、次のa～cのうち、判断できるもの( )と判断できないもの(×)の適切な組合せはどれか。

- a アクセスしているショッピングサイト運営者の財務状況は安定している。
- b アクセスしているショッピングサイトは偽のサイトではない。
- c 利用者が入力した個人情報、注文情報を途中経路で盗み見られることはない。

	a	b	c
ア			
イ	×		
ウ	×		×
エ	×	×	

問 81

正解

完璧

直前  
CHECK

シンクライアントの特徴として、適切なものはどれか。

- ア 端末内にデータが残らないので、情報漏えい対策として注目されている。
- イ データが複数のディスクに分散配置されるので、可用性が高い。
- ウ ネットワーク上で、複数のサービスを利用する際に、最初に1回だけ認証を受ければすべてのサービスを利用できるので、利便性が高い。
- エ パスワードに加えて指紋や虹彩による認証を行うので機密性が高い。

問 82

正解

完璧

直前  
CHECK

a, b, c, d, e, fの6文字すべてを任意の順で一列に並べたとき、aとbが両端になる場合は、何通りか。

- ア 24
- イ 30
- ウ 48
- エ 360



問 80

イ

SSL (Secure Socket Layer) : インターネット上で情報を暗号化して送受信するプロトコル。ショッピングサイトでは、ショッピングをする際に使用するクレジットカード番号などを安全にやり取りするためにSSLが使われている。

**サーバ証明書** : 通信しようとするサーバが正しいサーバであることを証明する証明書。認証局 (CA) が発行する。

- a : 財務状況はSSLやサーバ証明書では確認できない。
- b : ショッピングサイトが偽のサイトでないことをサーバ証明書が保証する。
- c : 個人情報をインターネット上でやり取りする際、SSLにより暗号化する。



問 81

ア

**シンクライアント (Thin Client)** とは、備える機能を通信機能だけに限定し、ネットワーク上のアプリケーションソフトウェアやデータを利用して様々な処理を行う、主にノートブック型のパソコンである。

本体内にデータが存在していないので、紛失や盗難にあってもデータを盗まれることはない。

- イ : RAIDの説明である。
- ウ : **シングルサインオン (SSO)** の説明である。
- エ : **バイオメトリクス認証 (生体認証)** の説明である。



問 82

ウ

aとbが両端に位置するので、残りのc~fの並び順を考える。この場合、次の計算で求められる。

$$4! = 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$$

c~fの並び順は24通りとなる。ここで、問題文には「aとbが両端となる」とあるので、aが先頭の場合とbが先頭の場合の2通りあることに注意する。したがって、この場合の並び順は48通りとなる。

# 問題

問 83

正解

完璧

直前  
CHECK

片面1層記録のDVD-Rは約4.7Gバイトの記憶容量をもつ。1ページ当たり日本語700文字が印刷されている本の場合、約何万ページ分をこのDVD-Rに保存できるか。ここで、日本語1文字を表現するのに2バイトが必要であるとし、文字情報だけを記録するものとする。また、1Gバイトは10億バイトとする。

ア 42

イ 71

ウ 336

エ 671

問 84

正解

完璧

直前  
CHECK

関係データベースで管理している“商品”表及び“売上”表を結合して商品の売上集計を行う。5月の売上合計金額が最も大きい商品はどれか。

商品

商品コード	商品名	価格
0001	商品A	2,000
0002	商品B	4,000
0003	商品C	7,000
0004	商品D	10,000

売上

売上番号	商品コード	数量	売上日	配達日
Z00001	0004	2	4/30	5/2
Z00002	0001	1	5/1	5/3
Z00003	0003	2	5/15	5/17
Z00004	0001	3	5/15	5/18
Z00005	0002	3	5/5	5/18
Z00006	0001	2	5/10	5/20
Z00007	0002	1	5/30	6/2
Z00008	0001	2	6/1	6/9
Z00009	0003	1	6/8	6/10

ア 商品A

イ 商品B

ウ 商品C

エ 商品D



## 問 83

## ウ

1ページ700文字をバイト数に換算すると  $700 \times 2 = 1,400$  バイトとなる。1万ページでは、 $1,400 \times 10,000 = 14 \times 10^6$  バイトとなる。

一方、DVDの記憶容量である4.7Gバイトをバイトに換算すると、 $4,700 \times 10^6$  バイトとなる。 $10^6$  バイトは共通しているのでこれを取り除いて計算すると、 $4,700 \div 14 = 336$  となる。



## 問 84

## イ

“売上”表より、商品コードごとの売上数量を求め、“商品”表より価格を参照し、売上金額を計算する。このとき、売上日が5月のもののみを集計することに注意する。

商品	数量	価格	売上金額
0001 (商品A)	6	2,000	12,000
0002 (商品B)	4	4,000	16,000
0003 (商品C)	2	7,000	14,000
0004 (商品D)	0	10,000	0

# 問題

問 85

正解

完璧

直前  
CHECK

図を画素で表す手法を考える．図1の場合， $3 \times 3$ 個の画素を左上から1行ずつ右方向へ1画素ずつ読み取り，黒ならB，白ならWと書くと“BWBBBBWB”(9文字)となる．次に，BやWが $n$ 文字連続する場合を“ $B_n$ ”，“ $W_n$ ”と表す( $n$ は2以上の整数)と，図1は“BW $B_5$ W $B$ ”(6文字)と表現でき，このときの圧縮率が $6/9 = 66.7\%$ であると定義する．図2の $5 \times 5$ の図形について同じ手法で表現すると，圧縮率は何%か．

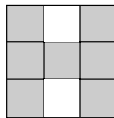


図 1

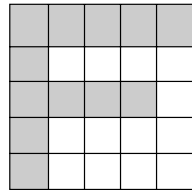


図 2

ア 48.0

イ 52.0

ウ 76.0

エ 88.0

問 86

正解

完璧

直前  
CHECK

システムの性能を評価する指標と方法に関する次の記述中のa～cに入れる字句の適切な組合せはどれか．

利用者が処理依頼を行ってから結果の出力が終了するまでの時間を  タイム，単位時間あたりに処理される仕事の量を  という．また，システムの使用目的に合致した標準的なプログラムを実行してシステムの性能を評価する方法を  という．

	a	b	c
ア	スループット	ターンアラウンド	シミュレーション
イ	スループット	ターンアラウンド	ベンチマークテスト
ウ	ターンアラウンド	スループット	シミュレーション
エ	ターンアラウンド	スループット	ベンチマークテスト



問 8 5

イ

図2をBとWで表すと、「BBBBB BWWWW BBBBW BWWWW BWWWW」となる。これを圧縮する手法で表現すると、「B6W4B4WBW4BW4」となる。

この図の画素数は $5 \times 5 = 25$ である。圧縮した場合の文字数は13である。圧縮率を計算すると、

$$\frac{13}{25} = 0.52 = 52 \text{ [ \% ]}$$

となる。



問 8 6

エ

**ターンアラウンドタイム**：利用者がシステムに処理のリクエストを入力して、そのリクエストの結果が出力されるまでの時間。秒や分の単位で表現される。

**スループット**：システムがある時間単位において可能な仕事の量。トランザクション数などで表現される。

**ベンチマークテスト**：たとえば浮動小数点演算や画像描画など、そのシステムの使用目的に合致した標準的なプログラムを用意して、そのプログラムの実行速度を計測する。同じプログラムを使用することで、複数のシステムの処理性能を比較することができる。

# 問題

問 87

正解

完璧

直前  
CHECK

“部署”表，“都道府県”表及び“社員”表を結合して、A表を作成した。結合した“社員”表はどれか。ここで、下線は主キーを示し、破線は外部キーを示す。

部署

部署コード	部署名
-------	-----

都道府県

都道府県コード	都道府県名
---------	-------

A

社員番号	社員名	部署名	都道府県名	年齢
------	-----	-----	-------	----

ア

社員番号	社員名	年齢
------	-----	----

イ

社員番号	社員名	年齢	都道府県コード
------	-----	----	---------

ウ

社員番号	社員名	年齢	部署コード
------	-----	----	-------

エ

社員番号	社員名	年齢	部署コード	都道府県コード
------	-----	----	-------	---------

問 88

正解

完璧

直前  
CHECK

9けたの数字に対して、次のルールでチェックディジットを最後尾に付けることにした。チェックディジットを付加した10けたの数字として、正しいものはどれか。

ルール1：各けたの数字を合計する。

ルール2：ルール1で得られた数が2けたになった場合には、得られた数の各けたの数字を合計する。この操作を、得られた数が1けたになるまで繰り返す。

ルール3：最終的に得られた1けたの数をチェックディジットとする。

ア 1234567890                      イ 4444444444

ウ 5544332211                      エ 6655333331



## 問 87

## 工

まず、次の二つのことに注目する。

- ・ “部署”表と“都道府県”表には共通する項目がない。
- ・ A表の社員番号、社員名、年齢は“部署”表と“都道府県”表に含まれていない。  
したがって、項目に社員番号、社員名、年齢を含み、“部署”表と“都道府県”表の主キーを外部キーとしてもつ表が“社員”表となる。

ア：“部署”表と“都道府県”表の主キーを外部キーとして持っていない。

イ：“部署”表の主キーを外部キーとして持っていない。

ウ：“都道府県”表の主キーを外部キーとして持っていない。

エ：“部署”表と“都道府県”表の主キーを外部キーとして持っているので、これが該当する



## 問 88

## 工

選択肢の10けたの数字に対して、その上位9けたにルール1～3を適用し、正しいチェックディジットが下1けたに付けられているかを確認する。

ア： $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 = 45$      $4 + 5 = 9$  .....チェックディジットは9

イ： $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 36$      $3 + 6 = 9$  .....チェックディジットは9

ウ： $5 + 5 + 4 + 4 + 3 + 3 + 2 + 2 + 1 = 29$      $2 + 9 = 11$      $1 + 1 = 2$

.....チェックディジットは2

エ： $6 + 6 + 5 + 5 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 37$      $3 + 7 = 10$      $1 + 0 = 1$

.....チェックディジットは1



# 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** ソフトウェアのテストに関する次の記述を読んで、問89～92に答えよ。

Mさんは、総務課のNさんから宅配荷物の発送業務で利用する料金計算プログラム（以下、プログラムという）の作成を依頼された。そこで、Nさんから聞いた料金計算の方法を基に次のように要件をまとめ、プログラムを作成した。

(1) 料金はサイズ区分と発送先の地区から表1の料金表で求める。サイズ区分は荷物の3辺計（荷物の縦、横、高さの長さの合計で1cm単位）と重量（1kg単位）を比較し、どちらか大きい方の区分を適用する。

なお、3辺計が140cm又は重量が20kgを超える荷物は受け付けない。

(2) 荷物の3辺計と重量、発送先の地区（A～D）を入力すると、料金を出力する。

表1 料金表

単位 円

サイズ区分			地区			
区分	3辺計 (cm)	重量 (kg)	A	B	C	D
1	80まで	5まで	1,300	950	1,150	1,800
2	100まで	10まで	1,600	1,200	1,400	2,350
3	140まで	20まで	2,000	1,600	1,800	3,400

Mさんは、プログラムをNさんに引き渡す前にテストを行うことにした。

テストに当たり、表2の出力結果表を作成し、これに基づいてテストデータを準備した。表2は、入力データが各列に示すYesの組合せに該当する値であるときの正しい出力を、欄“予想出力”に記入したものである。

# 問題

表2 出力結果表

		1	2	3	4	5	6	...	36
地区	A	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	...	
	B							...	
	C							...	
	D							...	Yes
3辺計 (cm)	80まで	Yes	Yes	Yes				...	
	100まで				Yes	Yes	Yes	...	
	140まで							...	Yes
重量 (kg)	5まで	Yes			Yes			...	
	10まで		Yes			Yes		...	
	20まで			Yes			Yes	...	Yes
予想出力(円)				a				...	

注 網掛けの部分は、表示していない。

↑  
b

↑  
c

## 〔マネジメント〕

問 89

正解

完璧

直前  
CHECK

Mさんがプログラムのテストに使うデータを準備するために表2の出力結果表を作成した理由として、適切なものはどれか。

- ア 処理の間違いが起こりそうなケースを洗い出して、そのケースのテストデータを準備し、プログラムの信頼性のテストを行うため。
- イ プログラムに記述されている命令の実行順序を追跡するためのテストデータを準備し、設計どおりの順序で命令が実行されるかどうかをテストするため。
- ウ 要件から考えられるケースの中から、発生頻度の高そうなケースを選んでテストデータを準備し、少ないテストデータで効率的にテストを行うため。
- エ 要件から考えられるケースを網羅するテストデータを準備し、すべてのケースを漏れなくテストするため。

# 問題

## 〔ストラテジ〕

問 90

正解

完璧

直前  
CHECK

表2の出力結果表のaに入る予想出力はどれか。

- ア 1,300                      イ 1,600                      ウ 2,000                      エ 3,400

## 〔マネジメント〕

問 91

正解

完璧

直前  
CHECK

次の表は、テストデータ（地区、3辺計、重量）を用いて実際にテストを行った結果の一部である。この結果の判断として、適切なものはどれか。

テストデータ			出力結果 (円)
地区	3辺計 (cm)	重量 (kg)	
C	60	5	1,400
C	101	8	1,800
D	60	5	2,350
D	101	8	3,400

- ア 3辺計が60cmで重量が5kgのときの出力結果に誤りがある。  
 イ サイズ区分が区分3のときの出力結果に誤りがある。  
 ウ 出力結果に誤りはない。  
 エ 地区Cの出力結果だけに誤りがある。

## 〔マネジメント〕

問 92

正解

完璧

直前  
CHECK

表2の出力結果表のb、cで示すそれぞれの列のテストデータ（地区、3辺計、重量）の組合せとして、適切なものはどれか。

	bの列のテストデータ	cの列のテストデータ
ア	A, 80, 10	A, 80, 20
イ	A, 90, 10	A, 90, 11
ウ	A, 90, 11	A, 90, 21
エ	A, 100, 5	A, 100, 10



## 問 89

## エ

表2は入力されるデータのすべての組合せパターンを表現したもので、それぞれの組合せに対して予想される出力が記入されている。

ア：表2では、処理の間違いが起こりそうなケースだけではなく、すべての組合せパターンが表現されている。

イ：これはホワイトボックステストに関する記述である。本問のテストは、表1に基づく要求仕様にしたがってテストデータを準備しているので、どちらかといえばブラックボックステストである。

ウ：表2では、発生頻度の高そうなケースだけではなく、すべての組合せパターンが表現されている。

エ：表2はすべてのケースを網羅しているので、漏れなくテストすることができる。



## 問 90

## ウ

空欄aの縦の列では、「地区A」「3辺計 (cm) 80まで」「重量 (kg) 20まで」となっている。この場合のサイズ区分は、表1より、3辺計が1、重量が3となるので、大きいほうの3をサイズ区分とする。サイズ区分3で地区Aを表1から読み取ると、料金は2,000円となる。



## 問 9 1

## ア

- ア：テストデータより，3辺計および重量のサイズ区分はいずれも1となる．地区Cでサイズ区分1の料金を表1から読み取ると，出力結果の1,400円ではなく1,150円となる．
- イ：サイズ区分が3となるのは，「地区C，3辺計101以上，重量8以上」「地区D，3辺計101以上，重量8以上」の2ケースである．表1から料金を読み取ると，1,800円と3,400円となり，いずれの出力結果も正しい．
- ウ：選択肢アのケースで誤りがある．
- エ：選択肢イより，「地区C，3辺計101以上，重量8以上」のテストデータでは正しい出力結果が確認できた．



## 問 9 2

## イ

表2より，bとcのテストデータの条件は次の通り．

- b：地区A，3辺計（cm）81以上100まで，重量（kg）6以上10まで
- c：地区A，3辺計（cm）81以上100まで，重量（kg）11以上20まで

この条件について各選択肢を検討する．ただし，地区の条件はどの選択肢も適切であるので，3辺計と重量の条件のみについて検討する．

- ア：b，cいずれも3辺計が80となっているので不適切．
- イ：3辺計と重量の条件がいずれも適切な範囲である．
- ウ：cの重量が21となっているので不適切．
- エ：bの重量が5となっているので不適切．

# 問題

**中間 B** 施設の入室管理に関する次の記述を読んで、問93～96に答えよ。

S社のT営業所では、IDカードによる入室管理システムを導入することになった。T営業所の施設の種類と管理対象者の区分（以下、対象区分という）を表のように分類し、入室許可の有無の区分（以下、許可区分という）の設定を行う。ここで、表は施設に対して入室を許可する対象区分を“ ”、入室を許可しない対象区分を“ × ”で示す。

表 許可区分の設定

施設 \ 対象区分	来客者	営業課員
執務室	×	
応接室		

施設と対象区分に対する許可区分の設定は、入室管理システムの管理用PCから、次の設定の形式のとおりに入力する。

〔設定の形式〕

型式1	ポリシー	許可区分	
-----	------	------	--

型式2	施設	許可区分	対象区分
-----	----	------	------

注 形式1の三つ目の項目は使用しない。

- (1) 設定は、形式1を1行目に記述し、形式2を2行目以降に必要な行数だけ記述する。
- (2) 許可区分には、入室を許可する場合は“ACCEPT”，入室を許可しない場合は“DENY”を記述する。
- (3) 形式1は、ポリシーを記述するための形式であり、最初の項目には“ポリシー”と記述する。ポリシーの記述とは、2行目以降に記述する行のいずれにも該当しない施設と対象区分の組合せに対して、適用する許可区分を指定するものである。
- (4) 形式2には、施設と対象区分の組合せとそれに対する許可区分を記述する。施設に対して許可区分が同じ対象区分については、コンマで区切って複数記述できる。
- (5) 入室が許可されるかどうかは、2行目以降で記述した行の順に評価される。指定した施設と対象区分の組合せの行が見つければ、その行の許可区分を適用し、それ以降の行の評価は行わない。

# 問題

## 【テクノロジー】

問 93

正解

完璧

直前  
CHECK

表の許可区分の設定について、ポリシーの許可区分をACCEPTにしたときの設定の記述は次の図になる。表の設定について、ポリシーの許可区分をDENYにしたときの設定の記述はどれか。

ポリシー	ACCEPT	
執務室	DENY	来客者

ア

ポリシー	DENY	
執務室	ACCEPT	営業課員

イ

ポリシー	DENY	
応接室	ACCEPT	来客者、営業課員

ウ

ポリシー	DENY	
執務室	DENY	来客者
応接室	ACCEPT	来客者、営業課員

エ

ポリシー	DENY	
執務室	ACCEPT	営業課員
応接室	ACCEPT	来客者、営業課員

## 【テクノロジー】

問 94

正解

完璧

直前  
CHECK

次の表に示す許可区分の設定について、ポリシーの許可区分をDENYにしたときの設定の記述は、形式1を記述する行を含めて、最低何行必要か。

対象区分 施設	来客者	営業課員	技術課員
会議室	×		
執務室1	×		×
執務室2	×	×	
応接室			

ア 4

イ 5

ウ 6

エ 7

# 問題

【テクノロジー】

問 95

正解

完璧

直前  
CHECK

次の表に示す許可区分の設定について、ポリシーの許可区分をACCEPTにしたときの設定の記述は図1である。新たに、課長に対して特別会議室の入室を許可することになり、“課長”という対象区分を設け、図2の設定の記述を追加することにした。図1に、図2の設定を追加する位置として、適切な位置は ~ のどれか。

なお、“課長”の対象区分には営業課長と技術課長が属しており、それぞれの課長はそれぞれの所属課員の対象区分にも属している。管理対象者が二つの対象区分に属する場合、設定の記述の評価において、施設と一方の対象区分との組合せと合致する行が見つければ、その行の許可区分が適用される。

施設 \ 対象区分	来客者	営業課員	技術課員
特別会議室	×	×	×
会議室	×		
執務室1	×		×
執務室2	×	×	
応接室			

→	ポリシー	ACCEPT	
→	特別会議室	DENY	来客者, 営業課員, 技術課員
→	会議室	DENY	来客者
→	執務室1	DENY	来客者, 技術課員
→	執務室2	DENY	来客者, 営業課員

図1 ポリシの許可区分がACCEPTのときの設定の記述

特別会議室	ACCEPT	課長
-------	--------	----

図2 追加の設定の記述

ア

イ

ウ

エ



# 問題

## 【テクノロジー】

問

96

正解

完璧

直前  
CHECK

新たに施設や対象区分を追加する際に、形式2による設定に漏れがあった場合、防犯の観点に立ったときの形式1によるポリシーの許可区分の設定方法として、適切なものはどれか。

- ア 設定に漏れがあった場合、入室できないようにACCEPTに設定する。
- イ 設定に漏れがあった場合、入室できないようにDENYに設定する
- ウ 設定に漏れがあった場合でも入室できるようにACCEPTに設定する。
- エ 設定に漏れがあった場合でも入室できるようにDENYに設定する。



問 93

工

形式1でポリシーの許可区分にDENYを設定したので、2行目以降では許可区分がACCEPTとなるケースを設定すればよい。表より、ACCEPTとなるケースは、

執務室	営業課員
応接室	来客者、営業課員

となる



問 94

イ

ポリシーの許可区分をDENYとした場合の設定の記述は次のようになる。

ポリシー	DENY	
会議室	ACCEPT	営業課員、技術課員
執務室1	ACCEPT	営業課員、
執務室2	ACCEPT	技術課員
応接室	ACCEPT	来客者、営業課員、技術課員

したがって5行となる。



対象区分としての“課長”に営業課長と技術課長が含まれ、それぞれの課長は対象区分としての“営業課員”および“技術課員”にも含まれている。入室許可の判定は、表の上位から施設と対象区分の組合せを探し、見つかったものから適用される。つまり、対象区分としての“課長”と施設“特別会議室”の組合せは、対象区分としての“営業課員”および“技術課員”と施設“特別会議室”の組合せよりも表の上位になければならない。

図1では、“営業課員”および“技術課員”と“特別会議室”の組合せは と の間にある。したがって、 より前に“課長”と“特別会議室”の組合せを挿入する必要がある。



設定に漏れがあった場合、次の二つのケースが考えられる。

- ・本来は入室が許可されない対象区分が、施設へ入室する。
- ・本来は入室が許可される対象区分が、施設へ入室できない。

情報セキュリティの考え方の機密性保持の観点から、「本来は入室が許可されない対象区分が、施設へ入室する。」ケースがないように管理するべきと考えられる。

ア、ウ：設定に漏れた対象区分と施設の組合せについては、機密性保持の観点から入室できないようにすべきである。

イ：ポリシーにDENYを設定して、設定に漏れた対象区分と施設の組合せにおいて入室できないようにすることで、機密性が守られる。

エ：ポリシーの設定をDENYとすると、設定に漏れた対象区分と施設の組合せは入室できないようになる。また、そうするべきである。

# 問題

**中間 C** 作業計画に関する次の記述を読んで、問97～100に答えよ。

E社の情報システム部では、新しい販売管理システム（以下、新販売管理システムという）の導入を計画している。情報システム部の新入社員Fさんは、既存の販売管理システムから新販売管理システムへの切替作業について、先輩の指導の下に作業時間の見積りを行うことになった。作業計画の一覧は、次の表に示すとおりである。

表 作業計画の一覧

作業番号	作業項目	作業予定時間 (時間)	先行作業番号
	システムの停止	0.5	なし
	システムのバックアップ	2	
	移行データの抽出	1	
	ソフトウェアのインストール	3	,
	システムの設定作業	2	
	移行データの投入	3	
	動作確認表の準備	1.5	
	動作確認	2	, ,

# 問題

## 〔ストラテジ〕

問 97

正解

完璧

直前  
CHECK

Fさんは、全体の作業時間を求めるために表の内容を整理することにした。Fさんは、一連の作業の中で並行して実施可能な作業を抜き出した。並行して実施可能な作業の組合せをすべて挙げているものはどれか。ここで、括弧内は並行して実施可能な作業を示している。

ア ( , )

イ ( , )と( , , )

ウ ( , )と( , , )

エ ( , , )

## 〔ストラテジ〕

問 98

正解

完璧

直前  
CHECK

Fさんは全体の作業時間を考える上で、表の各作業の順序と時間を検討した。このとき、クリティカルパス上の作業の順序を示しているものはどれか。ここで、矢印は作業の順序を示している。

ア

イ

ウ

エ



## 問 97

## ウ

複数の作業が並行して実施可能となる条件は、お互いがそれぞれの一連の先行作業の中にないことである。

ア： および の先行作業は、いずれも のみである。並行して実施可能であるが、このほかにも並行して実施可能な作業があるので、選択肢としては不適である。

イ： および の先行作業が となっているので、 , , の組合せは不適である。

ウ： 選択肢アと同様、 と の並行作業は可能である。また、 , , の先行作業がいずれも となっているので、この組合せは並行して実施可能である。

エ： , , の先行作業がいずれも となっているので、この組合せは並行して実施可能であるが、ほかにも並行して実施可能な作業があるので、選択肢としては不適。



## 問 98

## イ

表のデータより、各選択肢の作業時間の合計を計算する。

$$\text{ア： } + + + + = 0.5 + 2 + 3 + 2 + 2 = 9.5$$

$$\text{イ： } + + + + = 0.5 + 2 + 3 + 3 + 2 = 10.5$$

$$\text{ウ： } + + + + = 0.5 + 1 + 3 + 3 + 2 = 9.5$$

$$\text{エ： } + + + + = 0.5 + 1 + 3 + 1.5 + 2 = 8$$

クリティカルパスは、そのパス上の作業を短縮することで全体の作業時間を短縮することのできるパスである。最も作業時間の合計が長い選択肢イのパスが該当する。

# 問題

## 【マネジメント】

問

99

正解

完璧

直前  
CHECK

Fさんは表の作業全体が最も早く終了する時間を求めた。その時間は何時間か。

ア 10

イ 10.5

ウ 11

エ 11.5

## 【マネジメント】

問

100

正解

完璧

直前  
CHECK

Fさんが全体の作業時間を求めたところ、当初想定していた時間より長くなったので、時間を短縮することを検討するように先輩から指示された。表に示される全体の作業時間を最も短縮できる方策はどれか。

なお、並行して実施可能な作業はすべて並行して実施するものとする。

ア 作業 を1.5時間短縮する。

ウ 作業 を1.5時間短縮する。

イ 作業 を1.5時間短縮する。

エ 作業 を2時間短縮する。



問 99

イ

問98の計算結果より、  
時間となる。

のクリティカルパスの合計作業時間が10.5



問 100

イ

クリティカルパス上の作業を短縮することで全体の作業時間を短縮することができる。クリティカルパスは となる。クリティカルパスの作業時間は、問99より10.5時間である。また、ある作業を短縮することによってクリティカルパスが変わる場合があるので、注意する必要がある。

ア：作業 を1.5時間短縮して0.5時間とすると、クリティカルパスは となり、合計作業時間は9.5時間となる。1時間の短縮である。

イ：作業 を1.5時間短縮すると、クリティカルパスはそのままに、合計作業時間は9時間となって1.5時間の短縮である。

ウ：作業 はクリティカルパス上にないので、この作業を短縮しても全体の作業時間は短縮されない。

エ：作業 を2時間短縮して1時間とすると、クリティカルパスは となり、合計作業時間は9.5時間となる。1時間の短縮である。

したがって、選択肢イの方策が最も全体作業時間の短縮に効果がある。