

問 1

正解

完璧

直前
チェック

ITIL 2011 editionで定義されるサービスのライフサイクルにおける、サービスランジション段階に対応する説明はどれか。

- ア 顧客及び利害関係者の満足度を改善するために、サービス要件に規定された要件と制約に沿って、サービスを利用できるようにする。
- イ サービスの効率、有効性、費用対効果の観点で運用状況を継続的に測定し、改善していく。
- ウ サービスの内容を具体的に決める。
- エ 戦略的資産として、どのようにサービスマネジメントを設計、開発、導入するかについての手引きを提供する。

問 2

正解

完璧

直前
チェック

システムの改善に向けて提出された4案について、評価項目を設定して採点した結果を、採点結果表に示す。効果及びリスクについては5段階評価とし、それぞれの評価項目の重要度に応じて、重み付け表に示すとおりの重み付けを行った上で、次の式で総合評価点を算出する。総合評価点が最も高い改善案はどれか。

[総合評価点の算出式]

総合評価点 = 効果の総評価点 - リスクの総評価点

採点結果表

評価項目		案			
		案1	案2	案3	案4
効果	作業コスト削減	5	4	2	4
	システム運用品質向上	2	4	2	5
	セキュリティ強化	3	4	5	2
リスク	技術リスク	4	1	5	1
	スケジュールリスク	2	4	1	5

重み付け表

評価項目		重み
効果	作業コスト削減	3
	システム運用品質向上	2
	セキュリティ強化	4
リスク	技術リスク	3
	スケジュールリスク	8

- ア 案1 イ 案2 ウ 案3 エ 案4

問 1

ア

解説 ITIL (Information Technology Infrastructure Library) 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。ITサービスの戦略策定から運用・廃棄に至るまで、ライフサイクルごとに順に「サービスストラテジ」、「サービスデザイン」、「サービスランジション」、「サービスオペレーション」、「継続的なサービス改善」の五つの段階で構成されている。

ITILには、version2、version3 2007 edition、version3 2011 editionとより新しい内容を反映しバージョンアップされている。

サービスランジションでは、移行の計画立案及びサポート、変更管理、サービス資産管理及び構成管理、リリース管理及び展開管理、サービスの妥当性確認及びテスト、評価、ナレッジ管理を定義している。なお、設問のサービスランジション段階とは、サービスへの変更を計画・管理し、本番環境に確実に展開されることである。

イ：継続的なサービス改善の説明である。

ウ：サービスデザインの説明である。

エ：サービスストラテジの説明である。

問 2

ウ

解説 総合評価点は、採点結果表の結果と、重み付け表の掛け算から値を計算する。

例：作業コスト削減が5の場合、重み付け表からは、3ということがわかるため、 $5 \times 3 = 15$ となる。

$$\text{案1} : 5 \times 3 + 2 \times 2 + 3 \times 4 - 4 \times 3 - 2 \times 8 = 3$$

$$\text{案2} : 4 \times 3 + 4 \times 2 + 4 \times 4 - 1 \times 3 - 4 \times 8 = 1$$

$$\text{案3} : 2 \times 3 + 2 \times 2 + 5 \times 4 - 5 \times 3 - 1 \times 8 = 7$$

$$\text{案4} : 4 \times 3 + 5 \times 2 + 2 \times 4 - 1 \times 3 - 5 \times 8 = -13$$

一番数値が大きい案3が正解となる。

問 3 正解 完璧 直前チェック

JIS Q 20000-2:2013 (サービスマネジメントシステムの適用の手引) によれば、トップマネジメントは合意されたサービスマネジメントの目的を定義する。その際の考慮点のうち、適切なものはどれか。

- ア 顧客の要求事項及び事業ニーズを満たした重要業績評価指標に整合させる。
- イ サービス提供者の事業目的及びサービスマネジメントの方針に整合させる。
- ウ サーマネジメントシステムを構成する各プロセスの目的に整合させる。
- エ サーマネジメントシステムを支援する要員の達成目標に整合させる。

問 4 正解 完璧 直前チェック

ITIL 2011 edition によれば、サービス・ポートフォリオの構成要素のうち、サービス・パイプラインに収録されるサービスはどれか。

- ア 開発が完了し、顧客に提供することが可能なサービス
- イ 今後、段階的に停止されたり、取り消されたりするサービス
- ウ サービスオペレーション段階で実行されているサービス
- エ 将来提供する予定である開発中のサービス

問 5 正解 完璧 直前チェック

ITサービスマネジメントにおけるインシデントの段階的取扱い(エスカレーション)の種類のうち、階層的エスカレーションに該当するものはどれか。

- ア 一次サポートグループでは解決できなかったインシデントの対応を、より専門的な知識をもつ二次サポートグループに委ねる。
- イ 現在の担当者では解決できなかったインシデントの対応を、広範にわたる関係者を招集する権限をもつ上級マネージャに委ねる。
- ウ 自分のシフト勤務時間内に完了しなかったインシデントの対応を、次のシフト勤務者に委ねる。
- エ 中央サービスデスクで受け付けたインシデントの対応を、利用者が属する地域のローカルサービスデスクに委ねる。

問3 イ

解説 JIS Q 20000-2:2013 は、ITサービスマネジメントに関する国際規格である。ITIL と同意語となるプロセスによって定義されている。内容については、要求事項として実施必要となる定義が記載されている。トップマネジメントは、サービス提供における事業目的、サービスマネジメント方針を決める。

ア、ウ、エ：各プロセスの管理マネージャーが考慮すべき事項である。

問4 エ

解説 サービス・ポートフォリオ管理は、ビジネスニーズに対して提供するサービスの対応を明確化し、企業全体のサービスマネジメントへの投資を統制することで、サービスの価値を生む管理プロセスである。サービス・ポートフォリオ構成要素は、サービス・パイプライン、サービスカタログ、サービス廃止に分類できる。

サービス・パイプライン：サービスが開始される前段階のサービスである。

サービスカタログ：サービスが開始され、運用されているサービスである。

サービス廃止：サービスカタログからサービスを終了したものである。

ア、イ、ウ：サービスカタログの説明である。

問5 イ

解説 インシデントの段階的取扱いでは、機能的エスカレーションと、階層的エスカレーションがある。エスカレーションとは、窓口から他の窓口に対応を依頼することや、連絡することである。

機能的エスカレーション：一次窓口で技術的に対応が困難な場合に、二次窓口へ連絡することである。

階層的エスカレーション：インシデント発生時に、上司や管理部門などへ連絡することである。

ア、ウ、エ：機能的エスカレーションの説明である。

問 6 正解 完璧 直前チェック

サービスマネジメントシステムにおけるサービス継続及び可用性管理プロセスで行う活動はどれか。

- ア インシデント及び問題の影響を識別し、これを最小限に抑える、又は回避するための手順を採用する。
- イ サービス全体の可用性などの要求事項に対して、事業計画、サービスの要求事項、SLA及びリスクを考慮して、顧客及び利害関係者と合意する。
- ウ サービスの容量・能力を監視し、サービスのパフォーマンスを調整して、さらに、十分な容量・能力を提供するための手順を明確にする。
- エ 提供する個々のサービスを定義し、これに顧客と合意して、さらに、文書化する。

問 7 正解 完璧 直前チェック

ITIL 2011 edition によれば、リアクティブな可用性管理の活動で用いる技法はどれか。

- ア 故障樹解析 (FTA)
- イ コンポーネント障害インパクト分析 (CFIA)
- ウ サービス障害分析 (SFA)
- エ 単一障害点分析 (SPOF 分析)

問 8 正解 完璧 直前チェック

ITサービスマネジメントにおける、インシデント及びサービス要求管理の主な活動はどれか。

- ア インシデントの影響を最小限にするための既知の誤り記録の作成
- イ インシデントの解決とサービスの回復
- ウ インシデントの傾向分析と予防処置
- エ インシデントの未知の根本原因の特定

問6 イ

解説 サービス継続及び可用性管理プロセスでは、サービス全体の可用性や要件を考慮して、サービスが必要とされるタイミングで稼働し続けることができるよう管理するプロセスである。

- ア：問題管理プロセスの活動である。
- ウ：キャパシティ管理プロセスの活動である。
- エ：サービスレベル管理の活動である。

問7 ウ

解説 リアクティブな活動は、事象が発生してから対処することを示す。逆にプロアクティブな活動は、事象が発生しないよう対応することを示す。

故障樹分析：信頼性または安全性の面から、発生が好ましくない事象について、その発生経路、発生原因及び発生確率をフォールトの木として示したものである。

コンポーネント障害インパクト分析：サービスで提供される各種コンポーネントが故障した際にどのぐらいの影響が発生するのかを分析する手法である。

サービス障害分析：サービスで障害が発生した後に、どのぐらいの影響があったのかを分析する手法である。

単一障害点分析：サービスで使用される機器や、機能などで1か所が停止することでサービス自体が停止してしまう点がないことを分析する手法である。

- ア、イ、エ：プロアクティブな活動を示す。
- ウ：リアクティブな活動を示す。

問8 イ

解説 インシデント及びサービス要求管理は、ITIL v3 (Information Technology Infrastructure Library Version 3) の、「サービスストラテジ」、「サービスデザイン」、「サービスオペレーション」、「サービストランジション」、「継続的サービス改善」の五つの分野の書籍に記載されている。インシデント及びサービス要求管理の主な活動は、ITサービスが中断した際の迅速な対応と復旧や、サービス要求への対応である。

- ア、ウ、エ：問題管理プロセスの説明である。

問 9

正解

完璧

直前
チェック

システムの信頼性を測る指標の一つに稼働品質率がある。年間の稼働品質率で評価される信頼性が最も高いシステムはどれか。ここで、稼働品質率は次の式で算出し、システムの資産規模には総運用費用を用いるものとする。

$$\text{稼働品質率} = \text{利用者に迷惑を掛けた回数} \div \text{システムの資産規模}$$

システム	利用者に迷惑を掛けた回数 (回/年)		オンライン 稼働時間 (千時間/年)	システムの 総運用費用 (百万円/年)
	オンライン処理	バッチ処理		
A	3	12	6	120
B	4	8	3	100
C	6	2	4	80
D	6	3	2	60

ア A イ B ウ C エ D

問 10

正解

完璧

直前
チェック

サービスマネジメントシステムの関係プロセスで実施する内容はどれか。

- ア 各供給者について、サービス提供者は、供給者との関係、契約及び供給者のパフォーマンスの管理に責任をもつ個人を指名する。
- イ サービスの提供のために管理する必要がある構成品目を特定し、その属性及び構成品目間の関係を構成管理データベースに記録して管理する。
- ウ サービス要求の実現を管理するための手順を定めるとともに、サービス要求の優先度付けを行う場合には、影響及び緊急度を考慮する。
- エ 予算に照らして費用を監視して報告し、財務予測をレビューし、費用を管理する。

問9

ウ

解説 設問から、稼働品質率を計算し、最も信頼性が高いシステムを選択する。各システムはオンライン稼働時間が異なるため、1千時間当たりのオンライン処理の利用者に迷惑を掛けた回数と、稼働時間を用いて稼働品質率を計算する。

$$\text{システム A} \quad (3 \div 6 + 12) \div 120 = 0.10$$

$$\text{システム B} \quad (4 \div 3 + 8) \div 100 = 0.09$$

$$\text{システム C} \quad (6 \div 4 + 2) \div 80 = 0.04$$

$$\text{システム D} \quad (6 \div 2 + 3) \div 60 = 0.10$$

一番数値が小さいシステムCが最も信頼性が高いシステムとなる。

問10

ア

解説 サーマネジメントシステムの**関係プロセス**では、サービスの供給者と利用者の需要の関係や、契約、供給者のパフォーマンスの管理を行う。

イ：**構成管理プロセス**で実施する内容である。

ウ：**要求実現**で実施する内容である。

エ：**ITサービス財務管理**で実施する内容である。

問 11 正解 完璧 直前チェック

ITサービスマネジメントの変更管理の要求事項に基づいて策定する変更管理規程に記載する規則のうち、適切なものはどれか。

- ア 緊急を要する情報セキュリティパッチの適用は、通常変更及び標準変更とは異なる緊急変更の手順を利用する。
- イ サービスの廃止は、顧客への影響及びリスクの大きさを考慮して、重大な影響を及ぼす可能性のあるサービス変更として分類するかどうかを決定する。
- ウ 変更が失敗した場合に差異を識別し、原因究明を行えるようにするために、変更の展開前にCMDBを更新する。
- エ 変更が失敗した場合には、失敗した変更を元に戻す処置を新たな変更要求とする。

問 12 正解 完璧 直前チェック

ITIL 2011 editionのインシデント管理において、インシデント・モデルを定義しておくことによって得られるメリットはどれか。

- ア インシデント管理プロセス及びその運用の、効率性と有効性を判断するための基準を明確にできる。
- イ 過去のインシデントについて、履歴、カテゴリ、及び解決するために取られた処置を容易に参照できる。
- ウ 繰り返し発生するインシデントに対して、事前に定義された経路で、事前に定義された時間枠内に対応できる。
- エ 根本原因が判明していない問題に対する解決策を提供できる。

問 11 ア

解説 変更管理規程を作成した場合は、通常の変更要求に対する対応フローと、緊急時の対応フローを用意する必要がある。システム障害などで深夜など、通常対応できる要員や承認者へ連絡がつかないなどの制約がある場合に、緊急で変更をする場合の承認フローを作成しておく必要がある。

- イ：サービスの廃止分類は、サービス・ポートフォリオ管理プロセスの範囲である。
- ウ：CMDBの更新は構成管理プロセスの範囲である。
- エ：変更管理規定に記載する内容ではなく、変更作業手順に記載する内容である。

問 12 ウ

解説 インシデント：ITサービスに対する計画外の中断、または、ITサービスの品質の低下のこと。サービスにまだ影響していない構成アイテムの障害（例えば、ミラー化されたディスクの一つの故障）もインシデントである。

インシデント管理：インシデント発生時、可能な限り迅速にサービスを元の状態に戻すことを目標とするプロセス。サービスが元の状態に戻る（インシデントが解決する）まで、インシデントを管理する責任をもつ。

インシデント・モデル：インシデントが発生したときに行う、事前に定義した処置方法。

問 13 正解 完璧 直前チェック

“24時間365日”の有人オペレーションサービスを提供する。シフト勤務の条件が次のとおりであるとき、オペレータは最小で何人必要か。

[条件]

- (1) 1日に3シフトの交代勤務とする。
- (2) 各シフトで勤務するオペレータは2人以上とする。
- (3) 各オペレータの勤務回数は7日間当たり5回以内とする。

ア 8 イ 9 ウ 10 エ 16

問 14 正解 完璧 直前チェック

JDCC(日本データセンター協会)が制定する“データセンターファシリティスタンダード”において、UPS設備の冗長性に関するティア基準がある。ティア3に該当する構成はどれか。ここで、ティア3は機器のメンテナンスなど一部設備の一時停止時においても、コンピューティングサービスを継続して提供できる冗長構成の設備を有するレベルである。また、システム構成として必要となる常用UPSの台数はNとする。

ア 2N イ N ウ N+1 エ N+2

問 15 正解 完璧 直前チェック

内部統制としての効果的な職務の分離の例として、最も適切なものはどれか。

- ア 開発部門のプログラマが運用部門のオペレータを兼務しない。
- イ 購買管理で購入物品の検品確認と検品確認入力を同じ担当者が行わない。
- ウ 資材管理で資材現物の状態の確認と当該資材に係る発注情報の確認を兼務しない。
- エ 電子送金システムでシステムの始動と送金操作を同じ担当者が行わない。

問 13 イ

解説 シフト勤務の条件から必要なオペレータの人員数を計算する。

- (1) より1日当たり3シフト勤務
 - (2) より1シフトに勤務するオペレータは2人以上なので、3シフト×2人=6シフト/日
 - (3) より1人の勤務回数は、7日間×3シフト×2人=42シフト中の5回以内
- 7日間当たりのシフト勤務の条件が365日続くと考えてよいから、 $42 \div 5 = 8.4$ となり、オペレータは最少で9人以上必要である。

問 14 ウ

解説 データセンターファシリティスタンダードは、日本の実情に即した日本独自のファシリティスタンダードを目指して、JDCCが制定した。

ティア(Tier)が求める基準の中で、日本では過剰と判断される部分を修正するとともに、日本独自の要素を追加したものである。ティア1～4までのデータセンターのサービスレベルが設定されている。UPS設備の冗長化については、以下のとおりである。

ティア1：N

ティア2：N

ティア3：N+1

ティア4：N+2

N+1は、必要UPS数より、1台余分に導入することである。N+2は+2台である。

問 15 ア

解説 内部統制における職務の分離とは、兼務することによって統制が機能しなくなる職務を分離することである。例えば、開発業務と運用業務を兼務すると不正なプログラムを導入するタイミングが生じ、統制が機能しなくなる可能性がある。

イ、ウ：物品や資材を確認する担当者と、それらを入力する担当者が同一では、職務分離とはいえない。

エ：システムの始動と送金操作は、内部統制とは直接関連しない。

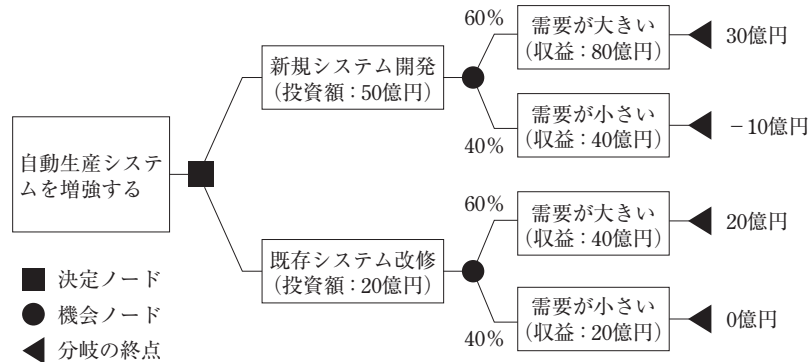
問 16 正解 完璧 直前チェック

プロジェクトに必要な作業とメンバの関係を表したものはどれか。

- ア コロケーション イ 資源ヒストグラム
ウ 責任分担マトリックス エ プロジェクト憲章

問 17 正解 完璧 直前チェック

自動生産システムの増強に関する次のデシジョンツリーにおいて、新規にシステムを開発する場合の期待金額価値 (EMV) は何億円か。



- ア 14 イ 20 ウ 26 エ 64

問 18 正解 完璧 直前チェック

プロジェクト管理で使用する分析技法のうち、傾向分析の説明はどれか。

- ア 個々の選択肢とそれぞれを選択した場合に想定されるシナリオの関係を図に表し、それぞれのシナリオにおける期待値を計算して、最善の策を選択する。
イ 個々のリスクが現実のものとなったときの、プロジェクトの目標に与える影響の度合いを調べる。
ウ 時間の経過に伴うプロジェクトのパフォーマンスの変動を分析する。
エ 発生した障害とその要因の関係を魚の骨のような図にして分析する。

問 16 ウ

解説

コロケーション：顧客の通信機器や情報発信用のコンピュータ（サーバ）などを、サービス提供事業社の回線設備の整った施設に設置するサービス。サーバなどの機器は、原則として顧客が持ち込んだものを使う。この点がホスティングサービスやレンタルサービスと異なる。

資源ヒストグラム：一定の期間に対して資源の作業が予定されている時間数を示す棒グラフ。横軸に時間の経過、縦軸にその時間に使用を割り当てられている資源（人員・設備など）を表現する。作業や設備の繁忙状況を把握し、その負荷調整（平準化）に用いられる。

責任分担マトリックス：目的を達成するために、複数の人間/組織が実施する仕事において、組織や要員の役割や責任の分担・割当てを示す表。責任分担表 (RAMR: Responsibility Assignment Matrix) ともいう。

プロジェクト憲章：プロジェクトの背景と目的、内容など、これから実施するプロジェクトの定義を明記した文書。

問 17 ア

解説

デシジョンツリー分析：検討対象の状況を表し、選択可能な想定とシナリオの関係を記述したデシジョンツリー図を使用して分析する。

EMVをそれぞれ計算すると次のようになる。

$$\text{新規システム開発 (需要大+需要小)} - \text{投資額} = 80 \times 0.6 + 40 \times 0.4 = 64 - 50 = 14$$

$$\text{既存システム改修 (需要大+需要小)} - \text{投資額} = 40 \times 0.6 + 20 \times 0.4 = 32 - 20 = 12$$

問 18 ウ

解説

傾向分析とは、時間の経過とともにパフォーマンスが改善しているか、悪化しているかを判断するためのパフォーマンスの変動を検討する分析技法である。

ア：What-if分析の説明である。

イ：プロジェクト・リスクマネジメントの説明である。

エ：魚骨図（フィッシュボーンチャート）を用いた分析手法の説明である。

問 19 正解 完璧 直前チェック

MLC (Multi-Level Cell) フラッシュメモリの特徴として、適切なものはどれか。

- ア コンデンサに蓄えた電荷を用いて、データを記憶する。
- イ 電気抵抗の値を用いて、データを記憶する。
- ウ 一つのメモリセルに2ビット以上のデータを記憶する。
- エ フリップフロップを利用して、データを記憶する。

問 20 正解 完璧 直前チェック

SAN (Storage Area Network) におけるサーバとストレージの接続形態の説明として、適切なものはどれか。

- ア シリアルATAなどの接続方式によって内蔵ストレージとして1対1に接続する。
- イ ファイバチャネルなどによる専用ネットワークで接続する。
- ウ プロトコルはCIFS (Common Internet File System) を使用し、LANで接続する。
- エ プロトコルはNFS (Network File System) を使用し、LANで接続する。

問 21 正解 完璧 直前チェック

WAL (Write Ahead Log) プロトコルの目的に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 実行中のトランザクションを一時停止させることなく、チェックポイント処理を可能にする。
- イ デッドロック状態になっているトランザクションの検出を可能にする。
- ウ 何らかの理由でDBMSが停止しても、“コミット済みであるがデータベースに書き込まれていない更新データ”の回復を可能にする。
- エ ログを格納する記録媒体に障害が発生しても、データベースのデータ更新を可能にする。

問 19 ウ

解説 フラッシュメモリは主に、MLCと、SLC (Single Level Cell) に分類できる。

MLCフラッシュメモリ：SLCと比較して低価格、一つのメモリセルに2ビット以上のデータを記憶することができる。

SLCフラッシュメモリ：MLCと比べて長寿命、書き込み速度が速い、価格が高いのが特徴である。一つのメモリセルに1ビットのデータを記憶する。

ア：フラッシュメモリは、メモリセルにデータを記憶する。

イ：メモリセルに電子をためることでデータを記憶する。電気抵抗の値ではない。

エ：フラッシュメモリはNAND型回路である。フリップフロップは利用しない。

問 20 イ

解説 SANとは、大容量の外部記憶装置とコンピュータの間の接続を高速なネットワーク化したシステムである。ファイバチャネルなどの専用ネットワークで接続する。

ア：PCのハードディスクなどで用いられるSATA方式である。

ウ、エ：NAS (Network Attach Storage) の接続方式である。NASは、CIFSや、NFSを用いてLAN接続する形態である。

問 21 ウ

解説 WALプロトコルとは、ログへの書き出しを最初に行うプロトコルである。「ログへの書き出し→データベースの更新→コミット」という順序になる。したがって、DBMSに障害が発生した場合でも、ログの内容から更新データの回復が可能となる。

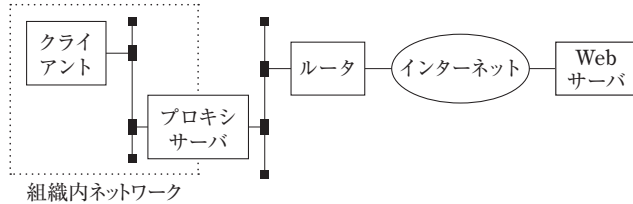
ア：チェックポイント処理では、データベース更新バッファの内容をデータベースに書き出している。この処理は定期的・不定期的に行われるが、トランザクションを停止させて行う処理ではない。

イ：デッドロックの検出には、待ちグラフを用いる方法やタイムアウトによる方法などがある。

エ：ログを格納する記憶媒体に障害が発生すると、ログが失われてデータ更新が不可能になる。ログを格納する記憶媒体は信頼性の高いものを準備する必要がある。

問 22 正解 完璧 直前チェック

図は、組織内のTCP/IPネットワークに接続しているクライアントが、プロキシサーバ、ルータ、インターネットを経由して組織外のWebサーバを利用するときの経路を示している。この通信のTCPコネクションが設定される場所はどれか。



- ア クライアントとWebサーバの間、クライアントとプロキシサーバの間
- イ クライアントとプロキシサーバの間、プロキシサーバとWebサーバの間
- ウ クライアントとプロキシサーバの間、プロキシサーバとルータの間、ルータとWebサーバの間
- エ クライアントとルータの間、ルータとwebサーバの間

問 23 正解 完璧 直前チェック

XML署名の特徴はどれか。

- ア TLSにおいて、HTTP通信の暗号化及び署名の付与に利用され、通信経路上でのXMLファイルの盗聴を防止する。
- イ XMLとJavaScriptがもつ非同期なHTTP通信機能を使い、Webページの内容を動的に書き換えた上で署名を付与することによって、対話型のWebページを作成できる。
- ウ XML文書全体に対する署名だけでなく、文書の一部に対しても署名を付与することができ、部分署名や多重署名などの複雑な要件に対応できる。
- エ 隠したい署名データを画像データの中に埋め込むことによって、署名の存在自体を外から判別できなくする。

問22 イ

解説 TCPコネクションは、OSI基本参照モデルのトランスポート層にあたる。ルータは、ネットワーク層で転送経路を制御する。プロキシサーバは、アプリケーション層からクライアントの代理(プロキシ)として外部のサーバとやりとりを行う。

上位の層からは下位の層は見えない。TCPレベルの通信はクライアントとプロキシサーバ、プロキシサーバとWebサーバの間で行われる。

問23 ウ

解説 XML署名は、XML文書に付加する署名である。署名のアルゴリズムや証明書あるいは署名のタグを定め、任意のデータに署名を付けられるだけでなく、XML文書の指定したエレメントやコンテンツに対して署名を付けることもできる。

ア：SSL (Secure Socket Layer) を利用した盗聴防止の説明である。

イ：Ajax (Asynchronous JavaScript + XML) の説明である。

エ：電子透かしの説明である。

問 24 正解 完璧 直前チェック

署名されたソフトウェアを導入する前に、そのソフトウェアの開発元又は発行元を確認するために使用する証明書はどれか。

- ア EV SSL証明書 イ クライアント証明書
ウ コードサイニング証明書 エ サーバ証明書

問 25 正解 完璧 直前チェック

シュリンクラップ契約において、ソフトウェアの使用許諾契約が成立するのはどの時点か。

- ア 購入したソフトウェアの代金を支払った時点
イ ソフトウェアの入ったCD-ROMを受け取った時点
ウ ソフトウェアの入ったCD-ROMの包装を解いた時点
エ ソフトウェアをPCにインストールした時点

問24 ウ

解説

EV SSL証明書：サイトの正当性を証明するために利用される、証明書である。従来のSSL証明書に加えて、EVガイドラインに沿ったなりすまし対策として有効な証明書である。

クライアント証明書：クライアントに電子証明書を導入し、サーバ側で認証する際に、クライアントが正当であることを証明書をもって確認する仕組みである。

コードサイニング証明書：ソフトウェアにデジタル署名を行い、ソフトウェアの配布元を認証して改ざんなどが無いことを証明する仕組みである。

サーバ証明書：サーバに電子証明書を導入し、クライアント側で認証する際に、サーバが正当であることを証明書をもって確認する仕組みである。

問25 ウ

解説

シュリンクラップ契約は、ソフトウェアが入ったCD-ROMなどの包装紙を破ることによってソフトウェアの使用許諾契約が成立する契約の方法である。主に、ソフトウェアの箱や包装紙に、破ると仕様許諾が成立することが注意書きされ、破った後は元に戻すことはできない仕組みで実装されている。