

平成 13 年度 春期 システム監査 午前問題

問 1 SCSI に関する記述として，適切なものはどれか。

- ア 端末とモデムとの接続用に開発されたインタフェースであり，JIS X 5101 で規格化されている。
- イ ハードディスク用インタフェースとして開発したものを，そのほかの入出力機器まで使用できるように拡張した規格である。
- ウ バス幅が 32 又は 64 ビットで，プロセッサと独立した自動コンフィギュレーション機能をもち，パソコン用の高速 I/O バスの主流になっている。
- エ ボードコンピュータやワークステーションに多く使用されている。IEEE1014 で規格化され，32 ビットの標準バスとなっている。

問 2 順編成ファイルのアクセス方法の特徴として，適切なものはどれか。

- ア 直接アクセス記憶装置では使えない。
- イ バッファの個数分だけ先読みできる。
- ウ ページと呼ぶ単位で入出力を行う。
- エ レコードごとに相対アドレスをもつ。

問 3 社内に 100 台のコンピュータが稼働しており，1 日（8 時間とする）に 3 台の割合で故障する。修理の待ち行列が M/M/1 の待ち行列モデルに従う場合，故障してから修理が完了するまでの平均時間を 8 時間とするには，平均修理時間を何時間にすればよいか。

- ア 1 イ 2 ウ 3 エ 4

問 4 コンピュータシステムの性能評価法の一つであるベンチマークの説明として，適切なものはどれか。

- ア システム構成やシステムの応答性能を改善するために，プログラムの実行状態や資源の利用状況を測定し，評価する。
- イ 対象システムのモデルをプログラムとして作成し，時間経過を追って動作させることによってシステムの動作状況を記録し，評価する。

- ウ 命令を分類して，それぞれの使用頻度を重みとした加重平均によって全命令の平均実行速度を算出し，評価する。
- エ 利用目的に適合した特性をもつプログラム群を実行して，入出力や制御処理を含めたシステムの総合的な処理性能を測定し，評価する。

問 5 データマイニングに関する説明として，適切なものはどれか。

- ア 個人別データ，部門別データ，サマリデータなど，分析者の目的別に切り出され，カスタマイズされた分析用のデータである。
- イ 時系列に集められた，更新処理をしないデータの集合であり，基幹業務のデータベースとは別に作成され，データ分析などの目的が主目的のデータである。
- ウ 多次元分析を促進するための機能の集合であり，スライシング，ダイシング，ドリルダウンなどのインタラクティブな操作を通じて，分析者の意思決定を支援する。
- エ ニューラルネットワークや統計解析などの手法を使って，大量に蓄積されているデータから，顧客購買行動の法則などを探し出す。

問 6 モジュール強度は，機能的強度，情動的強度，連絡的強度，手順的強度，時間的強度，論理的強度，暗合的強度に分類される。モジュール強度に関するこのような概念を導入する目的はどれか。

- ア 機能的強度をもつモジュールと情動的強度をもつモジュールだけで構成されるプログラムを，最も望ましいものとして普及させるため。
- イ どのようなプログラムも，機能的強度をもつモジュールと情動的強度をもつモジュールだけで構成できることを証明するため。
- ウ どのレベルまでモジュールを細分化したらよいかについて，設計の標準を提供するため。
- エ モジュール強度の強弱を認識して，設計者がモジュールを作成したり利用したりできるようにするため。

問 7 ソフトウェア開発におけるデザインレビューのポイントとして，最も適切なものはどれか。

- ア 過去の不良事例を活用するには，その発生原因よりも技術的観点でまとめた方が活用しやすい。
- イ 工程線表上に実施時期を明記しないで，設計者が必要な都度実施するのが望ましい。
- ウ 使用されるドキュメントは，本来デザインレビュー用に用意するのではなく，設計作業時に作られるべきものである。

エ ドキュメントに記述された内容をレビューするのであって，記述されていない事柄を指摘するのは好ましくない。

問 8 ベームが開発した見積りモデルである COCOMO に関する記述として，適切なものはどれか。

- ア 開発工程における WBS ごとに作業工数を積み上げてコストを見積もるモデルである。
- イ 開発の専門家が過去の経験から類推してソフトウェアの規模を見積もるモデルであり，デルファイ法によってその見積り値を収束していく。
- ウ ソフトウェアの機能を入出力の数やマスタファイルの数でとらえ，難易度を考慮しながらソフトウェアの規模を見積もるモデルである。
- エ ソフトウェアの規模を入力変数として，コスト誘因とそれに対する係数を考慮しながら開発工数を計算してコストを見積もるモデルである。

問 9 システムのコストを表す TCO の意味として，適切なものはどれか。

- ア 業務システム開発の総コスト
- イ システム導入から運用・保守・教育までを含む総コスト
- ウ システム導入時の総コスト
- エ 通信・ネットワークの総コスト（ハードウェア，ソフトウェアを含む）

問 10 複数のサーバへのアクセスに用いられる，シングルサインオンに関する記述のうち，適切なものはどれか。

- ア アクセスする複数のサーバには，同一の OS が使われていなければならない。
- イ 公開かぎ暗号方式を用いるので，認証局へのユーザ登録が必須である。
- ウ パスワードの管理が複雑になり，セキュリティ上の問題が発生しやすい。
- エ 複数の ID やパスワードを使い分ける必要がなく，利便性が増す。

問 11 A 社の さんは，B 社の 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。電子メールの内容は機密にする必要があるので，公開かぎ暗号方式を使って暗号化し，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かぎはどれか。

問 15 情報システムのコンティンジェンシープランに関する記述のうち，適切なものはどれか。

- ア コンティンジェンシープランの目的は，リスクを回避するためのコントロールを設計することである。
- イ 障害の抑制・防止対策が適切に設定されているシステムは，コンティンジェンシープランの対象外である。
- ウ 障害復旧までの見込み時間の長さによって，幾つかの対応方法を盛り込んだコンティンジェンシープランを策定する。
- エ ソフトウェアのバグによるシステムの停止は，コンティンジェンシープランの対象外である。

問 16 通信のセキュリティを確保する手段のうち，接続を許可した端末のアドレスをあらかじめ登録しておき，登録された端末だけを相互に接続する方式はどれか。

- ア 相手通知接続
- イ 発信者番号通知
- ウ 閉域接続
- エ 予約接続

問 17 ディレクトリにファイルのアクセス権を設定できる OS がある。このアクセス権の設定方法について，情報システム部門の担当者から次のような説明を受けた。

〔設定方法〕

アクセス権には，作成，読取り，更新の 3 種類がある。

この 3 種類のアクセス権は，それぞれに 1 ビットを使ってアクセスの許可・不許可を設定できる。ディレクトリには，合計 3 ビットの情報として設定する。

この 3 ビットを 8 進数で表現し，0～7 の数字で設定する。

この説明の後で，設定の試行を行った。次の試行結果から考えて，正しい記述はどれか。

〔試行結果〕

0 を設定したら，一切のアクセスができなくなってしまった。

3 を設定したら，読取りと更新はできたが，作成ができなかった。

7 を設定したら，すべてのアクセスができるようになった。

- ア 2 を設定すると，読取りと作成ができる。
- イ 4 を設定すると，作成だけができる。
- ウ 5 を設定すると，更新だけができる。

エ 6 を設定すると，読取りだけができる。

問 18 あるコンピュータのログイン時に入力するパスワードの文字数は 5 文字である。パスワードには，英字の大文字 26 字と数字が使えるものとする。一つのパスワードが許可されるかどうかを試みるのに 0.5 秒かかるとした場合，すべての文字の組合せを試すためには，どの程度の期間を必要とするか。

ア 10 日

イ 10 週間

ウ 6 か月

エ 1 年

問 19 共通フレーム（SLCP-JCF98）に関する記述のうち，適切なものはどれか。

ア ISO/IEC SLCP の検討内容を基にしているが，対象範囲に企画プロセスを加えるとともに，システム監査プロセスにおいては，内容を縮小して定義している。

イ システム開発作業全般にわたって“共通の物差し”や“共通語”を使うことによって，作業範囲・作業内容を明確にし，購入者と供給者の取引の明確化を実現することを目的にしている。

ウ ソフトウェアの違法複製行為，違法複製品などの使用を防止し，ソフトウェアを適切に購入・使用するためにガイドラインを示すことによって，ソフトウェアの適正な取引及び管理を促進することを目的にしている。

エ 特定の業種，システム形態（集中システム，分散システムなど），開発方法論などに極力依存しないよう配慮して策定されているが，開発モデルについては，ウォーターフォール型を前提としている。

問 20 機能単位に分割したアプリケーション（オブジェクト）を分散システムで実行・通信・管理する仕組みであり，OMG（Object Management Group）で標準化が行なわれているものはどれか。

ア CORBA

イ JAVA

ウ OSI

エ WWW

問 21 組織構造を設計する場合に考慮すべき事項として，適切なものはどれか。

ア 組織の構成員が，組織の枠を超えたプロジェクトに参加しやすくするために，複数の上司からの指示命令に従うことができるようにすべきである。

イ 組織を構成する個人が専門化された業務活動を担当できるように，階層化された組織構造のそれぞれの階層に独自の意思決定権を与えるべきである。

ウ 日常的に反復して起こる問題や仕事の処理は，定型化された手続によって行い，これらの意思決定は部下に委譲し，上司は例外事項やより重要な問題について意思決定すべきである。

エ 一人の上司が監督する部下の数は，上司の権限によって決定すべきである。

問 22 マーケティングには，マクロの接近法とミクロの接近法がある。ミクロの接近法に関する記述のうち，適切なものはどれか。

ア 消費者と生産者との間の交換機能，消費場所と生産場所を結び付ける輸送機能，消費時と生産時の時間差調整のための保管機能などの流通機能から経営活動を革新する。

イ 消費者のニーズに立って製品を作れば，需要が喚起でき，企業活動が活性化するという顧客本位の経営活動をする。

ウ 商品の種類と特性に応じて流過程が異なることから，流通システムの仕組みや特徴をとらえて，経営活動に結び付ける。

エ 流通段階には，卸小売業者，運輸業者，倉庫業者など幾つかの会社が存在するので，これらの会社の役割分担を明確にして，効率の経営活動を実践する。

問 23 社内情報システム運営に関して，サービスレベルアグリーメント（SLA）という考え方がある。SLA に関する記述として，適切なものはどれか。

ア 外部協力会社との新しい契約形態であり，機密情報漏えいに関する規定など，詳細な項目を契約に盛り込むことによって，企業を外敵から守るためのものである。

イ 経営から見た情報システム部門の評価指標であり，年度計画における情報システム部門の目的達成数値である。例えば，開発予算，開発生産性，トラブル件数などが盛り込まれる。

ウ 情報システム部門要員が企業と取り交わす合意書であり，労働環境が複雑である情報システム要員に対して，適応する賃金体系，勤務時間やトラブルなどの緊急時の対応の項目を規定したものである。

エ ユーザと情報システム部門が取り交わす契約事項であり，課金項目，問合せ受付時間，オンラインシステム障害時の復旧時間などの項目が盛り込まれる。契約事項が実行されなかった場合の罰則規定も盛り込まれることがある。

問 24 全社的な業務プロセスの見直しと再設計を行う場合の留意事項として，最も適切なものはどれか。

ア 多くの部門にかかわる業務プロセスについては，関係者間の利害調整をしなければならないので，当該業務の再設計は最後に行うべきである。

- イ 業務プロセスの把握が困難な部門間や会社間にまたがる業務プロセスは，見直しの対象にすべきではない。
- ウ 業務プロセスを，関連する業務別に分類し，優先順位に従って見直しを実行することが重要である。
- エ 見直しの対象になったすべての業務プロセスについて，最初に現行業務プロセスを分析し，詳細なドキュメント作成を優先して行うことが必要である。

問 25 経営診断に用いられる経営分析指標に関する記述のうち，適切なものはどれか。

- ア 固定長期適合率は，固定資産が長期資金によってどの程度賄われているかを表す指標であり，100%以上であれば財務的に健全であるといえる。
- イ 自己資本比率は，自己資本を総資本で除した比率であり，企業の安全性を表す指標である。この比率が 50% のとき，負債比率も 50% になる。
- ウ 総資本経常利益率は，投下された総資本に対する経常利益の割合であり，その企業が本来の営業活動によってどれだけ利益を上げたのかを表す指標である。
- エ 流動比率は，企業の短期支払能力を表す指標であり，200%以上が望ましいとされる。

問 26 1,000 万円の機器の見積りを 4 年リースで依頼したところ，リース料の総額は 1,152 万円であった。この機器を再リースで使用することも考慮して，リース料の総額を 1,200 万円とした場合，使用月数は何か月か。ここで，使用期間中は新たな費用は発生しないものとする。再リース時の月額リース料は，当初の月額リース料の $1/12$ とする。

- ア 56 イ 72 ウ 76 エ 84

問 27 プログラムのステップ数が多くなるほどエラーも多くなる傾向があるように見受けられたので，データを採って調べた。これを分析するのに最も適した図はどれか。

- ア 系統図 イ 散布図 ウ 特性要因図 エ パレート図

問28 経営会議で来期の景気動向を議論したところ, 景気は悪化する, 横ばいである, 好転するという三つの意見に完全に分かれてしまった。来期の投資計画について, 積極的投資, 継続的投資, 消極的投資のいずれかに決定しなければならない。次の予想利益行列については意見が一致した。意思決定に関して, 適切な記述はどれか。

予想利益(万円)		景気動向		
		悪化	横ばい	好転
投資計画	積極的投資	50	150	500
	継続的投資	100	200	300
	消極的投資	400	250	200

- ア 混合戦略に基づく最適意思決定は, 積極的投資と消極的投資である。
- イ 純粋戦略に基づく最適意思決定は, 積極的投資である。
- ウ マクシマックス原理に基づく最適意思決定は, 継続的投資である。
- エ マクシミン原理に基づく最適意思決定は, 消極的投資である。

問29 企業間ネットワークで利用されている EDI に関する記述のうち, 最も適切なものはどれか。

- ア EDI における当事者間の取決めには, 情報伝達規約, 情報表現規約, 情報運用規約, 情報基本規約の四つがある。
- イ EDI の一つとして, 注文書をファクシミリで受け付け, OCR 変換することによって入力処理を効率化する形態がある。
- ウ EDI の標準化は, 全国銀行協会連合会が中心となって進めており, その他の業界を統合する活動を展開している。
- エ EDI の利点は, 発注済みデータの修正が容易に行えるので, 余剰在庫の減少, 在庫コストの削減が可能になることである。

問30 インターネット上の取引において, 安全性確保のために定められたプロトコル(規約)はどれか。

- ア CII イ EC ウ RAS エ SET

問31 電気通信事業者の義務に関する記述のうち, 適切なものはどれか。

- ア 第一種電気通信事業者は取扱中に係る通信の秘密を侵してはならないが, 第二種電気通信事業

者はその限りではない。

- イ 電気通信事業者の取扱中に係る通信は, いかなる理由であろうとも検閲してはならないし, 秘密を侵してもならない。
- ウ 電気通信事業者の取扱中に係る通信は, 重大な犯罪に係る場合に, 定められた手続に従い検閲することができ, 電気通信事業者はこれに協力する義務がある。
- エ 電気通信事業に従事する者は, 在職中, 電気通信事業者の取扱中に係る通信に関して知り得た他人の秘密を守らなければならない。ただし, 退職後, 一定期間を経ればその限りではない。

問 32 ソフトウェアの法的保護に関する記述のうち, 適切なものはどれか。

- ア 職務上作成したプログラムであっても, 著作権は原則として作成者個人に帰属する。
- イ データベースの内容は, 著作物として保護されない。
- ウ プログラム言語そのものには, 著作権は認められていない。
- エ プログラムの複製物の所有者は, いかなる場合も, 作成者の許可なくしてこれを改良してはならない。

問 33 A 社は, B 社と労働者派遣契約を結び, システム開発プロジェクトの支援者を受け入れている。その受入れに当たり, 派遣先責任者を選任している。派遣先責任者に関する記述のうち, 適切なものはどれか。

- ア 派遣先責任者は, 当該業務を遂行する派遣労働者を指揮命令する立場の者や, その他関係者に対して, 労働者派遣法等の関連法規の規定, 労働者派遣契約の内容, 派遣元からの通知などを周知しなければならない。
- イ 派遣先責任者は, 当該システム開発プロジェクトの総責任者でなければならない。
- ウ 派遣先責任者は, 派遣先管理台帳に関する事項, 派遣労働者から申出を受けた苦情への対応, 派遣元事業主との連絡調整, 派遣労働者の人事記録と考課などの任務を行わなければならない。
- エ 派遣先責任者は, 派遣就業場所が幾つかある場合は, 派遣者数が最大の場所に常駐する管理職位の者でなければならない。

問 34 ソフトウェア製品を輸出する場合, “外国為替及び外国貿易法(外為法)”による規制を考慮する必要があるものはどれか。

- ア 暗号化技術に関連するソフトウェア

- イ 会計処理専用ソフトウェア
- ウ 販売店の店頭で購入可能なソフトウェア
- エ 輸出地域の商取引法を考慮しないで作成されたソフトウェア

問 35 コンピュータの不正利用に関する条文を含む法規はどれか。

- ア 刑法
- イ 個人情報保護法
- ウ 特許法
- エ 労働基準法

問 36 “システム監査基準”の定める予備調査に関する記述のうち，適切なものはどれか。

- ア 個別計画書を作成するために行う予備的な調査である。
- イ 本調査に先立って，監査対象業務の実態を把握するために行う調査である。
- ウ 本調査に先立って，被監査部門と監査計画を調整するために行う調査である。
- エ 本調査を補完する目的で，本調査と並行して行う調査である。

問 37 “システム監査基準”では，“システム監査報告書は，改善勧告を記載すること”と定めている。この改善勧告は，監査人の判断によって二つの改善に分けて記載する必要がある。その二つの改善とはどれか。

- ア 全面改善と部分改善
- イ 短期改善と長期改善
- ウ 長期改善と緊急改善
- エ 通常改善と緊急改善

問 38 監査調書に関する記述のうち，適切なものはどれか。

- ア 記載事項について被監査部門の承認を受ける。
- イ 実施した内容を記載すればよく，証拠となる資料を添付する必要はない。
- ウ 被監査部門から入手した証拠資料の写しに被監査部門の承認印を受けて添付する。
- エ 必要に応じて被監査部門から入手した証拠資料を添付する。

問 39 システム監査の技法として用いられるサンプリングのうち，金額にばらつきのある売掛金残高を母集団として，残高の正確性をテストするときに適したものはどれか。

- | | |
|--------------|-------------|
| ア 採択サンプリング | イ 層別サンプリング |
| ウ 属性推定サンプリング | エ 無層化サンプリング |

問 40 システム監査技法の一つである並行シミュレーション法に関する記述のうち，適切なものはどれか。

- ア 監査対象プログラムのある部分の機能をシミュレートし，本番データと異なるデータを使って処理手続や処理論理をテストする方法である。
- イ 監査人が用意した検証用プログラムに，監査対象プログラムと同一のデータを入力して，両者の実行結果を比較する方法である。
- ウ 正規の適用業務処理の枠組みの中で，架空のテストデータを用い，システムの機能の完全性や正確性を検証する方法である。
- エ トランザクション処理を継続的に監視するために，監査人が用意した検証用プログラムに本番データを使用する方法である。

問 41 監査証拠の信頼性に関する一般的な原則を述べた記述のうち，適切なものはどれか。

- ア 被監査部門以外の第三者から入手した文書は，被監査部門から入手した同種の文書よりも監査証拠としての信頼性は高い。
- イ 被監査部門から入手した内部証拠は，そのコントロールが適切でない場合でも，監査証拠としての信頼性は高い。
- ウ 被監査部門に作成させた出力帳票は，システム監査人の立会いの下で被監査部門の担当者に端末を操作させて入手したデータよりも，監査証拠としての信頼性が高い。
- エ 被監査部門に対するヒアリングの内容は，被監査部門から入手した複数文書の突き合わせ結果よりも監査証拠としての信頼性は高い。

問 42 システム監査において監査対象の実態を把握するために用いられる質問書の項目に関する記述のうち，適切なものはどれか。

- ア 監査の円滑な実施を考慮して，監査の目標・対象・範囲に応じて，被監査部門と協議の上，決定するとよい。
- イ 監査の質及び効率を確保するために，監査の目標・対象・範囲に応じて，標準の質問書を一部

修正して利用するとよい。

ウ 監査の質を一定水準以上に保つために，監査の目標・対象・範囲にかかわらず変更してはならない。

エ 監査の目標・対象・範囲に応じて決まるので，質問書は予備調査の監査効率を高めるためには使えない。

問 43 情報システムの可用性監査において，システム障害報告書に基づいて再発防止策の効果をレビューする項目として適切なものはどれか。

ア 回復許容時間の予測値

イ 事故及び障害報告書の承認体制と承認状況

ウ 障害原因と発生時の停止時間

エ 前期及び当期の障害原因別の発生件数と中断時間

問 44 システム監査の特質に関する記述のうち，適切なものはどれか。

ア システム監査は，監査対象から独立した立場で行う情報システムの監査であり，システムの企画・開発・運用・保守に責任を負うものではない。

イ システム監査は，情報システムが“システム監査基準”に準拠しているかどうかを確かめる監査である。

ウ システム監査は，内部監査として行われるが，監査人は経営者及び監査対象部署から独立していなければならない。

エ システム監査は，法定監査ではないので，監査役が行ってはならない。

問 45 EUC を対象としてシステム監査を行う際に考慮すべき点として，適切なものはどれか。

ア 一般の事務室にコンピュータ機器を設置している場合が多いので，入退室管理は監査の対象とする必要はない。

イ 各部門で個別に設定した基準に沿って構築されていれば，改善勧告は全社基準を前提に行う必要はない。

ウ システムの企画・開発に関する改善は難しいので，改善勧告は運用面に限定することが望ましい。

エ ソフトウェアパッケージを導入することが多いので，全社的なシステム投資効率の観点から，その調達手続は重要な監査ポイントとなる。

問 46 コストセンタであるシステム部門において，システムコスト配賦の妥当性を確かめるための監査手続として，適切なものはどれか。

- ア システム部門として独立した損益計算をしているか確かめる。
- イ システム部門のコストをユーザ部門に合理的な方法で配賦しているか確かめる。
- ウ ユーザ部門のシステムコストを合理的な方法で集計し，再配賦しているか確かめる。
- エ ユーザ部門のシステムコストを，システム部門のシステムコストに含めて，合理的に集計しているか確かめる。

問 47 現金による回収以外の理由で売掛金が減少したとき，会計データベースを対象として原因を調査する場合，適切な方法はどれか。

- ア 貸方，借方ともに“売掛金（商品）”であるデータを抽出し，その取引について，内容及び理由を確かめる。
- イ 貸方，借方ともに“売掛金（部門）”であるデータを抽出し，その取引について，内容及び理由を確かめる。
- ウ 貸方が“売上”で，借方が“売掛金”のデータを抽出し，その取引について，内容及び理由を確かめる。
- エ 貸方が“売掛金”で，借方が“現金”以外の勘定科目のデータを抽出し，その取引について，内容及び理由を確かめる。

問 48 監査対象である開発プロジェクトは開発期間 12 か月，開発費用 3,000 万円であり，予想される期待効果は，稼働開始後 1 年間は 1,000 万円，2 年目からは年間 2,400 万円が見込まれる。また，システムの運用費用は毎月 100 万円である。

このプロジェクトの費用対効果を判断する指標として，単純回収期間法による投資回収期間は稼働開始を基点として何年何か月になるか。

- ア 2 年 8 か月
- イ 3 年 8 か月
- ウ 4 年 8 か月
- エ 回収不能

問 49 情報戦略の企画業務を監査する場合，優先して監査すべき事項はどれか。

- ア 経営戦略との整合性を考慮して策定しているか。
- イ 現行の情報戦略を評価して策定しているか。
- ウ 最新の情報技術を取り入れて策定しているか。
- エ 情報戦略実現のための解決目標を設定しているか。

問 50 システム監査と公認会計士監査に関する記述のうち，適切なものはどれか。

- ア 公認会計士が任意監査としてシステム監査を実施する場合がある。
- イ システム監査人は，独立性が要求されるので，公認会計士が兼務することが望ましい。
- ウ システム監査は，公認会計士監査の一環として必ず実施されるものである。
- エ システム監査は内部監査であるので，公認会計士が実施することはない。