

# 修了認定に係る試験

## (初級システムアドミニストレータ試験に係る問題)

平成 20 年 12 月 21 日 (日) 9 時 30 分～12 時 00 分

### 注意事項

1. 試験開始の合図があるまで、問題冊子を開いて中を見てはいけません。
2. 試験時間は、次の表のとおりです。

試験時間	2 時間 30 分
------	-----------

3. 問題は、次の表に従って解答してください。

問題番号	問 1 ～ 問 80
選択方法	全問必須

4. 表計算ソフトの機能・用語は、この冊子の末尾を参照してください。
5. 電卓は、使用できません。
6. そのほかの注意事項は、認定講座開設者の指示に従ってください。



問1 1GHzで動作するCPUがある。このCPUは、機械語の1命令を平均0.8クロックで実行できることが分かっている。このCPUは1秒間に約何万命令実行できるか。

- ア 125                      イ 250                      ウ 80,000                      エ 125,000

問2 主記憶装置と磁気ディスク装置のアクセス時間の差を補う方式又は装置はどれか。

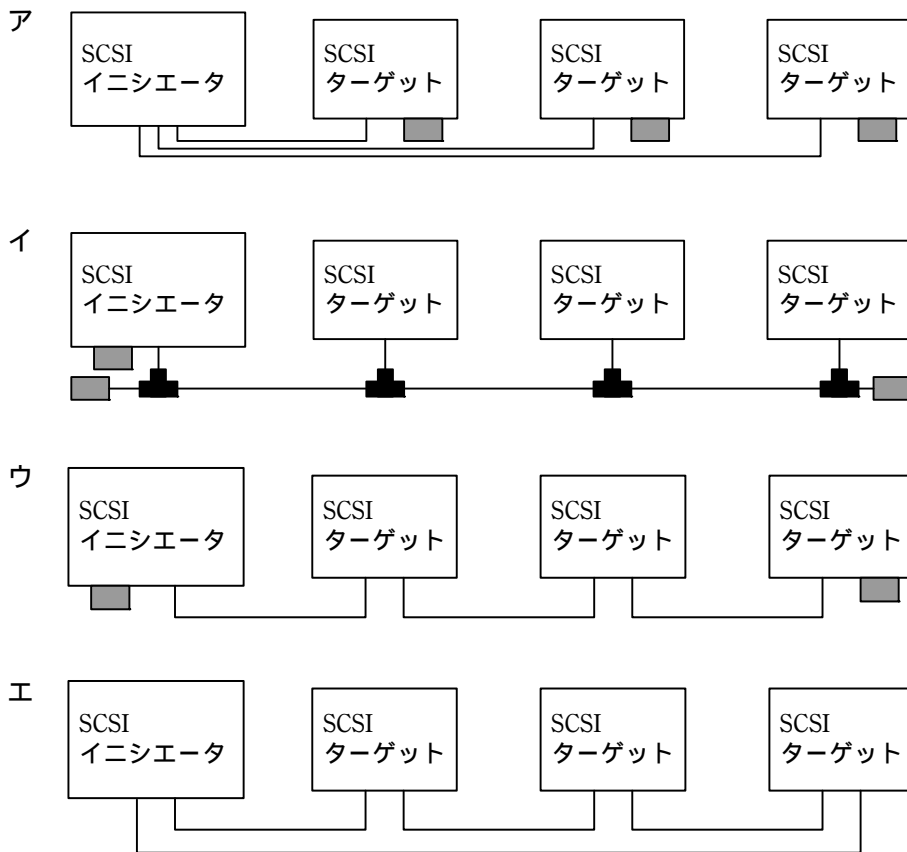
- ア インタリーブ                      イ ストライピング  
ウ ディスクキャッシュ                      エ ページング

問3 MOに関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 書替えはできないが、追記が可能である。  
イ 紫外線を照射することで、記録内容を消去する。  
ウ データの書込み速度は磁気ディスクよりも速い。  
エ 保管性や耐環境性に優れているので、データの長期保存に適している。

問4 SCSI を用いた機器の接続方法として、適切なものはどれか。図中の記号は次のとおりであり、イニシエータとターゲットは、ターミネータを内蔵していないものとする。

- ケーブル
- 分岐用のコネクタ
- ターミネータ



問5 横 1,600 画素、縦 1,200 画素で、24 ビットのカラー情報をもつ画像が撮影できるデジタルカメラがある。このカメラに 8 M バイトの記録用メモリを使用すると、何枚の画像が記録できるか。ここで、画像は圧縮しないものとする。

- ア 1                      イ 4                      ウ 11                      エ 15

問6 コンピュータは、入力、記憶、演算、制御及び出力の五つの機能を実現する各装置から構成される。命令はどの装置から取り出され、どの装置で解釈されるか。

	取出し	解釈
ア	演算	制御
イ	記憶	制御
ウ	制御	演算
エ	入力	演算

問7 ディレクトリ構造をもったファイルシステムのパス指定に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 親ディレクトリと子ディレクトリの間では、親から子へ、子から親への両方向の参照が可能である。
- イ カレントディレクトリがルートディレクトリである場合、どのディレクトリやファイルに対しても、相対パス指定と絶対パス指定は同じ表記になる。
- ウ 子ディレクトリから親ディレクトリを指定する場合には、カレントディレクトリを基点とした絶対パス指定を用いる。
- エ 相対パス指定では、ルートディレクトリから目的のファイルへのパスを指定するので、カレントディレクトリに関係なく同じ表記になる。

問8 システム全体のスループットを高めるため、主記憶装置と低速の入出力装置とのデータ転送を、高速の補助記憶装置を介して行う方式はどれか。

- ア スプーリング
- イ スワッピング
- ウ ブロッキング
- エ ページング

問9 UNIXのファイル管理に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア FD や CD-ROM のような取外し可能な記憶媒体は、ディレクトリに割り当てられないので、ドライブ名を直接指定してアクセスする。
- イ ドライブごとのディレクトリツリーでファイルを管理しており、ファイルを利用する場合には、まずどのドライブを対象とするかを指定する。
- ウ ファイルシステム全体を単一のディレクトリツリーで管理しており、ネットワーク経由のリモートファイルもディレクトリに割り付けてアクセスする。
- エ ホームディレクトリでは、その所有者だけがファイルの参照を行えるので、複数のユーザがファイルを共用する場合には、ホームディレクトリは使用できない。

問10 キーワード検索時に使われる辞書であり、例えば、米国、アメリカ合衆国、USA のどれを指定しても同じ検索結果が得られるように、同義語などを体系的に分類し整理したものはどれか。

- ア エイリアス
- イ シソーラス
- ウ シノニム
- エ ディレクトリ

問11 オンラインシステムの信頼性を向上させるためのシステム方式 a~c と、それぞれの呼び名について、適切な組合せはどれか。

- a 2 台の処理装置で同時に処理を行い、それぞれの処理装置の処理結果を比較して故障を検出できるようにした方式
- b システムの構成要素に冗長性を導入し、構成要素の一部に故障があってもシステム全体としては正常に動作する方式
- c 待機系のシステムがオンライン処理のプログラムをロードした状態で待機しており、現用系が故障したときに速やかに切り替えて処理を実行する方式

	a	b	c
ア	デュアルシステム	フェールセーフ	コールドスタンバイ
イ	デュアルシステム	フォールトトレラント	ホットスタンバイ
ウ	デュプレックスシステム	フェールセーフ	コールドスタンバイ
エ	デュプレックスシステム	フォールトトレラント	ホットスタンバイ

問12 広範な地域に配置した複数の計算機システムで構成される分散処理システムと単一のセンタで運用される集中処理システムを比較したとき、集中処理システムの特徴として、最も適切なものはどれか。

- ア 災害や障害のときにセンタ側で集中した修復作業を行うことができるので、システム全体が長時間停止する危険性を回避できる。
- イ システムを一括管理しているので、システム機能の追加・変更などの要求に応ずることが容易であり、バックログの堆積が起こりにくい。
- ウ センタに集中して対策を施すことができるので、データの一貫性の維持と管理がしやすくなる。
- エ ハードウェア及びソフトウェア資源の運用・管理は簡単になるが、ネットワーク設計が困難となる。

問13 コンピュータシステムの使用目的に合うプログラムを実行させ、そのプログラムの実行時間を相対比較することによって、システムの性能を評価する方法はどれか。

ア MIPS 値測定

イ シミュレーション

ウ ベンチマーク

エ モニタリング

問14 修理可能な系の平均故障間隔を 16 時間、平均修理時間を 40 分とすると、その系の稼働率は幾らか。

ア 0.96

イ 0.97

ウ 0.98

エ 0.99

問15 工作機械をマイクロコンピュータで制御するときの処置のうち、フェールセーフを考慮したものはどれか。

ア 異常動作の信号を検知したときは、自動的に停止するようにした。

イ 機能ごとの部品を交換しやすくして、修復時間を極力短くした。

ウ 部品の一部が故障しても、できるだけ停止しないで処理を続けるようにした。

エ 万一に備えて、メーカーの保守担当部門とホットラインを設けた。

問16 コンピュータが PBX などと連携して、電話やファックスに対して自動応答したり、適切な着信者に振り分けたりする技術はどれか。

ア CTI

イ VoIP

ウ VPN

エ ゲートキーパ



問17 http://host.name.co.jp:8080/file で示される URL の説明として、適切なものはどれか。

- ア :8080 はプロキシサーバ経由で接続することを示している。
- イ file は HTML で作成された Web ページであることを示している。
- ウ host.name.co.jp は参照先のサーバが日本国内にあることを示している。
- エ http:はプロトコルとして HTTP を使用して参照することを示している。

問18 複数の利用者が Web ブラウザを用いて、コンテンツを追加したり、編集・削除したりできる Web コンテンツの管理システムを何というか。

- ア RDF
- イ RSS
- ウ Wiki
- エ ブログ

問19 インターネットを経由して A 社から B 社に 10 通の電子メールを連続して送ったところ、B 社には送った順序とは異なる順序で届いた。これについて、適切な見解はどれか。

- ア A 社のメールサーバの設定に問題がある。
- イ B 社の電子メールに関するファイアウォールの設定に問題がある。
- ウ 後から到着した電子メールは転送中に改ざんされた可能性が高い。
- エ 転送経路が同一とは限らないので、到着順序は変わることがある。

問20 データウェアハウスを構築するために、業務システムごとに異なっているデータ属性やコード体系を統一する処理はどれか。

- ア クレンジング
- イ ダイス
- ウ ドリルダウン
- エ ロールアップ

問21 Java で作成されたプログラムであって、Web サーバからダウンロードされ、ブラウザ上で実行されるものはどれか。

ア JavaScript

イ Java アプリケーション

ウ Java アプレット

エ Java サブレット

問22 購入したパソコンの未償却残高を、表計算ソフトで計算したい。計算方法には定率法を用い、償却率は 43.8%とする。このとき、セル C2 に入力すべき式はどれか。ここで、セル C2 の式は、セル D2 ~ F2 に複写する。

	A	B	C	D	E	F
1		取得原価	1年目	2年目	3年目	4年目
2	未償却残高	400,000				

ア  $\$B2 - (B2 * 0.438)$

イ  $\$B2 - (\$B2 * 0.438)$

ウ  $B2 - (B2 * 0.438)$

エ  $B2 - (\$B2 * 0.438)$

問23 ミドルウェアの機能を記述したものはどれか。

ア ソースプログラム又はその中間コードを、逐次解釈しながら実行する。

イ 端末から入力されたコマンドを解釈し、それに対応したプログラムを実行する。

ウ 統一的なインタフェースや便利な機能を、アプリケーションプログラムに提供する。

エ 特定の OS やハードウェアの環境に依存したアプリケーションプログラムを、別の環境で実行可能にする。

問24 プロトタイピング手法によるソフトウェア開発のメリットとして、適切なものはどれか。

- ア 開発段階ごとの成果物が明確になる。
- イ プロジェクト管理が容易になる。
- ウ モジュールを部品化して再利用できる。
- エ 要求仕様の実現性や妥当性を早期に評価できる。

問25 業務システムのコードの設計あるいは運用に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア コードの実際の付番は、コードの処理方法に詳しいシステム設計担当者が行うべきである。
- イ コードの属性とけた数は、コンピュータの内部処理効率に重点を置いて設計すべきである。
- ウ コードの入力ミスが業務に重大な影響を及ぼすと判断されるときは、検査文字（チェックディジットなど）を採用すべきである。
- エ コードの保守方法（追加，廃止，変更など）については，運用テストの段階で決めるべきである。

問26 データの検査方法として、適切なものはどれか。

- ア 検査数字による検査では、数字項目に 1 けたを追加し、ほかのけたの数字を使用して一定の計算を行い、計算値が追加した数字を超えないことを検査する。
- イ バランスチェックでは、仕訳データの借方と貸方のように、最終的な合計が一致すべきデータを別々に集計して、両者が一致することを検査する。
- ウ フォーマットチェックでは、必ず入力しなければならない項目が漏れなく入力されているかどうかを検査する。
- エ リミットチェックでは、ファイル中のデータの最大値又は最小値を検査する。

問27 入力画面の設計方針のうち、最も適切なものはどれか。

- ア 誤った入力に対しては、誤りの理由とその後の処理ができない旨のエラーメッセージを表示し、プログラムの処理を終了するようにする。
- イ 画面上に説明が多いと煩雑に感じるので、説明が必要な入力項目についてはヘルプ機能を用意し、画面は簡素にする。
- ウ 入力項目は、入力原票のレイアウトにかかわらず、プログラムでの処理順に並べ替え、上から下、左から右に配置する。
- エ 入力データの登録・更新や中断などの操作はユーザがよく利用して習熟しているので、入力の確認を省略し、操作性を向上するようにする。

問28 ある業務用に開発した入力画面で、誤操作しやすいという苦情が多くのユーザから出された。対策として最も適切なものはどれか。

- ア 誤操作したユーザの操作記録をとり、インタビューして問題点を解析する。
- イ 誤操作は慣れていないために起きることなので、ユーザの習熟度を調べる。
- ウ 入力画面を実際に設計した人にインタビューして、問題点を明らかにする。
- エ プログラム仕様書を調査して、操作に設計上の無理がないか分析する。

問29 ソフトウェア開発におけるテスト技法のうち、ブラックボックステストに関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 原始プログラムを解析し、プログラムの制御の流れと変数などのデータの流れをテストするものであり、主にプログラム開発者以外の第三者が実施する。
- イ プログラムが設計者の意図した機能を実現しているかどうかのテストであり、主にプログラム開発者以外の第三者が実施する。
- ウ プログラムのすべての命令が最低 1 回は実行されることを目的とするテストであり、主にプログラム開発者自身が実施する。
- エ プログラムの内部構造や論理が記述された内部仕様書に基づくテストであり、主にプログラム開発者自身が実施する。

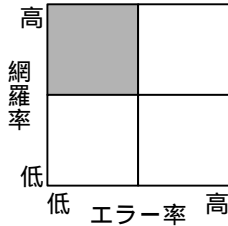
問30 運用テストの実施体制に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 開発部門が中心になり、ユーザ部門へ引き渡す前にテストする。
- イ 開発部門がテストケースを設定し、ユーザ部門がこれに従いテストをする。
- ウ システムアナリストが中心になり、システムの要求仕様をテストする。
- エ ユーザ部門が主体となり、実際に稼働するときと同じ条件でテストする。

問31 ある販売会社では、本社に設置したサーバのデータを自社ネットワークを介して、全国の事業所に提供するアプリケーションを開発している。システムテストを本社内の LAN 環境で行うとき、この環境下のテストでは検証することが困難な項目はどれか。ここで、自社ネットワークは、本社及び各事業所内の LAN と、本社と各事業所とを接続する通信回線とから構成されている。

- ア アプリケーションプログラムの処理時間
- イ 応答時間
- ウ サーバが過負荷時の画面の動作
- エ サーバの処理能力

問32 網羅率とエラー率の組合せによって、プログラム品質を評価した。図の網掛け部に位置付けられるプログラムの評価として、最も適切な記述はどれか。



$$\text{網羅率} = \frac{\text{プログラムのテストで実行したステップ数}}{\text{プログラムのステップ数}}$$

$$\text{エラー率} = \frac{\text{エラー件数}}{\text{プログラムのステップ数}}$$

- ア 一般には品質が良いと判断されるが、例外処理がテスト項目に含まれているかどうかの確認が必要である。
- イ エラーの収束状況が分からないので、この評価方法ではプログラム品質について判断できない。
- ウ エラーの発見率が少なすぎるので、テスト方法に問題があると判断すべきである。
- エ 網羅率が高いので、テストは十分である。これ以上、テストを続ける必要はない。

問33 ソフトウェアの品質特性における信頼性について説明しているものはどれか。

- ア 障害時に速やかに復旧し、サービスを維持できるかどうかを表す。
- イ 別のコンピュータ環境で使用する際の対応のしやすさを表す。
- ウ ユーザからの変更要求や障害への対応のしやすさを表す。
- エ 要求された機能の実行が、所定の状況下で正常に維持されるかどうかを表す。

問34 システム開発の工程管理で使用するガントチャートの説明として、適切なものはどれか。

- ア 作業と作業間の関係をネットワーク図で表したもので、作業の進捗管理に使用する。
- イ 時間的な推移を表現するもので、時間的な推移の把握と予測に使用する。
- ウ 進捗管理上でのマイルストーンを把握するもので、個人の進捗管理に使用する。
- エ 予定に対する実績を把握するもので、個人やグループの進捗管理に使用する。

問35 ソフトウェアの開発規模をファンクションポイント法で見積もる場合の要素の一つはどれか。

- ア 開発者の能力レベル
- イ 開発ソフトウェアの総ステップ数
- ウ 開発ソフトウェアの入出力数
- エ 開発で使用する言語

問36 ウォータフォール型システム開発においては、全体の期間を幾つかの開発工程に分割し、それぞれの始めと終わりを明確にすることが必要である。工程の区切りとして、最も適切な時点はどれか。

- ア 基本設計書の草案の作成が終了する時点
- イ すべてのモジュールの仕様書が承認される時点
- ウ モジュールのコーディングが50%終了する時点
- エ 要求項目のインタビューが終了する時点

問37 システムの構築，運用，管理などを外部の専門業者に委託することを表すものはどれか。

ア アウトソーシング

イ オープンシステム

ウ ダウンサイジング

エ ライトサイジング

問38 ファイルのバックアップに関する記述のうち，適切なものはどれか。

ア オンラインファイルの内容を磁気テープにバックアップする方式は安価であるが，その反面，自動化できない欠点がある。

イ ハードウェア障害や人為的なミスによって消失したファイルの復元にその効果を期待できる。

ウ ファイルのミラーリングを行っているシステムでは，ファイルのバックアップは全く不要な作業である。

エ 物理的に別の装置に同一ファイルを保有するファイルデュプレックスは，ファイルのバックアップコピーをファイル作成時には行わず，更新時に行っている。

問39 システム障害が発生し，障害箇所が特定された後の処理手順として，適切なものはどれか。

a 恒久処置

b 暫定処置

c 暫定処置の解除と整理

d 障害範囲の確認と局所化

e 障害部分の切り離し

ア b e d c a

イ d e b a c

ウ e d b a c

エ e d b c a



問40 入力データの管理に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア システム運用管理部門がマスタファイルに反映された入力データを修正する場合は、システム運用管理部門長の判断に従う。
- イ システム運用管理部門は、入力されたデータのチェックを完了した時点で、入力原票を保管する。
- ウ 入力データが記録された磁気媒体の保管、機密保護、不正使用防止は、システム運用管理部門が行う。
- エ 入力データの搬送を外部業者に委託する場合は、受取時の確認がしやすいようにデータの内容を送付伝票に明記する。

問41 システム改善を目的とした、システムの機能や利用に関するアンケート調査の方法として、適切なものはどれか。

- ア システム改善を実施することが重要であり、アンケートのフィードバックはシステム改善後に行う。
- イ 調査結果において満足度合や改善箇所が明確になるように、可能な限り選択式のアンケートにする。
- ウ 調査目的はシステム改善であることが明らかであり、目的の記述を省略する。
- エ ユーザへの調査項目はユーザの不満度や改善要求が明らかになるように、すべて記述式にする。

問42 システム運用管理部門が利用部門に対して行うシステム運用状況の連絡や報告に関して、適切なものはどれか。

- ア システムの障害状況，障害原因及び利用者への影響度は，システム運用管理部門の機密情報なので，利用部門には報告しなくてもよい。
- イ 端末の操作にかかわるプログラムを更新しても，基本操作手順が変わらなければ，利用部門には連絡しなくてもよい。
- ウ トラブルが発生した場合，利用部門への影響を最小限にするために，修復作業を優先し，修復完了後に利用部門に連絡する。
- エ 保守作業のためにコンピュータシステムを臨時に停止する場合，利用部門に対し事前に連絡し，了解を得る。

問43 TCP/IP を使い，ユーザごとにディレクトリへのアクセス権限が設定できるネットワーク環境がある。このネットワークに新しいユーザ ID を追加し，そのユーザ ID でファイルサーバ上の文書を更新して，ネットワークプリンタで印刷しようとしたところ，印刷物は何も出力されず，エラーメッセージが表示された。しかし，同じ端末で以前から使用しているユーザ ID で印刷したところ，正常に印刷された。このトラブルの原因として，考えられるものはどれか。

- ア 新しいユーザ ID について，ファイルサーバの文書に対する読取り権限が設定されていない。
- イ 新しいユーザ ID について，プリントサーバのプールディレクトリに対する書込み権限が設定されていない。
- ウ ネットワークプリンタの IP アドレスの設定が誤っている。
- エ プリントサーバに正しいプリンタドライバが登録されていない。

問44 コンピュータシステムの運用時におけるデータの整合性を保証するための対策に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア セキュリティ対策とは区別して、システムの運用段階において対策を検討するのがよい。
- イ ネットワークを使ってデータを受け渡す場合は、データを圧縮して送信する。
- ウ プログラムによる機械的なチェックだけでなく、必要に応じて人手によるチェックも行う。
- エ マスタデータを変更した場合は、その都度すべてのシステムデータについて整合性チェックを行う。

問45 レーダチャートの用途に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 固定費と変動費の関係から、採算点を分析する。
- イ 座標上のデータのばらつきから、二つの特性間の相関関係を見る。
- ウ 放射状の軸上のデータ配置から、複数の特性間のバランスを見る。
- エ 毎月の実績値、累計値、移動合計値から、売上動向を分析する。

問46 電子メールを暗号化することによる効果はどれか。

- ア 暗号化かぎの紛失を防止できる。
- イ 電子メールの内容の漏えいを防止できる。
- ウ メールサーバの送信記録を改ざんから保護できる。
- エ メールサービスの妨害攻撃を防止できる。

問47 回線交換サービスを用いた特定多数の利用者を対象とするシステムにおいて、利用者の電話番号があらかじめ登録できる場合に有効であり、利用者が最初の接続時の通信費用だけ負担することで不特定の回線からの接続を排除する方法はどれか。

- ア アクセスパス
- イ コールバック
- ウ 発信者番号通知
- エ ループバック

問48 機密ファイルが格納されていた PC の磁気ディスクを廃棄する場合、情報漏えいに備える適切な対策はどれか。

- ア ごみ箱に入れごみ箱を空にすることですべての機密ファイルを削除し、別の担当者が結果を確認する。
- イ 磁気ディスクの管理ツールなどパーティション操作ツールによって、機密ファイルが格納されていたパーティションを削除する。
- ウ 専用ツールによって、磁気ディスクの各クラスタに 2 種類の乱数を書き込んだ後、更に固定値 0 で上書きする。
- エ フォーマットによって、機密ファイルが格納されていたドライブを初期化する。

問49 ペネトレーションテストの主目的はどれか。

- ア 使用している暗号方式の強度の確認
- イ 対象プログラムの様々な入力に対する出力結果と仕様上の出力との一致の確認
- ウ ファイアウォールが単位時間あたりに処理できるセッション数の確認
- エ ファイアウォールや公開サーバに対するセキュリティホールや設定ミスの有無の確認

問50 迷惑メールのメールヘッダから送信元又は中継元の ISP 又は組織を特定する手掛かりのうち、最も信頼できるものはどれか。

Return-Path: <ユーザ名@ホスト・ドメイン名 >

Received: from ホスト・ドメイン名 (ホスト・ドメイン名 [IPアドレス])

by 受信メールサーバ名 with SMTP id ...

From: <ユーザ名@ホスト・ドメイン名 >

ア SMTP の MAIL FROM コマンドで通知されたホスト・ドメイン名

イ SMTP の HELO コマンドで通知されたホスト・ドメイン名

ウ 送信元又は中継元の IP アドレスから逆引きされたホスト・ドメイン名 及び IP アドレス

エ 電子メールの From ヘッダに設定されたホスト・ドメイン名

問51 情報セキュリティ基本方針文書の取扱いについて、ISMS 認証基準に定められているものはどれか。

ア 一度決めた内容は変更せず、セキュリティ事故発生時に見直す。

イ 機密情報であるので関連する管理者にだけ内容を教育する。

ウ 経営陣によって承認され、全従業員に公表し通知する。

エ 作成したメンバ自身で実施状況を点検する。

問52 情報システムの災害時対応計画の策定における留意点はどれか。

- ア 火災や地震などの災害が発生した場合，要員はコンピュータへの被害の拡大防止を最優先して行動するよう計画する。
- イ 災害時対応計画はリスク分析の結果に基づいて策定し，組織体の長が承認する。
- ウ データのバックアップは，災害時対応計画の検討対象に含めない。
- エ 予測し難い事態を対象とするので，具体的な対策指示書の作成は避ける。

問53 “コンピュータウイルス対策基準”において，ウイルスを発見した場合にシステム管理者が行うべき事後対応項目として定められているものはどれか。

- ア ウイルス感染に関する情報を，経済産業大臣が指定する者に届け出る。
- イ ウイルス検査履歴を一定期間保管する。
- ウ システムにインストールした全ソフトウェアの構成情報を保存する。
- エ バックアップを行い，データを一定期間保管する。

問54 経済産業省“個人情報の保護に関する法律についての経済産業分野を対象とするガイドライン”の物理的安全管理措置に該当するものはどれか。

- ア 個人データの安全管理に関わる従業者の役割及び責任についての教育・訓練を実施する。
- イ 個人データの漏えいなどの事故が発生した場合の，代表者などへの報告連絡体制を整備する。
- ウ 個人データを取り扱う情報システムへのアクセスの成功と失敗の記録を取得する。
- エ 個人データを取り扱う情報システムを，IC カードによる入退室管理を実施している室内に設置する。

問55 “JIS Q 9001:2000 (ISO 9001:2000) 品質マネジメントシステム 要求事項”において、結果として得られる製品が、指定された用途又は意図された用途に応じた要求事項を満たし得ることを確実にするために実施する行為と規定されているものはどれか。

- ア 設計・開発の妥当性確認
- イ 内部監査
- ウ 不適合製品の管理
- エ マネジメントレビュー

問56 JIS X 5070 (ISO 15408 ; 情報技術セキュリティ評価基準)に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 開発と並行して評価はできず、評価対象となる製品の開発が完了してから、評価を開始する。
- イ 情報資産に損害を与える危険性として、機密性、完全性を損なうだけでなく、可用性を損なう脅威も対象としている。
- ウ 評価対象となる製品は、要件定義、概要設計、詳細設計を行った後にプログラム開発を行う、ウォーターフォール型開発方式に従わなければならない。
- エ 保証維持の基準は含まれないが、セキュリティ要件や環境の変化などに伴って行われる評価済み製品の再評価の手順を対象範囲としている。

問57 CMMI (Capability Maturity Model Integration) の5段階評価基準のうち、レベル3に相当するものはどれか。

- ア システム開発の経験が組織として共有され、標準プロセスが確立している。
- イ システム開発の計画・コスト見積りの経験則ができている。
- ウ プロセスからの定量的なフィードバックによって、継続的に改善されている。
- エ プロセスの測定基準が定められ、組織的に分析が進められている。

問58 Unicode の説明として、適切なものはどれか。

- ア ANSI (米国標準規格協会) で定めた、7 ビットの文字コード体系である。
- イ JIS (日本工業規格) で定めた文字コード体系であり、英数字とカタカナを扱う 8 ビットのコードと、全角文字を扱う 16 ビットのコードがある。
- ウ 拡張 UNIX コードとも呼ばれ、全角文字と半角カタカナ文字を 2 バイト又は 3 バイトで表現する。
- エ 多国籍文字を扱うために、日本語や中国語などの形の似た文字を同一コードに割り当てて 2 バイトの文字コードで表現する。

問59 JAN コードの特徴はどれか。

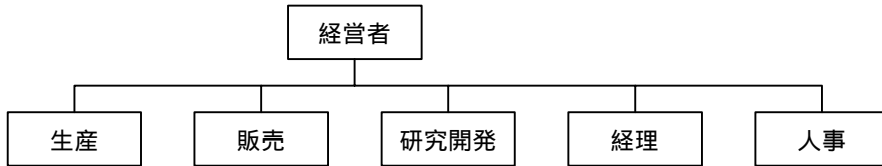
- ア 13 けたの標準バージョンと 8 けたの短縮バージョンがある。
- イ JIS に制定され日本だけで通用するコード体系である。
- ウ 商品の価格を示す 5 けたのコードがある。
- エ チェックディジットをもたないコード体系である。

問60 QR コードに関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア QR コードの大きさについては、JIS でシンボルの縦横の寸法が規定されている。
- イ QR コードは、白と黒の 2 色以外の使用は禁止されている。
- ウ QR コードを作成するためには、QR コード用のマーキング技術、印刷技術を備えた専用機器が必要である。
- エ 同じデータでも、生成するアプリケーションによって、異なるパターンの QR コードになることがある。



問61 図のような構造をもつ企業組織はどれか。



- ア 事業部制組織
- イ 職能別組織
- ウ プロジェクト組織
- エ マトリックス組織

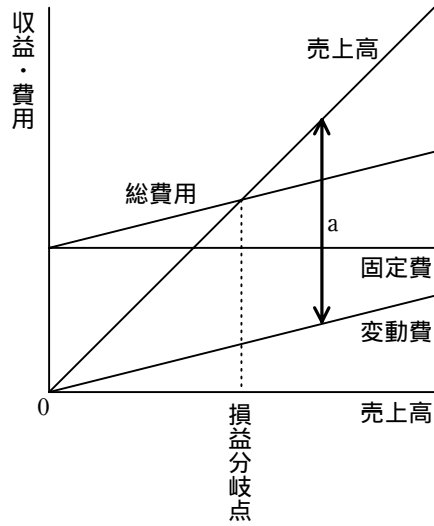
問62 独立変数と従属変数の区別をせずに、2変量（又は多変量）間の関係の強さを示すものはどれか。

- ア 回帰
- イ 検定
- ウ 相関
- エ 分散

問63 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ぬので、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、見直しの対象から除外すべきである。
- 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64 損益分岐点図表の a に該当するものはどれか。



- ア 売上原価      イ 営業損失      ウ 営業利益      エ 限界利益

問65 表に示されている数値を基に原価計算を行ったときの製造原価は何百万円か。

単位 百万円					
製造間接費	60	直接経費	100	直接労務費	120
直接材料費	200	販売費	90	一般管理費	30
製品販売価額	900				

- ア 420      イ 450      ウ 480      エ 510

問66 前期繰越及び期中の仕入と売上は表のとおりであった。期末に後入先出法によって棚卸資産を評価した場合、その棚卸高は何円か。

仕 入			売 上	
日付	数量 (個)	単価(円)	日付	数量 (個)
前期繰越	10	100	4月20日	4
5月1日	15	90	8月31日	8
10月15日	5	70	11月20日	6

ア 840                      イ 980                      ウ 1,080                      エ 1,180

問67 表の条件で A～E の商品を販売したときの機会損失は何千円か。

商品	商品1個当たり利益(千円)	需要数(個)	仕入数(個)
A	1	1,500	1,400
B	2	900	1,000
C	3	800	1,000
D	4	700	500
E	5	500	200

ア 800                      イ 1,500                      ウ 1,600                      エ 2,400

問68 ABC分析に基づく在庫管理において、適切な発注方式はどれか。

- ア A, B, C の各グループはともに、在庫量が発注点に到達した時点で、自動的に発注量を決める方式がよい。
- イ A グループは、少数品目でありながら在庫金額が大きいので、重点的にきめ細かく品目別管理を行い、定期的に発注量を決める方式がよい。
- ウ B グループは、品目数が多いわりに在庫金額が小さいので、二棚法などの発注方式がよい。
- エ C グループは、品目数が多く在庫金額も大きいので、定期的に需要量を予測して発注量を決める方式がよい。

問69 システムの運用設計においては、運用操作ミスを防止するために、あらゆる場合を想定した設計を行うことが大切である。これまでの経験を生かしながら、未知の状況を先読みして対処手順の検討、問題点の所在の確認を行う必要がある。これをまとめるときに活用できる手法はどれか。

- ア PDPC 法
- イ アローダイアグラム法
- ウ 系統図法
- エ 連関図法

問70 パレート図を説明したものはどれか。

- ア 原因と結果の関連を魚の骨のような形態に整理して体系的にまとめ、結果に対してどのような原因が関連しているかを明確にする。
- イ 時系列的に発生するデータのばらつきを折れ線グラフで表し、管理限界線を利用して客観的に管理する。
- ウ 収集したデータを幾つかの区間に分類し、各区間に属するデータの個数を棒グラフとして描き、品質のばらつきをとらえる。
- エ データを幾つかの項目に分類し、出現頻度の大きさの順に棒グラフとして並べ、累積和を折れ線グラフで描き、問題点を絞り込む。

問71 マネジメントサイエンス手法の使い方のうち、適切なものはどれか。

- ア 機械の信頼性分析を行うために、PERT を用いた。
- イ 財務分析を行うために、待ち行列モデルを用いた。
- ウ 市場における製品の売上を予測するために、時系列分析の方法を用いた。
- エ 製品の品質管理のために、シンプレックス法を用いた。

問72 六つの部署に合計 30 台の PC がある。そのすべての PC で使用するソフトウェアを購入したい。次のような購入方法がある場合、最も安く購入すると何円になるか。ここで、各部署には最低 1 冊のマニュアルが必要であるものとする。

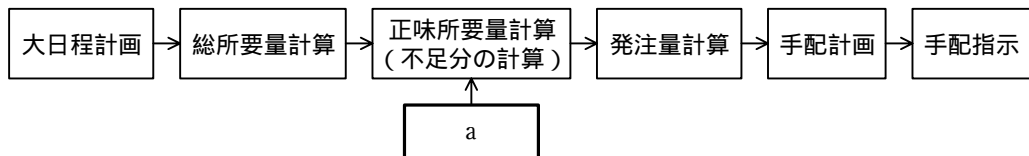
購入方法	使用権	マニュアル	価格(円)
単体で1本	1	1	15,000
1ライセンス	1	0	12,000
5ライセンス	5	0	45,000

- ア 270,000      イ 306,000      ウ 315,000      エ 318,000

問73 “1次式で表現される制約条件の下にある資源を、どのように配分したら最大の効果が得られるか”という問題を解く手法はどれか。

- ア 因子分析法      イ 回帰分析法      ウ 実験計画法      エ 線形計画法

問74 図は、生産管理システムの手法である MRP（資材所要量計画）の計算手順である。図中の a に入る必要情報はどれか。



- ア 基準日程（完成時期，リードタイム日数）  
イ 在庫状況（在庫残，注文残，仕掛残）  
ウ 発注方針（ロット編成方法，発注方式，安全在庫）  
エ 部品構成表（最終製品における各部品の構成と所要数）

問75 XBRL を説明したものはどれか。

- ア 企業内又は企業間で使用される複数の業務システムを連携させることであり，データやビジネスプロセスの効率的な統合が可能となる。  
イ 小売店の端末からネットワーク経由で発注を行うことで，迅速かつ正確な発注作業が実現でき，リードタイムの短縮や受発注業務の効率向上が可能となる。  
ウ 財務報告用の情報を作成・流通・利用できるように標準化した規約であり，ソフトウェアやプラットフォームに依存せずに財務情報の利用が可能となる。  
エ 通信プロトコルやデータフォーマットの標準的な規約を定めることで，企業間での受発注，決済，入出荷などの情報の電子的な交換が可能となる。

問76 情報バリアフリーに該当するものはどれか。

- ア 音声や手書き文字などの限られた手段でしか入力できない場合でも、情報機器を活用することができる環境
- イ 携帯電話や自動車電話のように、利用者が移動しながら通信端末を利用することができる環境
- ウ 情報通信手段の活用によって、通勤時の時間的・精神的なロスのない勤務形態を実現できる環境
- エ モバイルコンピューティング、ホームネットワークなどによって、コンピュータ利用の利便性を増した環境

問77 プログラムの著作権に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 共同開発したプログラムを他人が利用するためには、共同開発者の過半数の同意を必要とする。
- イ バックアップのためであっても、購入した市販のプログラムを著作者の許可なく複製することはできない。
- ウ パフォーマンスを上げるために、著作者の同意なしにプログラムを改変し、使用することができる。
- エ プログラムの著作権を主張するには、著作権法に基づく登録が必要である。

問78 不正競争防止法で保護されるものはどれか。

- ア 特許権を取得した発明
- イ 頒布されている独自のシステム開発手順書
- ウ 秘密として管理している事業活動用の非公開の顧客名簿
- エ 秘密としての管理を行っていない、自社システムを開発するために重要な設計書

問79 工業所有権に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 工業所有権と知的財産権を合わせて財産権という。
- イ 工業所有権の存続期間と税法上の法定耐用年数は同じである。
- ウ 工業所有権は、流動資産として取り扱われる。
- エ 我が国では、特許権・実用新案権・意匠権・商標権を総称して工業所有権と呼んでいる。

問80 個人情報保護法の目的はどれか。

- ア 個人情報の取扱いで起こる事件・事故を想定し、被害者から加害者に対する損害賠償請求のルールを定め、弱者である被害者を保護する。
- イ 個人情報の取扱い範囲を厳しく制限することによって、個人の自由な活動や名誉を保証する。
- ウ 個人情報の売買や、それに準ずる行為の細部にわたる保護規則を定め、個人情報関連ビジネスの拡大・発展を図る。
- エ 個人情報の不適切な取扱いによって、個人の権利利益が侵害されることを未然に防止する。



## 表計算ソフトの機能・用語

表計算ソフトの機能、用語などは、原則として次による。

### 1. ワークシート

表計算ソフトの作業領域をワークシートという。ワークシートの大きさは 256 列（列 A から列 Z，列 AA から列 AZ，さらに列 BA から列 BZ と続き，列 IV まで続く），10,000 行（行 1 から行 10,000 まで）とする。

### 2. セル

- (1) ワークシートを縦・横に分割したときの一つのます目をセルという。列 A 行 1 のセルは A1 と表す。
- (2) 長方形の形をしたセルの集まりを範囲として指定することができる。範囲の指定は A1 ~ B3 のように表す。
- (3) 範囲に名前を付けることができる。範囲名は「」を用いて，“セル A1 ~ B3 に「金額」と名前を付ける”などと表す。
- (4) データが入力されていないセルを，空白セルという。

### 3. セルへの入力

- (1) セルに数値，文字列，計算式を入力できる。
- (2) セルを保護すると，そのセルへの入力を不可能にすることができる。セルの保護を解除すると，そのセルへの入力が再び可能になる。
- (3) セル A1 に数値 5 を入力するときは，“セル A1 に 5 を入力”と表す。
- (4) セル B2 に，文字列 ABC を入力するときは，“セル B2 に 'ABC' を入力”と表す。
- (5) セル C3 に，セル A1 とセル B2 の和を求める計算式を入力するときは，“セル C3 に計算式 A1 + B2 を入力”などと表す。

### 4. セルの内容の表示

- (1) セルに数値を入力すると，右詰めに表示される。
- (2) セルに文字列を入力すると，左詰めに表示される。
- (3) セルに計算式を入力すると，計算結果が数値ならば右詰めで，文字列ならば左詰めに表示される。
- (4) セルの内容の表示については，左詰め，中央揃え，右詰めに変更できる。

### 5. 計算式

- (1) 計算式には，数学で用いられる数式が利用できる。
- (2) 計算式で使用する算術演算子は，“+”（加算），“-”（減算），“\*”（乗算），“/”（除算）及び“^”（べき算）とする。

(3) 算術演算子による計算の優先順位は、数学での優先順位と同じである。

## 6. 再計算

(1) セルに計算式を入力すると、直ちに計算結果を表示する。

(2) セルの数値が変化すると、そのセルを参照しているセルも自動的に再計算される。この再計算は A1, A2, A3, ..., B1, B2, B3, ... の順に 1 回だけ行われる。

## 7. 関数

(1) 計算式には次の表で定義する関数を利用することができる。

関数名と使用例	解 説
合計 (A1 ~ A5)	セル A1 からセル A5 までの範囲のすべての数値の合計を求める。
平均 (B2 ~ F2)	セル B2 からセル F2 までの範囲のすべての数値の平均を求める。
平方根 (I6)	セル I6 の値 (正の数値でなければならない) の正の平方根を求める。
標準偏差 (D5 ~ D19)	セル D5 からセル D19 までの範囲のすべての数値の標準偏差を求める。
最大 (C3 ~ E7)	セル C3 からセル E7 までの範囲のすべての数値のうちの最大値を求める。
最小 ([ 得点 ])	[ 得点 ] と名前を付けた範囲のすべての数値のうちの最小値を求める。
IF (B3 > A4, '北海道', '九州')	第 1 引数に指定された論理式が真 (成立する) ならば第 2 引数が、偽 (成立しない) ならば第 3 引数が求める値となる。左の例では、セル B3 が A4 より大きければ文字列 '北海道' が、それ以外の場合には文字列 '九州' が求める値となる。論理式の中では、比較演算子として、=, >, <, >=, <= を利用することができる。第 2 引数, 第 3 引数に、更に IF 関数を利用して、IF 関数を入れ子にすることができる。
個数 (G1 ~ G5)	セル G1 から G5 までの範囲のうち、空白セルでないセルの個数を求める。
条件付個数 (H5 ~ H9, '>25')	第 1 引数に指定された範囲のうち、第 2 引数に指定された条件を満たすセルの個数を求める。左の例では、セル H5 から H9 までの範囲のうち、値として 25 より大きな数値を格納しているセルの個数を求める。
整数部 (A3)	セル A3 の値 (数値でなければならない) を超えない最大の整数を求める。 例えば、 整数部 (3.9) = 3 整数部 (-3.9) = -4 となる。
剰余 (C4, D4)	セル C4 の値を被除数、D4 の値を除数とし、被除数を除数で割ったときの剰余を求める。剰余の値は常に除数と同じ符号をもつ。“剰余”関数と“整数部”関数は、次の関係を満たしている。 剰余 (x, y) = x - y * 整数部 (x / y)
論理積 (論理式 1, 論理式 2, ...)	引数として指定された論理式がすべて真であれば、真を返す。引数のうち一つでも偽のものがあれば、偽を返す。引数として指定できる論理式の数は任意である。
論理和 (論理式 1, 論理式 2, ...)	引数として指定された論理式がすべて偽であれば、偽を返す。引数のうち一つでも真のものがあれば、真を返す。引数として指定できる論理式の数は任意である。
否定 (論理式)	引数として指定された論理式が真であれば偽を、偽であれば真を返す。
注 “合計”, “平均”, “標準偏差”, “最大”, “最小” は、引数で指定された範囲のセルのうち、値として数値以外を格納しているものは無視する。	

(2) 関数の引数には、セルを用いた計算式、範囲、範囲名、論理式を指定することができる。

## 8. セルの複写

(1) セルに入力された数値、文字列、計算式を他のセルに複写することができる。

(2) セルに入力された計算式が他のセルを参照している場合は、複写先のセルでは相対的にセルが自動的に変更される。例えば、セル A6 に合計 (A1 ~ A5) を入力した場合、セル A6 をセル B7 に複写すると、セル B7 の計算式は合計 (B2 ~ B6) となる。

## 9. 絶対参照

(1) 計算式を複写しても参照したセルが変わらない参照を絶対参照といい、記号 \$ を用いて \$A\$1 などと表す。例えば、セル B1 に計算式 \$A\$1 + 5 を入力した場合、セル B1 をセル C4 に複写してもセル C4 の計算式は \$A\$1 + 5 のままである。

(2) 絶対参照は行と列の一方だけについても指定可能であり、\$A 1, A \$1 などと表す。例えば、セル D2 に計算式 \$C1 - 3 を入力した場合、セル D2 をセル E3 に複写すると、セル E3 の計算式は \$C2 - 3 となる。また、セル G3 に計算式 F \$2 - 3 を入力した場合、セル G3 を H4 に複写すると、セル H4 の計算式は G \$2 - 3 となる。

## 10. マクロ

(1) ワークシートには幾つかのマクロを保存できる。マクロはマクロ P, マクロ Q などと表す。

(2) マクロについては“マクロ P を実行するとワークシートを保存する。”、“セル A1 からセル A10 までを昇順に並べ替える手続をマクロ Q に登録する。”、“マクロ R : 数値を入力。”、“C 列のデータがその数値以下のものを抽出する。”などと記述する。

## 11. その他

ワークシートの“保存”、“読出し”、“印刷”や、罫線機能、グラフ化機能など市販されている多くの表計算ソフトに備わっている機能は使用できるものとする。

試験問題に記載されている会社名又は製品名は，それぞれ各社の商標又は登録商標です。  
なお，試験問題では，® 及び ™ を明記していません。