

平成 17 年度 春期

初級システムアドミニストレータ 午前 問題

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. この注意事項は、問題冊子の裏表紙にも続きます。問題冊子を裏返して必ず読んでください。
3. 答案用紙への受験番号などの記入及びマークは、試験開始の合図があってから始めてください。
4. 試験時間は、次の表のとおりです。

試験時間	9:30 ～ 12:00 (2 時間 30 分)
------	--------------------------

途中で退出する場合には、手を挙げて監督員に合図し、答案用紙が回収されてから静かに退出してください。

退出可能時間	10:30 ～ 11:50
--------	---------------

5. 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

6. 問題に関する質問にはお答えできません。文意どおり解釈してください。
7. 問題冊子の余白などは、適宜利用して構いませんが、どのページも切り離さないでください。
8. 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。
9. 電卓は、使用できません。

注意事項は問題冊子の裏表紙に続きます。
こちら側から裏返して、必ず読んでください。

問1 パソコンの CPU のクロック周波数に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア クロック周波数によって CPU の命令実行タイミングが変化する。クロック周波数が高くなるほどパソコンの命令実行速度が向上する。
- イ クロック周波数によって LAN の通信速度が変化する。クロック周波数が高くなるほど LAN の通信速度が向上する。
- ウ クロック周波数によって磁気ディスクの回転数が変化する。クロック周波数が高くなるほど回転数が高くなり、磁気ディスクの転送速度が向上する。
- エ クロック周波数はパソコンの内部時計の基準となる。クロック周波数が 2 倍になると割込み間隔が $1/2$ になり、リアルタイム処理の処理速度が向上する。

問2 磁気ディスク装置の仕様のうち、サーチ時間に直接影響を及ぼすものはどれか。

- ア シリンダ数
- イ 単位時間当たりのディスク回転数
- ウ データ転送速度
- エ ヘッドの位置決め速度

問3 一つのファイルは磁気ディスク上の連続した領域に記録されているのが理想であるといわれる。その理由として、適切なものはどれか。

- ア 磁気ディスク上にデータの記録されていない部分がなくなり、全領域が利用できる。
- イ ファイルの管理情報を格納する領域が少なくなり、その分利用者が多く利用できる。
- ウ 分割した領域に記録する場合と比較して、読取りエラーが少なくなる。
- エ 連続してデータを読み取る場合、磁気ヘッドの動きが少なくなるので、読取り時間が短くなる。

問4 磁気ディスクのバックアップを取るために使用されるストリーマ（テープドライ
ブ）の特徴はどれか。

ア 磁気ディスクの更新の差分をバックアップする場合は、記録データの部分書換え
機能が利用できる。

イ 磁気ディスクの読出し速度に合わせて、書込み時の記録密度を変更できる。

ウ データの読み書き速度を向上させるために、複数のヘッドを使用している。

エ データの読み書きを連続して行い、ブロックごとにスタート、ストップさせるこ
とはしない。

問5 1画素当たり24ビットのカラー情報をビデオメモリに記憶する場合、横1,024画素、
縦768画素の画面表示に必要なメモリ量は、約何Mバイトか。ここで、1Mバイトは
 10^6 バイトとする。

ア 0.8

イ 2.4

ウ 6.3

エ 18.9

問6 LANを構築する際に、ルータを導入する利点として、適切なものはどれか。

ア 接続された複数のLANのネットワークアドレスを同一にできる。

イ 接続されている機器の台数の把握や稼働状況の管理ができる。

ウ 中継する必要のないデータを識別し、通過を抑止することができる。

エ ほかの通信に影響を与えることなく、ノードの増設や移設ができる。

問7 ターンアラウンドタイムの説明として、適切なものはどれか。

- ア 記憶装置や周辺機器にデータを要求した時点から、データの転送が完了するまでの時間
- イ コンピュータシステムで、一定の仕事量进行处理し終えるまでの時間
- ウ ジョブをコンピュータシステムに投入してから、それに対する結果全体が得られるまでの時間
- エ 入力装置からの入力が完了してから、出力装置への出力が開始されるまでの時間

問8 CPU や低速の入出力装置などで構成されるシステムの処理効率の向上を図るために、入出力データを一時的に磁気ディスク装置に蓄える処理方式はどれか。

- ア キャッシング
- イ スプーリング
- ウ スラッシング
- エ ページング

問9 パソコンの周辺装置を利用可能にするためのソフトウェアであるデバイスドライバに関する記述のうち、適切なものはどれか。

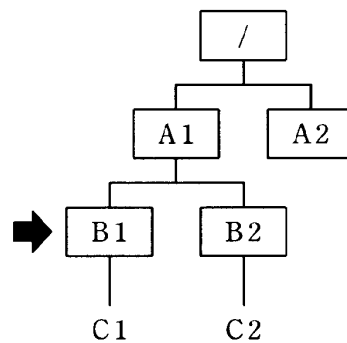
- ア OS をインストールし直す場合には、デバイスドライバも再度組み込む必要がある。
- イ デバイスドライバは、表計算ソフトやワープロソフトなど、実行するアプリケーションごとに必要である。
- ウ 入出力可能な周辺装置の場合、読取り専用、書込み専用、読み書き両用の 3 種類のデバイスドライバが必要となる。
- エ プリンタなど同一機能の装置を 2 台接続する場合、一つで両方の装置を制御することが可能なデバイスドライバが必要となる。

問10 図の階層型ファイルシステムにおいて、カレントディレクトリが矢印で示す B1 であるとき、ファイル C2 を指定するものはどれか。ここで、ファイルの指定は、次の方法によるものとする。

〔指定方法〕

- (1) ファイルは、“ディレクトリ名/…/ディレクトリ名/ファイル名”のように、経路上のディレクトリを順に“/”で区切って並べた後に“/”とファイル名を指定する。
- (2) カレントディレクトリは“.”で表す。
- (3) 1階層上のディレクトリは“..”で表す。
- (4) 始まりが“/”のときは、左端にルートディレクトリが省略されているものとする。
- (5) 始まりが“/”，“.”，“..”のいずれでもないときは、左端にカレントディレクトリ配下であることを示す“./”が省略されているものとする。

また、図中の はディレクトリを表すものとする。



ア ../A1/B2/C2

イ ../B2/C2

ウ A1/B2/C2

エ B1/../B2/C2

問11 ワイルドカードの“%”が任意の複数の文字（文字なしも含む）を表し，“_”が任意の1文字を表すとき，“レ%ス_”に一致する文字列はどれか。

ア レーザスキャナ

イ レグレッションテスト

ウ レジストリ

エ レスポンスタイム

問12 コンピュータシステムの評価法の一つであるベンチマークに関する記述として、適切なものはどれか。

ア 現実的な状況を模擬的に再現するために、代替構成や縮小モデルを作成して評価を行う。

イ システム構成の改良やシステムの応答性能の改善のために、各プログラムの実行状態や各資源の評価を行う。

ウ 典型的なプログラムを実行し、入出力や制御プログラムを含めたシステムの総合的な処理性能の評価を行う。

エ 命令を分類し、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評価を行う。

問13 新しく開発されたシステムの運用テストが、毎週 100 時間連続して行われている。

稼働率に関する合格基準と運用記録のサマ리를基に評価するとき、テストの合否判定として適切なものはどれか。

〔稼働率の合格基準〕

テスト期間中の連続する 3 週間において、次の条件を同時に満たしているときに合格とする。

- (1) 各週の稼働率は、0.980 を下回らないこと
- (2) 3 週間の通算の稼働率は、0.995 を下回らないこと

〔運用記録のサマリ〕

テスト期間	システム運転時間	障害と修復の履歴
第 1 週	100 時間	3 時間停止
第 2 週	100 時間	1 時間停止
第 3 週	100 時間	0.5 時間停止
第 4 週	100 時間	障害なし

注 システム運転時間には、障害が発生してから回復するまでの時間を含む。

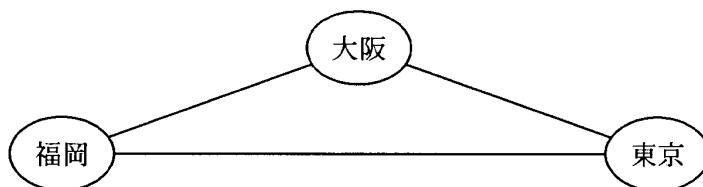
ア 第 3 週が終わった時点で合格と判定してよい。

イ 第 4 週が終わった時点で合格と判定してよい。

ウ 第 4 週が終わった時点で不合格であり、今後 1 週間は運用テストを続ける必要がある。

エ 第 4 週が終わった時点で不合格であり、今後 2 週間は運用テストを続ける必要がある。

問14 東京～福岡を結ぶネットワークシステムがある。このシステムの信頼性を向上させるために、東京～大阪～福岡を結ぶ回線を追加した。新しいネットワークシステムにおける東京～福岡の稼働率は幾らか。ここで、回線の稼働率は、東京～福岡，東京～大阪，大阪～福岡のすべてが0.9 とする。



ア 0.729

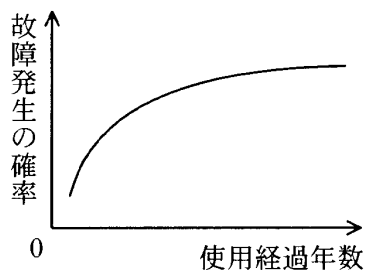
イ 0.810

ウ 0.981

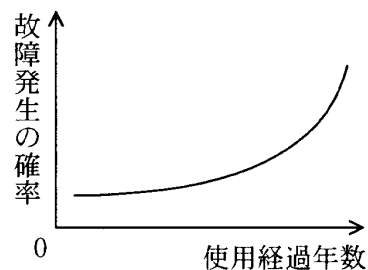
エ 0.999

問15 ハードウェアの使用経過年数を横軸，そのハードウェアに故障が発生する確率を縦軸にとると，一般的にどのようなグラフになるか。

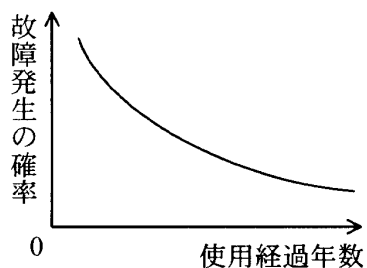
ア



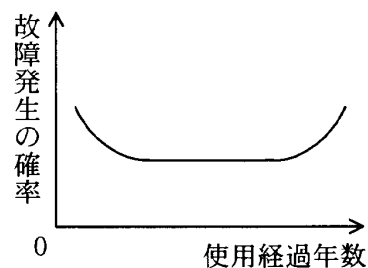
イ



ウ



エ



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 メールサーバのメールボックスの総容量の不足発生を回避する対策として、適切なものはどれか。

- ア 各利用者のメールボックスの使用量に上限を設ける。
イ メールサーバのディスクの二重化を実施する。
ウ メールデータのバックアップをとる。
エ 容量の大きい電子メールは、ほかのメール送信に迷惑をかけない時間帯に一括送信する。

問18 電子メールを送信した後に、エラーを通知するメールがメールサーバの管理者だけに送られた。この原因として考えられるものはどれか。

- ア あて先のメールアドレスと差出人のメールアドレスの両方とも誤っている。
イ あて先のメールアドレスと差出人のメールアドレスの両方とも正しいが、メールサーバがダウンしている。
ウ あて先のメールアドレスは誤っているが、差出人のメールアドレスは正しい。
エ あて先のメールアドレスは正しいが、差出人のメールアドレスは誤っている。

問19 ADSL に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 既存の電話回線（ツイストペア線）を利用して、上り下りの速度が異なる高速データ伝送を行う。
- イ 電話音声とデータはターミナルアダプタ（TA）で分離し、1本の回線での共有を実現する。
- ウ 電話音声とデータを時分割多重して伝送する。
- エ 光ファイバケーブルを住宅まで敷設し、電話や ISDN、データ通信などの各種通信サービスを提供する。

問20 文字、静止画、動画、音声、音楽などで表現された情報同士をリンクさせ、そのリンクをたどって次々と関連情報に到達できるようにしたもののはどれか。

- ア グラフィカルユーザインタフェース
- イ グループウェア
- ウ サイバスペース
- エ ハイパメディア

問21 HTML のタグの使用法に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア Web ページの表題を定義するときには、<LABEL> を用いる。
- イ Web ページの本文を記述するときには、<BODY> を用いる。
- ウ Web ページの文字の大きさ、太さなどを指定するときには、<BIG> を用いる。
- エ Web ページを複数の枠に分けるとときには、<FORM> を用いる。

問22 表計算ソフトにおいて、次の表を CSV 形式で出力した場合の値はどれか。ここで、レコード間の区切りは改行コード “ c_R ” を使用し、セル内の計算式は自動的に再計算されて、計算結果が出力されるものとする。また、行 3 と列 C には入力された計算式が記述されているが、実際の画面には計算結果が表示されるものとする。

	A	B	C
1	2	7	A1+B2
2	6	4	A2+B1
3	A1+A2	B1+B2	C2+B3

ア 2 , 6 , 8 c_R 7 , 4 , 11 c_R 6 , 13 , 24 c_R

イ 2 , 6 , 8 c_R 7 , 4 , 11 c_R 9 , 10 , 19 c_R

ウ 2 , 7 , 6 c_R 6 , 4 , 13 c_R 8 , 11 , 24 c_R

エ 2 , 7 , 9 c_R 6 , 4 , 10 c_R 8 , 11 , 19 c_R

問23 “日数(y, m, d)” は、基準日から y 年 m 月 d 日までの日数を算出する関数である。この関数を用いて、あるプロジェクトの作業日数を表計算ソフトで計算したい。基準日が 2000 年 1 月 1 日で、開始年月日が 2000 年 4 月 18 日、終了年月日が 2005 年 10 月 25 日のときの作業日数を求める計算式として、適切なものはどれか。

ア 日数(2005, 10, 25)－日数(2000, 4, 18)－日数(2000, 1, 1)

イ 日数(2005, 10, 25)－日数(2000, 4, 18)－1

ウ 日数(2005, 10, 25)－日数(2000, 4, 18)

エ 日数(2005, 10, 25)－日数(2000, 4, 18)+1

問24 表計算ソフトを使って、発生した間接費用を、各課の売上高に応じてそれぞれに比例配分するとき、次の表のセル C3 に入力すべき計算式はどれか。ここで、間接費用はセル B1 に、各課の売上高はセル B3 ～ B7 に入力されており、セル C3 の計算式はセル C4 ～ C7 に複写されるものとする。

	A	B	C
1	間接費用	1,000	
2		売上高	配分費用
3	A 課	1,000	
4	B 課	500	
5	C 課	1,500	
6	D 課	1,200	
7	E 課	800	

ア B3／合計(B\$3～B\$7)*B\$1

イ B3／合計(\$B3～\$B7)*\$B1

ウ B\$3／合計(B\$3～B\$7)*\$B1

エ B\$3／合計(\$B3～\$B7)*B\$1

問25 グループウェアに関する記述として、適切なものはどれか。

ア アニメーション機能やサウンド機能をもち、表計算ソフトやデータベースソフトの出力を取り込んで、効果的なプレゼンテーションを実現するためのソフトウェアである。

イ 印刷レイアウトを決める書式設定機能、文章の修正や編集機能などをもち、データを入力して文書を作成するためのソフトウェアである。

ウ 電子メールや電子掲示板を介したコミュニケーション、データ共有、スケジュール管理などの機能をもち、共同作業を支援するためのソフトウェアである。

エ ワークシート上のセルにデータを入力し、表の作成やデータの集計を行うためのソフトウェアである。

問26 ERP ソフトウェアパッケージに関する記述のうち、最も適切なものはどれか。

- ア 企業のビジネスプロセスの分析が不要なので、比較的容易に導入できる。
- イ 導入後のメンテナンスは、システム部門が担当することが望ましい。
- ウ 導入に当たっては、ビジネスプロセスの検証・標準化が不可欠である。
- エ 日本企業のビジネスプロセスに特化した統合化システムソフトウェアである。

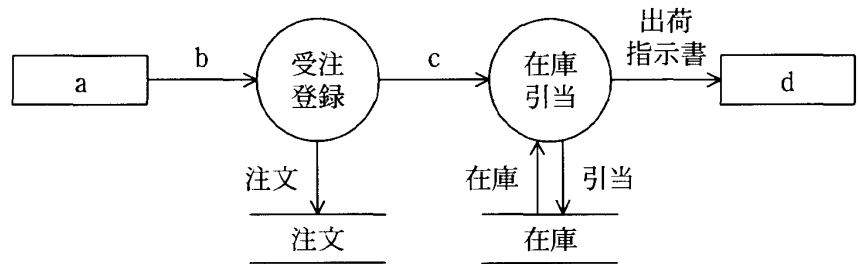
問27 エンドユーザコンピューティング（EUC）に関する記述のうち、最も適切なものはどれか。

- ア EUC の普及によって、企業内の情報システム部門にはソフトウェア開発のバックログが蓄積するようになる。
- イ EUC は、ソフトウェアパッケージを全く利用せず、エンドユーザがシステムの構築や運用管理を行うことが特徴である。
- ウ EUC を支えるためには、COBOL、C、Java などのプログラム言語の教育が重要であり、それは情報システム部門の重要な任務である。
- エ EUC を実現するには、エンドユーザに対してパソコンや市販アプリケーションの教育、さらには、簡単に操作できる開発ツールの選定・教育を行う必要がある。

問28 プロトタイプ開発手法の特徴として、適切なものはどれか。

- ア システム開発の初期段階で試作品を作成して、利用者の要求を明確にすることによって、仕様を評価・確定し開発を推進する。
- イ データ処理やシステム操作を手続の流れとしてとらえるのではなく、“もの”及びその関係としてとらえて設計し、開発を推進する。
- ウ 部分的な機能の開発から始めて、順次、機能の拡張・改善を繰り返して利用者の要求に対処しながら開発を推進する。
- エ 要求定義からテストまでの各作業工程を明確に区切り、上位工程から順次、レビューと検証を行いながら開発を推進する。

問29 得意先からの注文がオンライン端末から入力されると、注文の記録を取り、在庫を引き当て、倉庫に設置してあるプリンタへ出荷指示書を出力するシステムがある。DFD を使ってこのシステムを記述したとき、a～d に当てはまる語句の組合せとして、適切なものはどれか。



	a	b	c	d
ア	端末	注文	登録済注文	プリンタ
イ	端末	登録指示	引当指示	プリンタ
ウ	得意先	注文	登録済注文	倉庫
エ	得意先	登録指示	引当指示	倉庫

問30 E-R 図に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア オブジェクト指向モデルを表現する図である。
- イ 時間や行動などに応じて、状態が変化する状況を表現する図である。
- ウ 対象世界を実体と関連の二つの概念で表現する図である。
- エ データの流れに着目して、業務を視覚的に分かりやすく表現する図である。

問31 顧客からの注文を入力し、管理する受注システムがある。注文書に記入漏れなどの不備がなければ、受付順にナンバリング印刷機で連続する注文番号が印刷される。次のような注文データを受注システムに入力するとき、注文データが重複して入力されないようにチェックするために必須となる項目はどれか。

注文データ

注文番号	注文日	商品コード	数量	顧客コード
------	-----	-------	----	-------

- ア 顧客コード イ 商品コード ウ 注文番号 エ 注文日

問32 GUI 画面での入力方式として、選択候補一覧から選択する方式を採用した方が適切な場合はどれか。

- ア 項目単位のチェックや修正が必要な場合
- イ 入力データの種類が少なく、データの内容が固定している場合
- ウ 入力データのとり得る値が多数ある場合
- エ 文章のような多量のデータを入力する場合

問33 アプリケーションが表示するエラーメッセージを設計するときの留意事項として、適切なものはどれか。

- ア エラーへの対処方法は省略し、エラー内容、事実だけを表示すべきである。
- イ システム開発者がエラーの原因を究明するために必要な情報だけを表示すべきである。
- ウ 短いほど良いので、略号やエラーコードをそのまま使用して表示すべきである。
- エ 利用者が何をすべきかを、簡明かつ正確に表示すべきである。

問34 既存のシステムのある機能を修正したところ、今まで正常に動作していた機能を実行するとエラーが発生するようになった。不十分であったと考えられるテストはどれか。

- ア システムに量的な負荷をかけても業務に支障がないことを確認するテスト
- イ システムの機能が退行していないことを確認するテスト
- ウ システムの実稼働前に、エンドユーザが運用して確認するテスト
- エ システム要件に定められている機能が、すべて含まれているかどうかを検証するテスト

問35 システムテストを実施するとき、用意しておくべきテストデータはどれか。

- ア 実際に業務で使うデータや、業務上例外として処理されるデータ
- イ モジュール間のインタフェースに関するエラーを検出するデータ
- ウ モジュール内の全分岐を1回以上通るデータ
- エ モジュール内の全命令が1回以上実行されるデータ

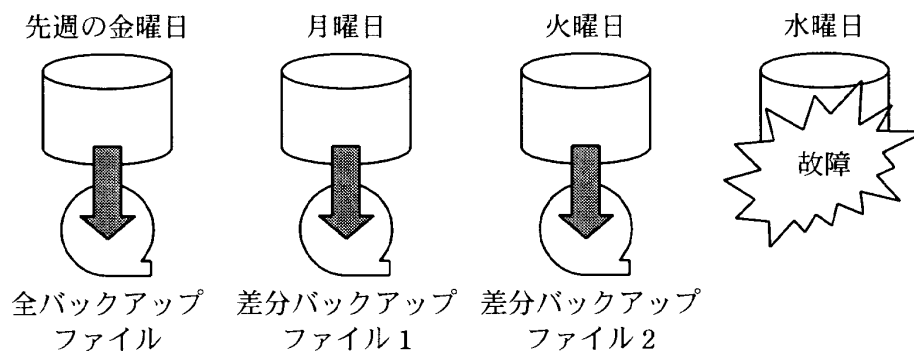
問36 ファンクションポイント法の説明として、適切なものはどれか。

- ア 開発するプログラムのステップ数を基に、開発規模を見積もる方法
- イ 開発プロジェクトで必要な作業をブレイクダウンしながら、各作業の工数を見積もる方法
- ウ 外部入出力や内部論理ファイルの数と開発の難易度から、システムの開発規模を見積もる方法
- エ 過去の類似例を探し、その実績を参考に開発規模を見積もる方法

問37 システム構築に際して、システム開発を外部に委託することにした。このときに配慮すべき事項として、適切なものはどれか。

- ア 受入検査を簡単に済ませるため、信頼できる委託先に発注する。
- イ 開発の進捗状況を自社でも把握することで、問題点を早期に発見して対処する。
- ウ 業務に精通した委託先に業務仕様の決定も含め一括して任せる。
- エ 信頼できる委託先でも、担当者の作業に至るまで詳細な指示をする。

問38 ある部署では、サーバのディスクにあるファイルを業務終了時点でバックアップしている。土曜日と日曜日は一切の業務を行わないので毎週金曜日に全バックアップ（すべてのファイルをバックアップする）をしており、そのほかの平日は差分バックアップ（全バックアップ以降に更新されたすべてのファイルをバックアップする）をしている。水曜日の朝にサーバを起動しようとしたところ、ハードディスクが故障していることが判明した。最新状態へ復旧するために必須な最少のバックアップファイルの組合せはどれか。



- ア 火曜日に作成した差分バックアップファイル2
- イ 全バックアップファイル
- ウ 全バックアップファイルと火曜日に作成した差分バックアップファイル2
- エ 全バックアップファイルと月曜日に作成した差分バックアップファイル1 と火曜日に作成した差分バックアップファイル2

問39 ディスク障害時に、バックアップテープからデータをリストアした後、バックアップ時以降のジャーナルを反映させて最新の状況にデータベースを回復する方法はどれか。

- ア チェックポイントリスタート イ リブート
- ウ ロールバック エ ロールフォワード

問40 ニューメリックチェックの説明として、適切なものはどれか。

- ア 一定の規則に従ってデータから検査文字を算出し、データにその検査文字を付加することによって、入力データをチェックする。
- イ 数値として扱う必要のあるデータに、文字などの数値として扱えないものが含まれていないかどうかをチェックする。
- ウ 販売数と在庫数と仕入数の関係など、対となる項目の値に矛盾がないかどうかをチェックする。
- エ マスタファイル作成時の入力データ中に、同一キーのレコードが複数個あるかどうかをチェックする。

問41 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42 X 社の新システムは、顧客管理システム、受発注管理システム及びコールセンタシステムをそれぞれ別の拠点で稼働させ、これらをネットワークで接続し、障害時には相互に補完することになっている。また、運用はそれぞれの拠点で実施している。このシステムの最も大きなメリットはどれか。

- ア 運用を統合でき、運用要員を削減できる。
- イ 災害などに対する危険分散を図ることができる。
- ウ ソフトウェアのバージョン管理を容易にすることができる。
- エ バックアップファイルを一元管理できる。

問43 システムのハードウェア保守に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 一定期間故障が発生していないハードウェア機器は、定期保守の対象から外す。
- イ 故障したハードウェア機器は、同一機種ではなく最新機種に置き換えた方が互換性が保証できて安心である。
- ウ 定期保守は、過去に故障が起きたハードウェア機器に対して行う。
- エ 予防保守は、故障が発生する前に対策を実施する。

問44 プロジェクトを達成するのに必要な作業を矢線で、作業の結合点を○印で表し、所要日数やコストを示して日程計画を立てるのに効果的な図はどれか。

- | | |
|-----------|-------------|
| ア PDPC | イ アローダイアグラム |
| ウ ガントチャート | エ 管理図 |

問45 暗号技術には、共通かぎ暗号方式と公開かぎ暗号方式がある。この両者を組み合わせたセッションかぎ方式の特徴はどれか。

- ア 共通かぎと公開かぎで二重に暗号化するので、改ざんが難しい。
- イ 共通かぎを公開かぎで暗号化するので、高速な処理には向かない。
- ウ 公開かぎと共通かぎの両方が通信ごとに必要となり、その数は片方のかぎ数の 2 乗倍必要となる。
- エ 通信ごとに生成するデータ暗号化のための共通かぎを、公開かぎを使って暗号化して通信相手に送付する。

問46 盗聴を防ぐためにデータの暗号化を行う公開かぎ暗号方式のかぎの関係はどれか。

	暗号化かぎと復号かぎの関係	暗号化かぎ	復号かぎ
ア	暗号化かぎ $\neq$ 復号かぎ	公開	秘密
イ	暗号化かぎ $\neq$ 復号かぎ	秘密	公開
ウ	暗号化かぎ $=$ 復号かぎ	公開	公開
エ	暗号化かぎ $=$ 復号かぎ	秘密	秘密

問47 デジタル署名を利用する主な目的は二つある。一つは、メッセージの発信者を受信者が確認することである。もう一つの目的はどれか。

- ア 署名が行われた後でメッセージに変更が加えられていないかどうかを、受信者が確認すること
- イ 送信の途中でメッセージが不当に解読されていないことを、受信者が確認すること
- ウ 発信者の ID を受信者が確認すること
- エ 秘密かぎを返送してよいかどうかを受信者が確認すること

問48 バイオメトリクス認証に使われるもので、小型光学式センサや薄型静電式センサから入力した画像を、特徴点抽出方式やパターンマッチングによって照合するものはどれか。

ア 虹彩

イ 指紋

ウ 声紋

エ 網膜

問49 コンピュータウイルスの感染に関する記述のうち、適切なものはどれか。

ア ウイルスはインターネットの閲覧や電子メール経由で感染するものであり、フロッピーディスクなどの媒体の使用によって感染することはない。

イ ウイルスはプログラムファイルに感染するものであり、パソコンのマスタブートレコードやブートセクタに感染することはない。

ウ 電子メール経由で感染するウイルスの場合、電子メールの添付ファイルを実行すると感染するが、本文を見るだけでは感染しない。

エ マクロ型ウイルスに感染している文書ファイルをインターネットからダウンロードしても、それを開かなければ、ほかの文書ファイルに感染することはない。

問50 コンピュータウイルスの防御策に関する利用者への指針のうち、適切なものはどれか。

ア ソフトウェアをインストールする際は、ウイルスチェックを行う前に Read-me などの取扱説明ファイルを開いて、その指示に従う。

イ ディスクメディアからの感染防止対策として、オートスタート機能を有効にする。

ウ 電子メールからの感染防止対策として、プレビューの自動表示の設定を無効にする。

エ ファイルの種別を自動的に判別してアプリケーションソフトを起動できるので、ファイル拡張子の表示を非表示に設定する。

問51 サーバへの不正侵入を試みたこん跡を発見するための手段として、有効なものはどれか。

- ア LAN アナライザで取得したログデータの検査
- イ サーバのシステム日付が変更されているかどうかの検査
- ウ パスワードの変更記録の検査
- エ ログインの成功及び不成功記録の検査

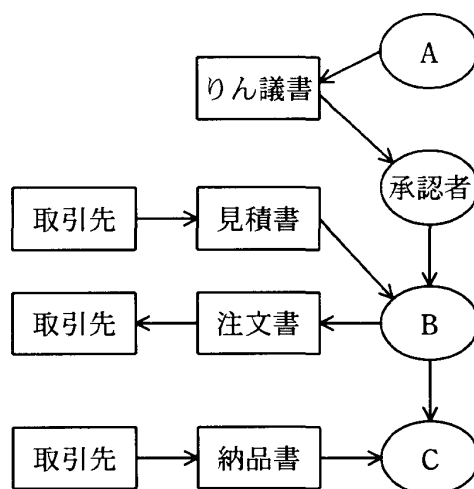
問52 電子メールに用いられる S/MIME の機能はどれか。

- | | |
|-----------|-------------|
| ア 内容の圧縮 | イ 内容の暗号化と署名 |
| ウ 内容の開封通知 | エ 内容の再送 |

問53 情報セキュリティポリシーに関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 企業のセキュリティポリシーは、各セキュリティシステムに設定すべき内容の定義を目的としているので、導入するセキュリティ関連製品によってその内容が異なる。
- イ 企業のセキュリティポリシーは、遵守すべき行為及び判断の基準となるもので、セキュリティの取組みに対する姿勢や方向性は含まれない。
- ウ 企業のトップが、セキュリティポリシー策定の要因となっている情報システムのぜい弱性を対外的に公表することが望ましい。
- エ 目標とするセキュリティレベルを達成するために、遵守すべき行為及び判断についての考え方を明確にすることが必要である。

問54 個別契約による購買取引の手続について、職務の分離上、A、B、C に入れるべき担当者の組合せはどれか。



	A	B	C
ア	購買要求者	検収担当者	発注担当者
イ	購買要求者	発注担当者	検収担当者
ウ	発注担当者	検収担当者	購買要求者
エ	発注担当者	購買要求者	検収担当者

問55 ISO 9001:2000 の認定に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 1 回認定されると、資格は半永久的に有効である。
- イ サービス産業を含まず、製造業を対象に認定する。
- ウ 認定をする審査登録機関は、1 国につき 1 機関である。
- エ “品質マネジメントシステムの国際規格要求事項を満たす組織” を認定する。

問56 オブジェクト指向技術の標準化団体 OMG が制定した、オブジェクト指向による分散処理環境を実現するためのオブジェクト管理プラットフォームの参照モデルはどれか。

ア COM イ CORBA ウ DCOM エ OLE

問57 文字コードに関する記述のうち、適切なものはどれか。

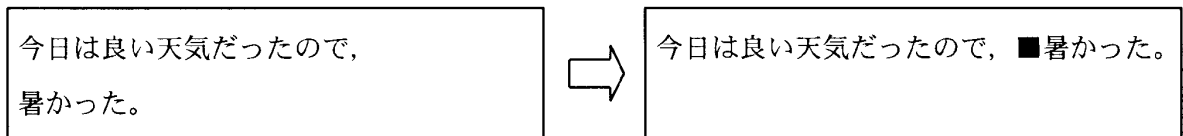
ア EBCDIC は、汎用コンピュータに利用されている 2 バイトコードである。

イ EUC は、サーバの多言語対応をサポートするコードであり、日本語環境では 4 バイトからなるコード表現を採用している。

ウ Unicode は米国のベンダ主導で制定され、ISO で規格化された文字コードである。

エ シフト JIS コードは、8 ビットの文字コードと 16 ビットの文字コードを制御符号を用いて混在させている。

問58 異なる OS のエディタで作成された文章を自分のパソコンの画面に表示したら、次のように 2 行の文が 1 行に表示されてしまった。この理由として考えられるものはどれか。ここで、両 OS のエディタにおいて、画面の横方向の表示文字数は同じとする。



- ア 1 行目の最後の文字が “,” となっており、OS によっては、それが改行マークと判断されない。
- イ 改行を表す文字コードとその組合せが、OS によって異なる。
- ウ 漢字コードは OS によって異なり、異なる OS で表示させようとするすると誤った処理をする。
- エ 漢字コードは一般文字だけを規格化しており、“,” などの記号文字は OS によって解釈が異なる。

問59 PDF（Portable Document Format）の特徴として、適切なものはどれか。

- ア 印刷イメージを正しく表現できる“ページ記述言語”であるが、ファイルを圧縮して保存することができない。
- イ 使用ソフトウェアに関係なく文書を流通させることができるが、書式を受け渡すことができない。
- ウ タグを含んだテキストファイルで、タグを用いた検索が効果的に行える。
- エ ワードプロソフトなどで作成した文書の体裁を保持でき、異なるプラットフォームでも表示ができる。

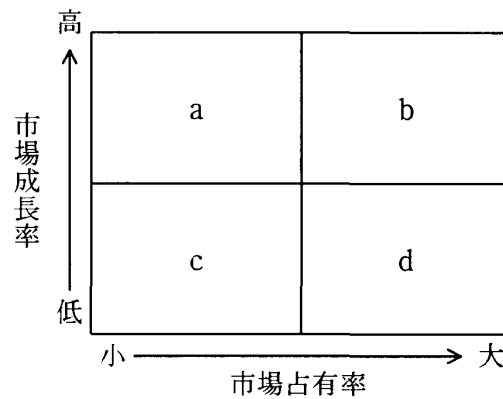
問60 ISO で規格化されたデジタル動画データの音声部分の圧縮規格の一つであり，インターネット上での音楽データ配信やポータブルプレーヤでも利用されているものはどれか。

- ア ATRAC3 イ MIDI ウ MP3 エ SDMI

問61 コアコンピタンスの説明として，適切なものはどれか。

- ア 経営活動における基本精神や行動指針
イ 事業戦略の遂行によって達成すべき到達目標
ウ 自社を取り巻く環境に関するビジネス上の機会と脅威
エ 他社との差別化の源泉となる経営資源

問62 事業を図のa～dに分類した場合、cに該当するものはどれか。



- ア 現在は大きな資金の流入をもたらしているが、同時に将来にわたって資金の投下も必要としている事業
- イ 現在は資金の主たる供給者の機能を果たしているが、新たに資金を投下すべき事業ではない事業
- ウ 事業として成長させる資金投資は必要性が低く、将来的には撤退を考えざるを得ない事業
- エ 事業としての魅力はあるが、資金投下を必要としており、将来の資金供給者になる可能性のある事業

問63 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 に関する記述のうち、適切なものはどれか。

ア 外部協力会社との新しい運用サービスの契約形態であり、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、企業機密を保護す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標達成数値である。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、適用する賃金体系、勤務時間やトラブルなどの緊急時の対応方法を規定したものである。

エ 利用部門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64 A社の貸借対照表の構成比は図のとおりであった。A社の自己資本に占める資本金の割合は何％か。

流動資産 75%	負債 20%
	資本金 10%
	資本剰余金 7%
	任意積立金 47%
固定資産 25%	当期末処分利益 16%

ア 12.0

イ 12.5

ウ 13.3

エ 15.9

問65 新製品の価格を設定したい。最大利益が見込める設定価格はどれか。ここで、いずれの場合にも、次の費用が発生するものとする。

固定費：1,000,000 円

変動費：600 円／個

価格設定	設定価格（円）	予測需要（個）
P1	1,000	80,000
P2	1,200	70,000
P3	1,400	60,000
P4	1,600	50,000

ア P1

イ P2

ウ P3

エ P4

問66 売上高が 100 百万円のと看、変動費が 60 百万円、固定費が 30 百万円かかる。目標利益 18 百万円を達成するのに必要な売上高は何百万円か。

ア 80

イ 108

ウ 120

エ 180

問67 損益分析において、固定費として扱われるものはどれか。

ア 商品の配送費用

イ 直接作業員の時間外手当

ウ 販売数に応じた販売店へのリベート

エ マスコミ媒体広告費

問68 ある販売会社では、顧客からのクレームをクレーム台帳に記載している。クレームの発生件数を減らすために、最初に作成する分析資料として、適切なものはどれか。

ア クレームの分類項目を作成し、分類項目別にクレーム件数を数える。分類項目とクレーム件数を軸とするパレート図を作成する。

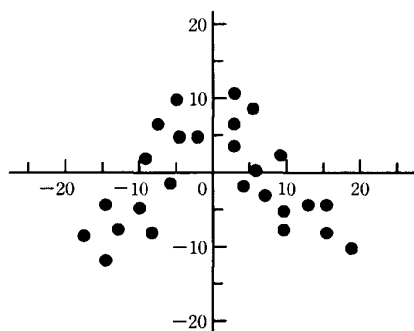
イ クレームを受け付けた曜日別にクレーム件数を数え、曜日とクレーム件数を軸とする散布図を作成する。

ウ 顧客の地域分類を作成し、地域分類別にクレーム件数を数える。地域分類とクレーム件数を軸とするヒストグラムを作成する。

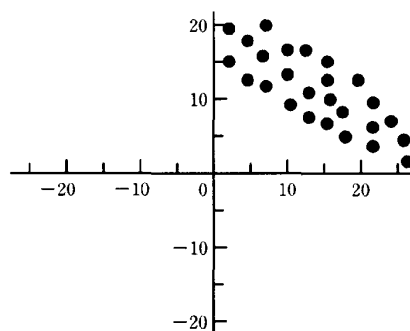
エ 対応時間の長くかかったクレームを抽出し、一覧表を作成する。一覧表に掲載するクレーム項目は、元のクレーム台帳のページが分かるようにしておく。

問69 データの相関を見るために作成した散布図のうち、“負の相関”を示すものはどれか。

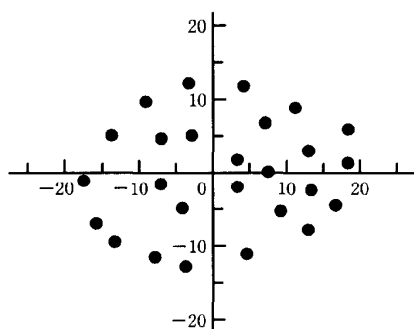
ア



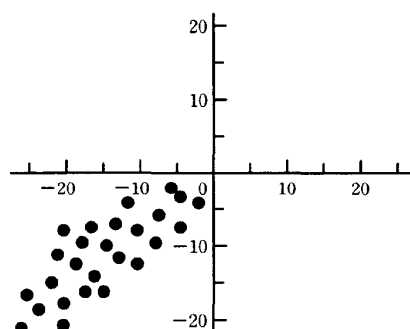
イ



ウ



エ



問70 連関図法に関する説明として、適切なものはどれか。

ア 事態の進展とともにいろいろな結果が想定される問題について、望ましい結果に至るプロセスを定める方法である。

イ 複雑な要因の絡み合う事象について、その事象間の因果関係を明らかにする方法である。

ウ ブレーンストーミングを行い、収集した情報で似た内容のものをグループ化し、解決すべき問題点を明確にする方法である。

エ 目的・目標を達成するための手段・方策を順次展開し、最適手段・方策を追求していく方法である。

問71 X 社では、生産の方策をどのようにすべきかを考えている。想定した各経済状況下で各方策を実施した場合に得られる利益を見積もって、利益表にまとめた。

経済状況の見通しの割合が好転 30%，変化なし 60%，悪化 10%であると想定される場合、最も利益の期待できる方策はどれか。

単位 百万円

経済状況 方策	好転	変化なし	悪化
A1	800	300	200
A2	800	400	100
A3	700	300	300
A4	700	400	200

ア A1

イ A2

ウ A3

エ A4

問72 ある商品のセールスキャンペーンで、A 誌、B 誌、C 誌の三つの雑誌に、全ページ広告を合計で 3 回載せる。各誌での全ページ広告を 0～3 回掲載する場合のそれぞれの効果が表のとおりであるとき、最も大きい効果が期待できる掲載方法での A 誌への広告回数は何回か。ここで、各誌の広告効果は互いに独立しており、複数の雑誌での効果は単純に加えればよいものとする。

全ページ広告回数	0 回実施	1 回実施	2 回実施	3 回実施
A 誌の効果	0	2	7	7
B 誌の効果	0	1	6	10
C 誌の効果	0	5	8	9

ア 0

イ 1

ウ 2

エ 3

問73 表は、あるイベントの準備作業 A～E と標準担当者人数及び所要日数の関係を示している。この表に従って準備作業を 35 日前に開始したが、ほかの作業との関係で、最初の 20 日間は、1 人しか担当させられない事態となった。イベントの開催に間に合うように残りの準備作業を行うためには、1 日当たり最低何人の担当者を確保する必要があるか。ここで、準備作業はマニュアル化されているので、だれが担当しても生産性は同じであり、並行して作業ができるものとする。

準備作業	標準担当者人数（人）	所要日数（日）
A	2	5
B	2	5
C	3	10
D	2	5
E	5	10

ア 4

イ 5

ウ 6

エ 7

問74 ①～③の手順に従って処理を行うものはどれか。

- ① 今後の一定期間に生産が予定されている製品の種類と数量を基にして、その構成部品についての正味の発注量と発注時期を設定する。この設定に当たって、引当可能な在庫量と部品構成表、製造／調達リードタイムを考慮する。
- ② 次に、設備能力の観点から、これらの製品及びその構成部品の生産が可能であるかどうかを調べる。
- ③ その結果に基づいて生産指示を行う。

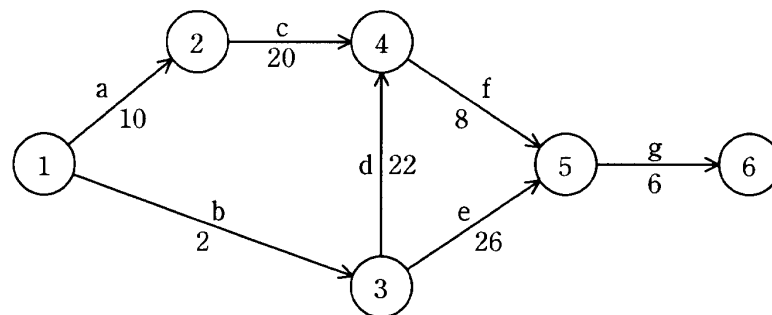
ア CIM

イ CRP

ウ JIT

エ MRP

問75 図はあるプロジェクトの作業工程（a～g）を示したものである。クリティカルパス上にある作業のうち、最長の作業に要する日数を半分に短縮した場合、短縮後のプロジェクトの所要日数は、何日になるか。ここで、矢線に示す数字は各作業の所要日数を表す。



ア 34

イ 38

ウ 39

エ 44

問76 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、注文書をファックスで受け付け、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77 開発されたプログラムの著作権の帰属に関する規定が契約に定められていないとき、著作権の原始的な帰属はどのようなになるか。

- ア 請負の場合は発注先に、派遣の場合は派遣先に帰属する。
- イ 請負の場合は発注先に、派遣の場合は派遣された社員に帰属する。
- ウ 請負の場合は発注元に、派遣の場合は派遣先に帰属する。
- エ 請負の場合は発注元に、派遣の場合は派遣元に帰属する。

問78 購入したソフトウェアの取扱いに関する記述のうち、著作権法上適切なものはどれか。

- ア 営利を目的としなければ、学校その他の教育機関に限り、ソフトウェアの複製に法律上の制限事項はない。
- イ 自分のもっているコンピュータに合わせるなどの目的で、改良を加えることは、認められている。
- ウ 特に使用契約に規定がない場合は、他人に売った後も複製したソフトウェアを使い続けることは認められている。
- エ 複製をとることは、一切認められていない。

問79 派遣契約に基づいて就労している派遣社員に対する派遣先企業の対応のうち、適切なものはどれか。ここで、特別な就業規則の契約は行っていないものとする。

ア 営業情報システムのメンテナンスを担当させている派遣社員から、直接に有給休暇の申請があり、業務に差し障りがないと判断して、承認した。

イ グループウェアのメンテナンスを行うために、自社社員と同様に作業を直接指示した。

ウ 生産管理システムのデータ入力を指示したところ、入力ミスによって、欠陥製品ができたので、派遣元企業に対して製造物責任を追及した。

エ 販売管理システムのデータ処理が定時に終了しなかったので、自社社員と同様の残業を行うよう指示した。

問80 無償で試用することができるが、試用期間後も引き続き使用する場合には、使用料を支払わなければならないソフトウェアはどれか。

ア グループウェア

イ シェアウェア

ウ パブリックドメインソフトウェア

エ フリーウェア

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，右詰めで表示される。
- (2) セルに文字列を入力すると，左詰めで表示される。
- (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で表示される。
- (4) セルの内容の表示については，左詰め，中央揃え^{そろ}，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。 $\text{剰余}(x, y) = x - y * \text{整数部}(x/y)$
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、\$A1、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。

〔 メ モ 用 紙 〕

〔 メ モ 用 紙 〕

10. 答案用紙の記入に当たっては、次の指示に従ってください。

- (1) HB の黒鉛筆又はシャープペンシルを使用してください。訂正の場合は、あとが残らないように消しゴムできれいに消し、消しくずを残さないでください。
- (2) 答案用紙は光学式読取り装置で処理しますので、答案用紙のマークの記入方法のとおりマークしてください。
- (3) 受験番号欄に、受験番号を記入及びマークしてください。正しくマークされていない場合、答案用紙のマークの記入方法のとおりマークされていない場合は、採点されません。
- (4) 生年月日欄に、受験票に印字されているとおりの生年月日を記入及びマークしてください。正しくマークされていない場合は、採点されないことがあります。
- (5) 解答は、次の例題にならって、解答欄に一つだけマークしてください。

〔例題〕 春の情報処理技術者試験が実施される月はどれか。

ア 2 イ 3 ウ 4 エ 5

正しい答えは“ウ 4”ですから、次のようにマークしてください。

例題	☐ ア	☐ イ	☒ ウ	☐ エ
----	-------------------------	-------------------------	------------------------------------	-------------------------

11. 試験終了後、この問題冊子は持ち帰ることができます。
12. 答案用紙は、白紙であっても提出してください。
13. 試験時間中にトイレへ行きたくなったり、気分が悪くなったりした場合は、手を挙げて監督員に合図してください。
14. 午後の試験開始は 13:00 です。12:50 までに着席してください。

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。