

平成 17 年度

修了認定に係る試験問題

(基本情報技術者試験に係る情報処理技術者試験規則の特例)

平成 17 年 6 月 26 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. 電卓は、使用できません。
5. 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。

IPA 独立行政法人 情報処理推進機構
情報処理技術者試験センター

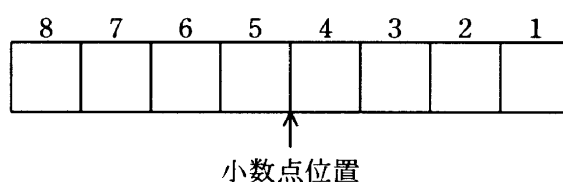
問1 次の10進小数のうち、2進数で表すと無限小数になるものはどれか。

- ア 0.05 イ 0.125 ウ 0.375 エ 0.5

問2 ある16ビットのデータを左に1ビットだけけた移動すると、あふれが生じ、得られた値は16進数で579Aとなった。元の値を16進数で表したものはどれか。

- ア 2BCD イ 2F34 ウ ABCD エ AF34

問3 10進数 -5.625 を、8ビット固定小数点形式による2進数で表したものはどれか。ここで、小数点位置は4ビット目と5ビット目の間とし、負数には2の補数表現を用いる。



- ア 01001100 イ 10100101 ウ 10100110 エ 11010011

問4 浮動小数点演算において、絶対値の大きな数と絶対値の小さな数の加減算を行ったとき、絶対値の小さな数の有効けたの一部又は全部が結果に反映されないことを何というか。

- ア 打ち切り誤差 イ けた落ち ウ 情報落ち エ 絶対誤差

問5 実数型変数 x と y に対して、次の手続を実行していると、③で表示される値が変化しなくなった。その値はどれに近いか。

- ① $0 \rightarrow x$
- ② $\sqrt{x+2} \rightarrow y$
- ③ y の値を表示
- ④ $y \rightarrow x$
- ⑤ ②に戻る

ア 1 イ $\sqrt{2}$ ウ $\sqrt{3}$ エ 2

問6 1 から 100 までの整数がランダムに発生する。その数が 3 の倍数でもなく 5 の倍数でもない確率は何%か。

ア 41 イ 47 ウ 53 エ 59

問7 ワードプロソフト (W), 表計算ソフト (S), データベースソフト (D), プレゼンテーションソフト (P) の利用状況を調査し, 調査結果の人数を図のように表示した。図において, 上線 ($\bar{\quad}$) 付きはそのソフトウェアを利用していないことを表す。例えば, \bar{W} はワードプロソフトを利用していないことを表す。この調査結果から, W, S, D を利用しているが, P を利用していない人数は4人ということになる。

W, P のいずれかは利用しているが, S, D のどちらも利用していない人数は何人か。

	\bar{W}		W		
\bar{P}	5	3	6	3	\bar{D}
	2	5	4	3	
P	1	3	6	6	D
	6	2	4	2	
	\bar{S}		S	\bar{S}	

ア 9

イ 11

ウ 12

エ 16

問8 P, Q, R はいずれも命題である。命題 P の真理値は真であり, 命題 $(\text{not } P) \text{ or } Q$ 及び命題 $(\text{not } Q) \text{ or } R$ のいずれの真理値も真であることが分かっている。 Q, R の真理値はどれか。ここで, $X \text{ or } Y$ は X と Y の論理和, $\text{not } X$ は X の否定を表す。

	Q	R
ア	偽	偽
イ	偽	真
ウ	真	偽
エ	真	真

問9 表は、文字 A～E を符号化したときのビット表記と、それぞれの文字の出現確率を表したものである。1文字当たりの平均ビット数は幾らになるか。

文字	ビット表記	出現確率 (%)
A	0	50
B	10	30
C	110	10
D	1110	5
E	1111	5

- ア 1.6 イ 1.8 ウ 2.5 エ 2.8

問10 コンピュータの主記憶の誤り制御などに採用されている方式のうち、1ビットの誤りを訂正し、2ビットの誤りを検出することができる方式はどれか。

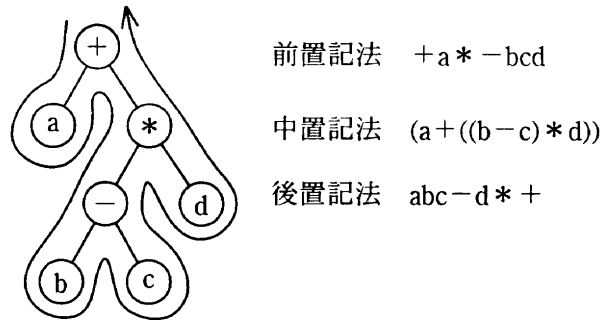
- ア 奇数パリティ方式 イ 水平パリティ方式
 ウ チェックディジット方式 エ ハミング符号方式

問11 次の状態遷移表をもつシステムの状態が S1 であるときに、入力信号 (t1, t2, t3, t4, t1, t2, t3, t4) を順次入力したとき、最後の状態はどれか。ここで、空欄は状態が変化しないことを表す。

状態 \ 信号	S1	S2	S3	S4
t1		S3		
t2	S3		S2	
t3			S4	S1
t4		S1		S2

- ア S1 イ S2 ウ S3 エ S4

問12 四則演算の式の書き方には、演算子をオペランドの前に書く方法（前置記法）、オペランドの間に書く方法（中置記法）、オペランドの後に書く方法（後置記法）の3通りがある。図は、2分木で表現された式のたどり方と、各記法によって表される四則演算の式を例示したものである。



各記法で式を書く手順の説明として適切なものはどれか。

- ア 前置記法：ノード（節）から上に戻るときにその記号を書く。
- イ 中置記法：ノード（節）に入ったときにその記号を書く。
- ウ 後置記法：ノード（節）から上に戻るときにその記号を書く。
- エ 後置記法：リーフ（葉）ならばその記号を書いて戻る。演算子ならば入るときに左括弧を書き、左ブランチ（枝）から右ブランチ（枝）に移るときに記号を書き、上に戻るときに右括弧を書く。

問13 整列アルゴリズムの一つであるクイックソートの記述として、適切なものはどれか。

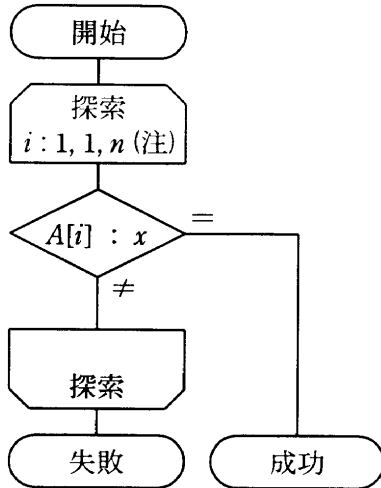
- ア 対象集合から基準となる要素を選び、これよりも大きい要素の集合と小さい要素の集合に分割する。この操作を繰り返すことで、整列を行う。
- イ 対象集合から最も小さい要素を順次取り出して、整列を行う。
- ウ 対象集合から要素を順次取り出し、それまでに取り出した要素の集合に順序関係を保つよう挿入して、整列を行う。
- エ 隣り合う要素を比較し、逆順であれば交換して、整列を行う。

問14 表探索におけるハッシュ法の特徴として、適切なものはどれか。

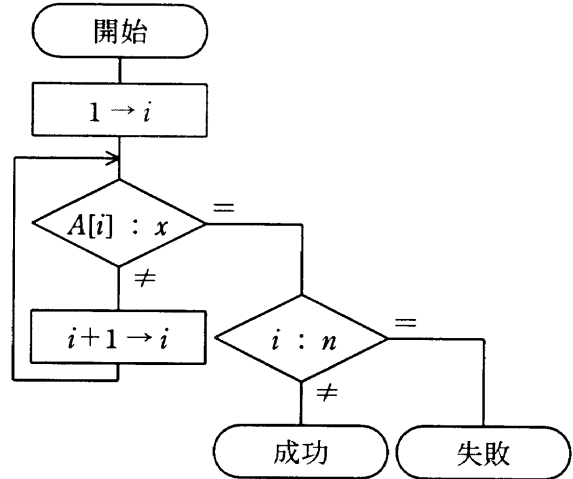
- ア 2分木を用いる方法の別称である。
- イ 格納場所の衝突が発生しない方法である。
- ウ キーの関数値によって格納場所を決める。
- エ 探索に要する時間は表全体の大きさにほぼ比例する。

問15 配列 $A[1]$ から $A[n]$ に格納されたデータの中から、番兵を用いて x を探索する適切な流れ図はどれか。

ア

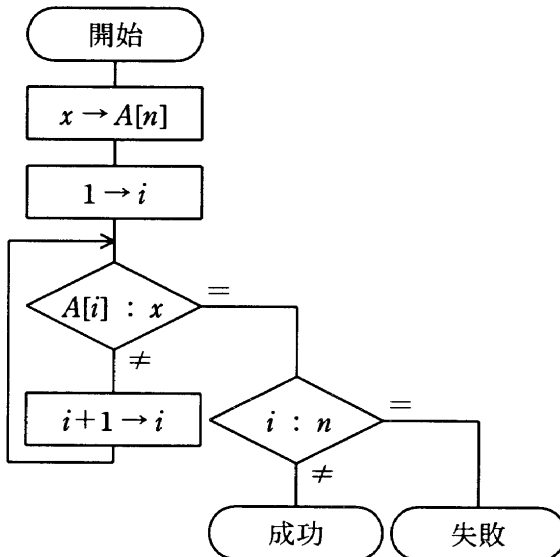


イ

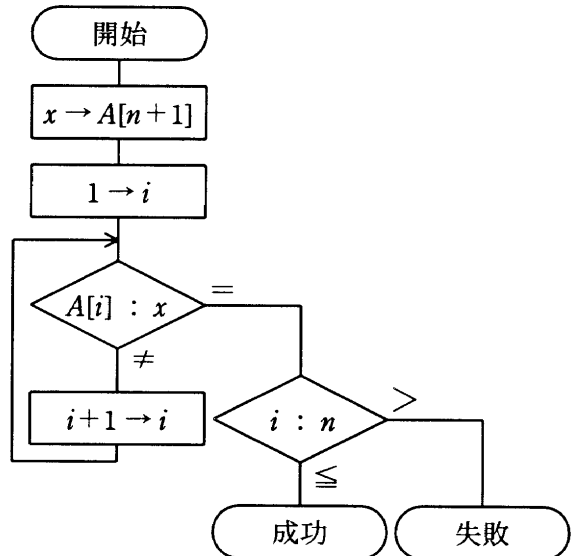


(注) ループ端の繰返し指定は、
変数名：初期値，増分，終値
を示す。

ウ



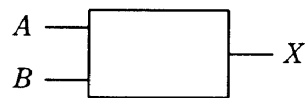
エ



問16 データを電氣的に書き込み，紫外線照射によって消去可能なメモリはどれか。

- ア DRAM イ EPROM ウ SRAM エ マスク ROM

問17 二つの入力と一つの出力をもつ論理回路で，二つの入力 A ， B がともに 1 のときだけ，出力 X が 0 になるものはどれか。



- ア AND 回路 イ NAND 回路
ウ OR 回路 エ XOR 回路

問18 処理装置の高速化に関する技術の一つで，命令の読出しから実行までを複数のステージに分け，各ステージを並行して実行することによって，処理効率を向上させる方式はどれか。

- ア インタリーブ イ キャッシュメモリ
ウ ディスクアレイ エ パイプライン

問19 CISC の特徴に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 固定小数点命令，10 進演算命令などの命令群が用意されている。
- イ 命令セットが単純化されているので，ワイヤードロジックでの実現が比較的容易である。
- ウ 命令長が固定であり，命令デコードの論理が簡単である。
- エ メモリ参照命令をロード及びストア命令に限定している。

問20 命令のアドレス部から実効アドレスを生成する方式のうち，絶対アドレス方式はどれか。

- ア 基準アドレスとしてスタックポインタの値を用い，命令のアドレス部を基準アドレスからの変位として加算し，実効アドレスを生成する。
- イ 基準アドレスとして命令アドレスレジスタの値を用い，命令のアドレス部を基準アドレスからの変位として加算し，実効アドレスを生成する。
- ウ 命令のアドレス部で指定したメモリの内容を，実効アドレスとする。
- エ 命令のアドレス部の値をそのまま実効アドレスとする。

問21 平均命令実行時間が 20 ナノ秒のコンピュータがある。このコンピュータの性能は何 MIPS か。

- ア 5
- イ 10
- ウ 20
- エ 50

問22 プロセッサを制御するために用いられるクロックに関する記述のうち、適切なものはどれか。

ア 同じアーキテクチャのプロセッサであれば、クロック周波数の高いものほど単位時間当たりの実行命令数は多い。

イ クロック周波数の逆数は、1秒間に実行できる命令数と等しい。

ウ プログラムが全く実行されていないときは、クロックは停止している。

エ 命令フェッチから命令実行までの一連の処理は、1クロックで実行される。

問23 内部割込みに分類されるものはどれか。

ア 記憶保護例外

イ 電源異常

ウ 入出力動作終了

エ メモリエラーチェック

問24 図に示す構成で、表に示すようにキャッシュメモリと主記憶のアクセス時間だけが異なり、ほかの条件は同じ2種類のCPU XとYがある。

あるプログラムをCPU XとYでそれぞれ実行したところ、両者の処理時間が等しかった。このとき、キャッシュメモリのヒット率は幾らか。ここで、CPU処理以外の影響はないものとする。

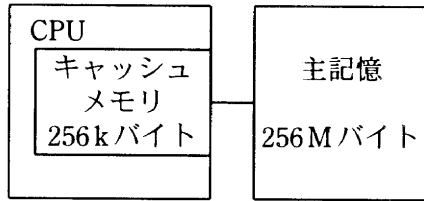


図 構成

表 アクセス時間

	単位 ナノ秒	
	CPU X	CPU Y
キャッシュメモリ	40	20
主記憶	400	580

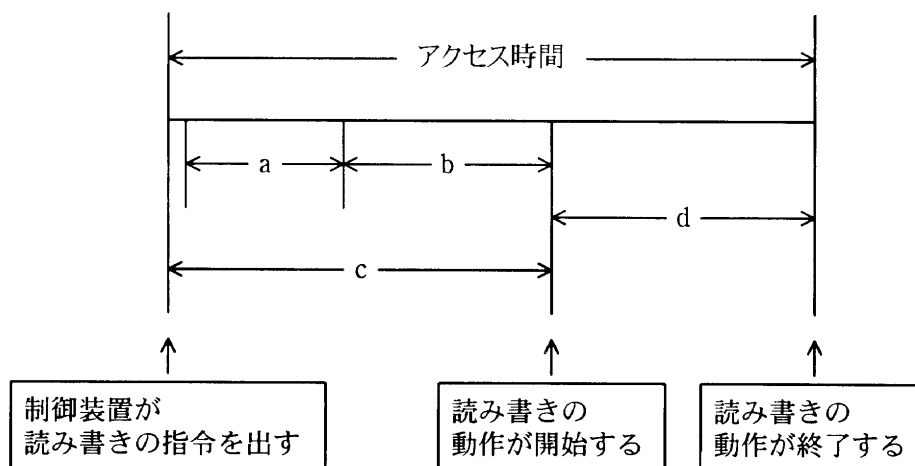
ア 0.75

イ 0.90

ウ 0.95

エ 0.96

問25 図は、磁気ディスク装置のアクセス時間を表している。a～d の適切な組合せはどれか。



	a	b	c	d
ア	位置決め時間	回転待ち時間	待ち時間	データ転送時間
イ	位置決め時間	待ち時間	回転待ち時間	データ転送時間
ウ	待ち時間	位置決め時間	データ転送時間	回転待ち時間
エ	待ち時間	データ転送時間	位置決め時間	回転待ち時間

問26 LCD と比較した場合、有機 EL ディスプレイの特徴として、適切なものはどれか。

- ア 視野角が狭い。
- イ 寿命が長い。
- ウ 発熱が少ない。
- エ 自ら発光する。

問27 主記憶管理に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア LRU アルゴリズムとは、主記憶中で最も早く主記憶にロードされたページをページアウトするアルゴリズムである。
- イ 仮想記憶とは、主記憶の容量以上の記憶空間を提供する機能である。
- ウ スラッシングを防ぐためには、システムの多重度を上げることが有効である。
- エ デマンドページングとは、プログラムの実行時に必要な実行モジュールを動的にリンクすることである。

問28 三つのタスクの優先度と、各タスクを単体で実行した場合の CPU と入出力装置 (I/O) の動作順序と処理時間は、表のとおりである。三つのタスクが同時に実行可能状態になってから、すべてのタスクの実行が終了するまでに、実行中のタスクよりも優先度の高いタスクによって CPU の使用权が奪われるのは何回か。ここで、I/O は競合せず、OS のオーバヘッドは考慮しないものとする。

なお、表の () 内の数字は処理時間を示すものとする。

優先度	単独実行時の動作順序と処理時間 (単位 ミリ秒)
高	CPU(3)→ I/O(2)→ CPU(3)→ I/O(2)→ CPU(2)
中	CPU(3)→ I/O(2)→ CPU(2)→ I/O(4)→ CPU(2)
低	CPU(5)→ I/O(2)→ CPU(2)→ I/O(3)→ CPU(2)

- ア 2 イ 3 ウ 4 エ 5

問29 OS のタスク管理に含まれる機能はどれか。

- ア CPU 割当て イ スプール制御
- ウ 入出力の実行 エ ファイル保護

問30 B木を用いてデータを格納するとき、適切なものはどれか。

- ア 階層の深さが同じになるように、ノードの分割・併合を行う。
- イ キー値からある関数によってデータの格納位置を求める。
- ウ 先頭データからの順次アクセスだけが可能である。
- エ 登録簿とメンバに分かれ、メンバは順編成ファイルである。

問31 クライアントサーバシステムのクライアントにおいて、遠隔サーバ内の手続をクライアントにある手続と同様の方法で呼び出すことを可能とした機能はどれか。

- ア ACID イ NFS ウ RPC エ TCP/IP

問32 コンピュータシステムの構成に関する記述のうち、密結合型マルチプロセッサシステムについて説明したものはどれか。

- ア 複数のプロセッサが磁気ディスクを共用し、それぞれ独立した OS で制御される。ジョブ単位で負荷を分散することで処理能力を向上させる。
- イ 複数のプロセッサが主記憶を共用し、単一の OS で制御される。システム内のタスクは、基本的にどのプロセッサでも実行できるので、細かい単位で負荷を分散することで処理能力を向上させる。
- ウ 平常時は一方のプロセッサは待機しており、本番用のプロセッサが故障すると、待機中のプロセッサに切り替えて処理を続行する。
- エ 並列に接続された 2 台のプロセッサが同時に同じ処理を行い、相互に結果を照合する。1 台のプロセッサが故障すると、それを切り離して処理を続行する。

問33 二つのシステムの信頼性評価指標の関係に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 稼働率が等しければ、MTBF も等しい。
- イ 稼働率が等しければ、MTTR も等しい。
- ウ 故障率が等しければ、MTBF も等しい。
- エ 故障率が等しければ、MTTR も等しい。

問34 オンライントランザクション処理システムの信頼性を高める手段として、適切なものはどれか。

- ア ディスクアレイ装置を採用する。
- イ データベースアクセスのチューニングを行う。
- ウ 伝送遅延時間の短い通信回線を選択する。
- エ トランザクション処理を並行処理化する。

問35 リポジトリに関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 関係モデルについてだけ存在する。
- イ 業務上のデータそのものを蓄積し、管理する。
- ウ スキーマ、データ標準などのメタデータを蓄積し、管理する。
- エ 同音異義語や異音同義語の管理は扱わない。

問36 リンカに関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 高水準言語で書かれたプログラムを、アセンブラ言語又は機械語のプログラムに変換する。
- イ 高水準言語で書かれたプログラムを他の高水準言語のプログラムに変換する。
- ウ シンボルの参照関係を解決する。
- エ ソースプログラムを文や式などの単位で解釈しながら実行する。

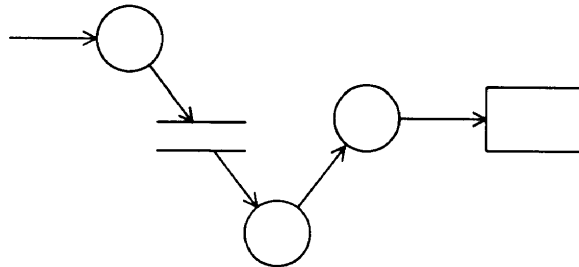
問37 組織のメンバ間において、仕事の連携を図り、共同作業を支援する環境を提供するシステムはどれか。

- ア グループウェア
- イ グループダイナミックス
- ウ コラボレーション
- エ ワークフロー

問38 上流 CASE ツールに分類されるものはどれか。

- ア システム設計支援ツール
- イ テストデータ生成ツール
- ウ プログラム自動生成ツール
- エ プロジェクト管理ツール

問39 図は構造化分析法で用いられるDFDの例である。図中の“○”が表しているものはどれか。



- ア アクティビティ
- ウ データフロー

- イ データストア
- エ プロセス

問40 E-R図を使って，“一つの会社には複数の従業員がいる”という1対多の関係を、次のように表す。



このとき



の関係の説明として、適切なものはどれか。

- ア 会社が複数あり、それぞれの会社には一人の株主がいる。
- イ 会社が複数あり、それぞれの会社には複数の株主がいる。
- ウ 一つの会社には一人の株主がいる。
- エ 一つの会社には複数の株主がいる。

問41 オブジェクト指向の継承に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 下位のクラスは、上位のクラスに変更があっても、今までの属性やメソッドを利用できる。
- イ 下位のクラスは、上位のクラスのインスタンスを属性としてもつ。
- ウ 下位のクラスは、上位のクラスの属性やメソッドを利用できる。
- エ 上位のクラスは、下位のクラスにメッセージを送り、メソッドを呼び出す。

問42 モジュール分割技法の中で、データの流れに沿って、入力処理機能、変換機能、出力処理機能へと分割する技法はどれか。

- ア STS 分割
- イ 共通機能分割
- ウ ジャクソン法
- エ トランザクション分割

問43 モジュール間の情報の受渡しが行われ、結合度が最も弱いモジュール結合はどれか。

- ア 共通結合
- イ 制御結合
- ウ データ結合
- エ 内容結合

問44 ボトムアップテストに関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 開発の初期の段階では、並行作業が困難である。
- イ スタブが必要である。
- ウ テスト済みの上位モジュールのもとで行うテストである。
- エ ドライバが必要である。

問45 デザインレビューを実施するねらいとして、適切なものはどれか。

- ア 開発スケジュールを見直し、実現可能なスケジュールに変更する。
- イ 仕様の不備や誤りを早期に発見し、手戻り工数の削減を図る。
- ウ 設計工程での誤りの混入を防止し、テストを簡略化して、開発効率の向上を図る。
- エ 設計の品質を向上させることで、開発規模見積りの精度の向上を図る。

問46 作業量が等しい 50 項目の作業を、10 日間で完了する計画を立てた。現在 5 日目が終わった時点で完了したのは 20 項目である。進捗の遅れを、現在完了した作業項目が本来終わっていなければならない日との差で表すとすると、遅れは何日か。

- ア 1
- イ 2
- ウ 3
- エ 4

問47 A 社の受注システムのサーバでは、120 G バイトのハードディスクを使っている。このハードディスクの 20% を占めるデータを毎週バックアップする。バックアップに使う媒体の数量を考慮したとき、バックアップの媒体として、最も適切なものはどれか。ここで、バックアップソフトは、圧縮率 50% でバックアップできるものとする。

- ア CD-R
- イ DDS-4
- ウ DVD-RAM
- エ MO

問48 オペレータの作業として、適切なものはどれか。

- ア オペレーションマニュアルにないシステムメッセージへの応答を必要とした場合、システム運用管理者に連絡し指示を受ける。
- イ 重大な障害が発生した場合、内容を確実に報告書に記入し、システム開発管理者に連絡する。
- ウ ジョブの異常終了が発生した場合、原因調査を行い、システム運用管理者に連絡するとともに、JCL を修正して再実行の準備をする。
- エ スケジュールされているジョブに遅れが出た場合、ジョブの実行順序を変更する。

問49 データベースシステムの管理と運用に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 磁気ディスクのミラーリングなどでデータの二重化を行っているシステムでは、データベースの定期的なバックアップは不要である。
- イ システム稼働時の余計な負荷を軽減するために、システムの本番運用前にデータベースのテスト環境を撤去すべきである。
- ウ データ定義はシステム開発の段階で実施する作業であり、システムの運用及び保守の段階でデータ定義をやり直すことはできない。
- エ データベースシステムは障害を自動的に回復する機能があっても万全ではないので、あらかじめ障害回復手順を検討しておく必要がある。

問50 システム運用部門による障害・保守対応の結果の確認に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 結果確認の記録をとるよりも、障害発生場所の監視を続けていく。
- イ 障害内容が確認されたとき、原因を分析し、予防保守計画に反映させる。
- ウ 障害の発生時に自動的に復旧した項目は、確認項目から外す。
- エ 保守完了報告書は、保守作業を実施した日時だけを確認できる程度に簡略化する。

問51 IPv4 の IP アドレスは何ビットで構成されているか。

- ア 8
- イ 16
- ウ 32
- エ 64

問52 インターネットにおける電子メールの規約で、メッセージヘッダの拡張を行い、テキストだけでなく、音声、画像なども扱えるようにしたものはどれか。

- ア HTML
- イ MHS
- ウ MIME
- エ SMTP

問53 OSI 基本参照モデルのネットワーク層の説明として、適切なものはどれか。

- ア 会話の制御、同期及びデータ交換の管理のための機能を提供する。
- イ ビットの伝送を行うために、物理コネクションを活性化、維持、非活性化する機能を提供する。
- ウ 一つ又は複数の通信網を介して、利用者が存在するシステム間のデータ転送機能を提供する。
- エ 利用者に対して、共通の情報表現形式に関する機能を提供する。

問54 動画の国際規格である MPEG-1 に関する記述として、最も適切なものはどれか。

- ア CD-ROM などを蓄積メディアとして想定した動画像圧縮符号化の規格である。
- イ DVD-Video やデジタル衛星放送で使用される高品質の動画像圧縮符号化の規格である。
- ウ 携帯端末などに用いられる低速回線用の動画像圧縮符号化の規格である。
- エ 複数の JPEG 画像の連続表示で動画を実現するための規格である。

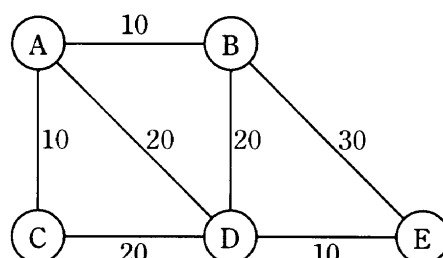
問55 無線 LAN (IEEE 802.11) の特徴に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 信号が届く範囲であれば、自由な位置にコンピュータを配置することができる。
- イ 無線 LAN では衝突が発生しないので、有線 LAN よりも伝送効率が良い。
- ウ 無線 LAN は専用の周波数帯域を使用しているため、他の電気機器との電波干渉による通信誤りが発生することはない。
- エ 無線を使用しているため、機器間の距離に制約がない。

問56 二つの LAN を、OSI 基本参照モデルにおける物理層で中継する装置はどれか。

- ア トランシーバ イ ブリッジ ウ リピータ エ ルータ

問57 TCP/IP ネットワークで5個のノードが図のトポロジで結ばれているとする。経路制御プロトコルを OSPF とし、隣接ノード間のコストを図中に示した値に設定した場合、適切なものはどれか。



- ア ノード A とノード D の間は、どの経路も均等にトラフィック分散される。
- イ ノード A とノード E の間は、経路 A-D-E が優先される。
- ウ ノード B とノード C の間は、どの経路も均等にトラフィック分散される。
- エ ノード B とノード E の間は、経路 B-E が優先される。

問58 3層スキーマ構造の概念スキーマの説明として、適切なものはどれか。

- ア 実体をそのまま表として利用するのではなく、実体の一部を一つの表としてアクセスするために定義したものである。
- イ 特定の利用者に対して、データベースの一部のデータ構造を特定の見方で切り出したものである。
- ウ 補助記憶上に格納されたデータの物理的な機能を記述したものである。
- エ モデル化対象全体の論理的なデータ構造を記述したものである。

問59 データの正規化を行うことの意義として、適切なものはどれか。

- ア アプリケーションプログラムの作成を容易にする。
- イ データの重複を避け、保守・管理を容易にする。
- ウ データベースの検索を効率化する。
- エ データベースの構造を単純化することによって、所要記憶容量を少なくする。

問60 X表からY表を得るデータベースの操作はどれか。

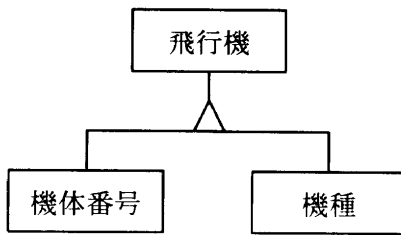
商品番号	商品名	価格	数量
A01	CDラジカセ	13,000	20
A02	カラーテレビ	58,000	15
B01	冷蔵庫	65,000	8
B05	洗濯機	48,000	10
B06	乾燥機	35,000	5

商品番号	数量
A01	20
A02	15
B01	8
B05	10
B06	5

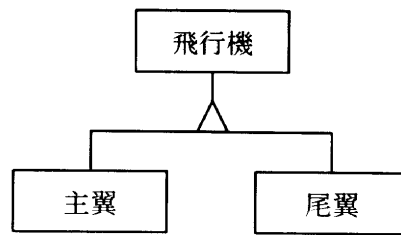
- ア 結合 (join)
- イ 射影 (projection)
- ウ 選択 (selection)
- エ 併合 (merge)

問61 汎化 (is-a 関係) を表す図はどれか。

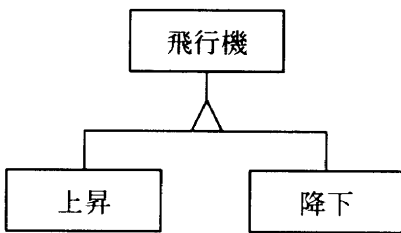
ア



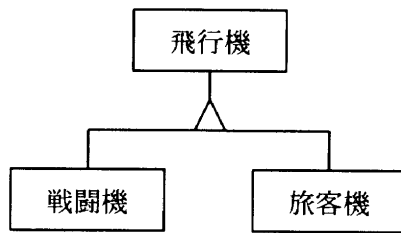
イ



ウ



エ



問62 “納品”表は、社員が商品を顧客に納品している情報を表現している。社員番号 S1 の納入先顧客数を求める SQL 文はどれか。

納品

納品番号	商品番号	顧客番号	納品日	納品数	社員番号
------	------	------	-----	-----	------

- ア SELECT COUNT (顧客番号)
FROM 納品
WHERE 社員番号 = 'S1'
- イ SELECT COUNT (商品番号)
FROM 納品
WHERE 社員番号 = 'S1'
- ウ SELECT COUNT (DISTINCT 顧客番号)
FROM 納品
WHERE 社員番号 = 'S1'
- エ SELECT COUNT (DISTINCT 商品番号)
FROM 納品
WHERE 社員番号 = 'S1'

問63 埋込み SQL において、問合せによって得られた導出表を 1 行ずつ親プログラムに引き渡す操作がある。この操作と関係の深い字句はどれか。

ア CURSOR イ ORDER BY ウ UNION エ UNIQUE

問64 公開かぎ暗号方式に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア AES などの対称かぎ暗号方式があり、かぎの配送は必要ない。
- イ RSA や楕円曲線暗号などがあり、復号時には暗号化かぎは使用しない。
- ウ 暗号化かぎと復号かぎが同一である。
- エ 共通かぎの配送が必要である。

問65 マクロウイルスに関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 電子メールの添付ファイルとして送られてきたワークシートに潜伏していることはない。
- イ 電子メールの添付ファイルとして送られてきたワープロソフトの文書ファイルに潜伏していることはない。
- ウ マクロウイルスが潜伏しているワークシートを、ハードディスクに格納しただけでは発病しない。
- エ ワクチンソフトでは、感染の予防はできるが検出はできない。

問66 入力パスワードと登録パスワードを比較しユーザを認証する方法において、パスワードファイルへの不正アクセスによる登録パスワードの盗用防止策はどれか。

- ア パスワードに対応するユーザ ID のハッシュ値を登録しておき、認証時に入力されたユーザ ID をハッシュ関数で変換し、登録パスワードと入力パスワードを比較する。
- イ パスワードをそのまま登録したファイルを圧縮した状態にしておき、認証時に解凍して入力されたパスワードと比較する。
- ウ パスワードをそのまま登録しておき、認証時に入力されたパスワードと登録内容をともにハッシュ関数で変換して比較する。
- エ パスワードをハッシュ値に変換して登録しておき、認証時に入力されたパスワードをハッシュ関数で変換して比較する。

問67 “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68 個人情報保護に関するコンプライアンスプログラムの説明のうち、適切なものはどれか。

ア 個人情報保護に取り組むに当たって、経営活動に対して適用される体系的なマネジメントシステム

イ 個人情報保護のために、暗号化や個人認証などを行うアクセス制御プログラム

ウ 個人情報を処理するサービスが停止したときに、そのサービスを代替手段で継続し、停止したシステムを復旧するための計画

エ 独立した立場の第三者が、個人情報に係る情報システムを総合的に点検及び評価し、組織体の長に助言・勧告するとともにフォローアップする一連の活動

問69 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、国際標準化団体 OMG が規定しているものはどれか。

ア CGI

イ CORBA

ウ Java

エ OSI

問70 商品のパッケージなどに印刷されているバーコードには、次に示すように、バーコード表記に数字表記が併記されていることがある。二つの表記を併用する理由のうち、適切なものはどれか。

バーコードの例



- ア 何らかの理由によってバーコード表記が読み取れなかった場合に、数字表記の内容を確認してキーボードから入力する。
- イ バーコードリーダで読み取るとき、数字表記の位置を基準にして、バーコードの上下を判別する。
- ウ バーコードリーダは、両方の表記を読み取り、その内容を比較することによって、読取り精度の向上を図るようにしている。
- エ 二つの表記はその内容が異なっていて、両方の内容を合わせないと完全な情報にならない。

問71 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72 期首商品棚卸高 20 百万円，当期商品仕入高 100 百万円，期末商品棚卸高 30 百万円
のとき，当期の売上原価は何百万円か。

ア 50 イ 70 ウ 90 エ 110

問73 購入単価が徐々に上昇する傾向の商品がある。この商品は，前期末在庫があり，当
期中にも何回か入出庫の実績があった。当期末において保有している在庫を評価する
とき，一般に最も評価額が高くなる評価方式はどれか。

ア 後入先出法 イ 移動平均法 ウ 先入先出法 エ 総平均法

問74 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。

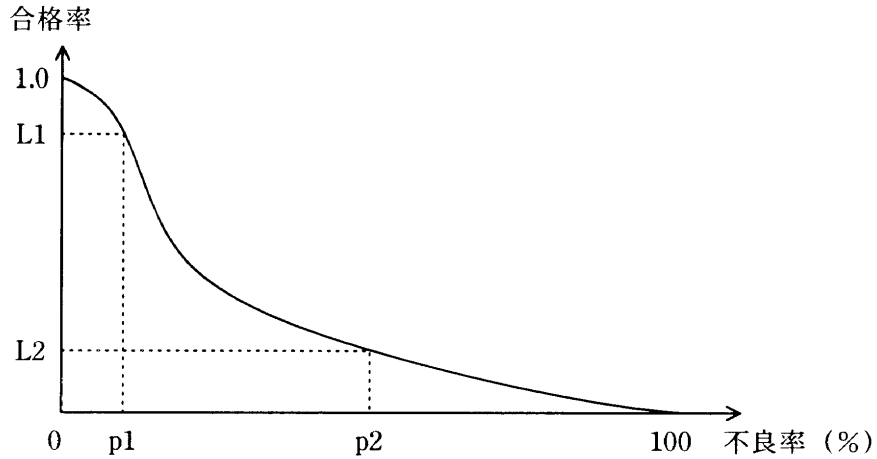
ウ B グループは，品目数が多いわりに在庫金額が小さいので，二棚法などの発注方
式がよい。

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75 消費者のクレーム情報から，重点的に対応すべきクレームを頻度の大小から識別す
る手法はどれか。

ア 管理図 イ 欠点列挙法 ウ 特性要因図 エ パレート図

問76 図は、ある製品ロットの抜取り検査の結果を表す OC 曲線（検査特性曲線）である。
この図に関する記述のうち、適切なものはどれか。



- ア $p_1\%$ よりも大きい不良率のロットが合格する確率は、 L_1 以上である。
- イ $p_1\%$ よりも小さい不良率のロットが不合格となる確率は、 $1.0 - L_1$ 以上である。
- ウ $p_2\%$ よりも大きい不良率のロットが合格する確率は、 L_2 以下である。
- エ $p_2\%$ よりも小さい不良率のロットが不合格となる確率は、 L_2 以下である。

問77 ある企業が戦略 A, B, C を選んだときに得られる利益を、将来の状態 x, y, z について整理すると表のようになる。この企業が、マクシミン原理で戦略を選び、将来の状態が z となったときの利益は幾らか。

戦略	将来の状態		
	x	y	z
A	2	3	5
B	4	1	7
C	9	8	-6

- ア -6 イ 2 ウ 5 エ 7

問78 同じ大きさの会議室が三つあり、その予約受付を先着順に行うシステムを開発した。会議の開始時刻と終了時刻を入力すると、使用可能な会議室を決定するというものである。運用開始後、表のように会議 6 に会議室を割り当てられないことが分かった。どのように変更すれば会議室の割り当てができるようになるか。

	開始時刻	終了時刻	割り当てられた会議室
会議 1	10 時	12 時	会議室 A
会議 2	9 時	11 時	会議室 B
会議 3	11 時	13 時	会議室 B
会議 4	11 時	14 時	会議室 C
会議 5	13 時	15 時	会議室 A
会議 6	12 時	14 時	なし

- ア 会議 2 を会議室 C に割り当てる。
- イ 会議 3 を会議室 C に割り当てる。
- ウ 会議 4 を会議室 A に割り当てる。
- エ 会議 5 を会議室 B に割り当てる。

問79 ある工場では表に示す 3 製品を製造している。実現可能な最大利益は何円か。ここで、各製品の月間需要量には上限があり、組立て工程に使える工場の時間は月間 200 時間までとする。

	製品 X	製品 Y	製品 Z
利益 (1 個あたり)	1,800 円	2,500 円	3,000 円
組立て所要時間 (1 個あたり)	6 分	10 分	15 分
月間需要量上限	1,000 個	900 個	500 個

- ア 2,625,000
- イ 3,000,000
- ウ 3,150,000
- エ 3,300,000

問80 ソフトウェアを含む知的財産権全般に関する国際的なルール作りを行うとともに、加盟各国間の協力関係確立と発展途上国への技術移転推進を目的とし、特許、実用新案や著作権などの知的財産権を保護するために設立された、国際連合の専門機関はどれか。

ア IEEE

イ ISO

ウ W3C

エ WIPO

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。