

修了認定に係る試験

(基本情報技術者試験に係る問題)

平成 27 年 1 月 25 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. その他の注意事項は、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
IT人材育成本部 情報処理技術者試験センター

問題文中で共通に使用される表記ルール

各問題文中に注記がない限り、次の表記ルールが適用されているものとする。

1. 規格・標準

試験問題での表記	規格・標準の名称
JIS Q 9001	JIS Q 9001:2008
JIS Q 14001	JIS Q 14001:2004
JIS Q 15001	JIS Q 15001:2006
JIS Q 20000-1	JIS Q 20000-1:2012
JIS Q 20000-2	JIS Q 20000-2:2013
JIS Q 27001	JIS Q 27001:2006
JIS Q 27002	JIS Q 27002:2006
JIS X 0160	JIS X 0160:2012
ISO 21500	ISO 21500:2012
ITIL	ITIL 2011 edition
PMBOK	PMBOK ガイド 第4版
共通フレーム	共通フレーム 2013

問 1 から問 50 までは、テクノロジー系の問題です。

問 1 16 ビットの 2 進数 n を 16 進数の各桁に分けて、下位の桁から順にスタックに格納するために、次の手順を 4 回繰り返す。a, b に入る適切な語句の組合せはどれか。ここで、 $XXXX_{16}$ は 16 進数 $XXXX$ を表す。

[手順]

- (1)

a

 を x に代入する。
- (2) x をスタックにプッシュする。
- (3) n を

b

 論理シフトする。

	a	b
ア	$n \text{ AND } 000F_{16}$	左に 4 ビット
イ	$n \text{ AND } 000F_{16}$	右に 4 ビット
ウ	$n \text{ AND } FFF0_{16}$	左に 4 ビット
エ	$n \text{ AND } FFF0_{16}$	右に 4 ビット

問 2 論理式 $A \vee (\bar{A} \wedge B)$ と等価なものはどれか。ここで、 \wedge は論理積、 \vee は論理和、 \bar{X} は X の否定を表す。

- ア $A \wedge B$ イ $A \wedge \bar{B}$ ウ $A \vee B$ エ $A \vee \bar{B}$

問 3 負数を 2 の補数で表すとき、8 ビットで表現できる整数の範囲は 10 進数でどれか。

- ア 0 ~ 255 イ -127 ~ 127
ウ -127 ~ 128 エ -128 ~ 127

問4 逆ポーランド表記法（後置表記法）で，“ $EF-G\div CD-AB+\div+$ ”と表現される式はどれか。

- ア $((A+B)+(C-D))\div G-(E\div F)$
- イ $((A+B)\div(C-D))+G\div(E-F)$
- ウ $(E-F)\div G+((C-D)\div(A+B))$
- エ $(E-F)\div G\div((C-D)+(A+B))$

問5 双方向のポインタをもつリスト構造のデータを表に示す。この表において新たな社員Gを社員Aと社員Kの間に追加する。追加後の表のポインタa～fの中で追加前と比べて値が変わるポインタだけを全て列記したものはどれか。

表

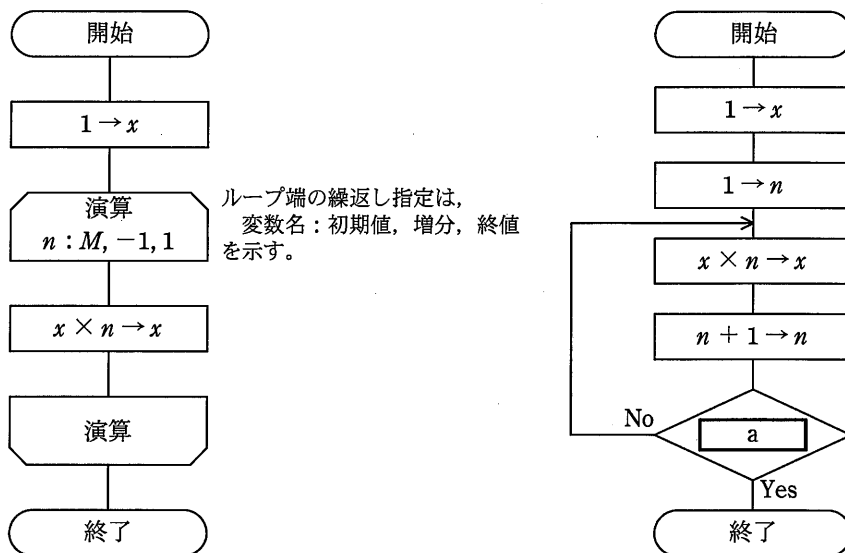
アドレス	社員名	次ポインタ	前ポインタ
100	社員A	300	0
200	社員T	0	300
300	社員K	200	100

追加後の表

アドレス	社員名	次ポインタ	前ポインタ
100	社員A	a	b
200	社員T	c	d
300	社員K	e	f
400	社員G	x	y

- ア a, b, e, f イ a, e, f ウ a, f エ b, e

問6 正の整数 M に対して、次の二つの流れ図に示すアルゴリズムを実行したとき、結果 x の値が等しくなるようにしたい。aに入れる条件として、適切なものはどれか。



- ア $n < M$ イ $n > M - 1$ ウ $n > M$ エ $n > M + 1$

問7 Web 環境での動的処理を実現するプログラムであって、Web サーバ上だけで動作するものはどれか。

- ア JavaScript イ Java アプレット
ウ Java サブレット エ VBScript

問8 XMLに関する記述として、適切なものはどれか。

- ア C++を基本としたオブジェクト指向言語である。
- イ テキスト処理用のインタプリタ言語であり、Web サーバ上で動く CGI (Common Gateway Interface) プログラムの標準言語である。
- ウ デスクトップパブリッシングの標準的なページ記述言語である。
- エ データの構造や意味をタグを用いて表現する言語である。

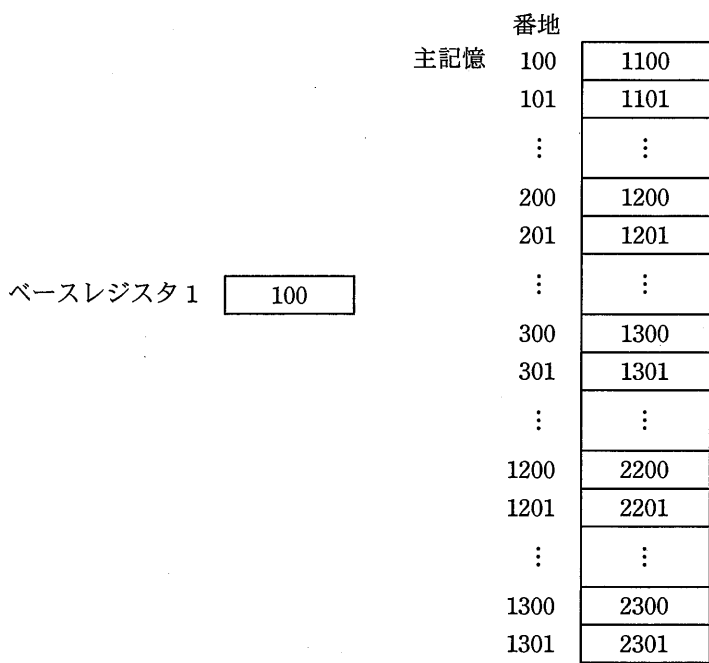
問9 プロセッサにおけるパイプライン処理方式を説明したものはどれか。

- ア 単一の命令を基に、複数のデータに対して複数のプロセッサが同期をとりながら並列にそれぞれのデータを処理する方式
- イ 一つのプロセッサにおいて、単一の命令に対する実行時間をできるだけ短くする方式
- ウ 一つのプロセッサにおいて、複数の命令を少しずつ段階をずらしながら同時実行する方式
- エ 複数のプロセッサが、それぞれ独自の命令を基に複数のデータを処理する方式

問10 “LOAD GR, B, AD” は, AD が示す番地にベースレジスタ B の内容を加えた値を有効アドレスとして, その有効アドレスが示す主記憶に格納されているデータを汎用レジスタ GR にロードする命令である。

図の状態で, 次の命令を実行したとき, 汎用レジスタ GR にロードされるデータはどれか。

LOAD GR, 1, 200



ア 1201

イ 1300

ウ 2200

エ 2300

問11 アクセス時間の最も短い記憶装置はどれか。

- ア CPUの2次キャッシュメモリ
- イ CPUのレジスタ
- ウ 磁気ディスク
- エ 主記憶

問12 アナログ音声信号を、サンプリング周波数 44.1 kHz の PCM 方式でデジタル録音するとき、録音されるデータ量は何によって決まるか。

- ア 音声信号の最高周波数
- イ 音声信号の最大振幅
- ウ 音声データの再生周波数
- エ 音声データの量子化ビット数

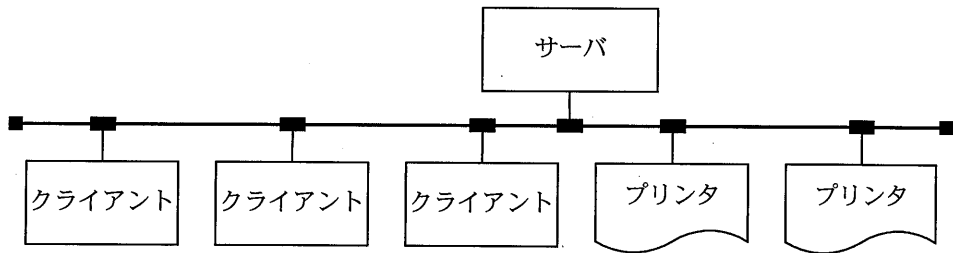
問13 フォールトトレラントシステムの実現方法の記述のうち、最も適切なものはどれか。

- ア システムを1台のコンピュータではなく、複数台のコンピュータで多重化する。
- イ システムをフェールソフト構造ではなく、フェールセーフ構造にする。
- ウ 装置や機器を二重化するのではなく、重要な処理を稼働率が高い装置で処理する。
- エ ハードウェアではなく、ソフトウェアによってフォールトトレラントを実現する。

問14 RASIS に関する記述のうち、可用性（アベイラビリティ）を説明したものはどれか。

- ア コンピュータシステムにおける問題の判別、診断、修理などを効果的に行う。
- イ コンピュータシステムの修理時間の平均を求める。
- ウ コンピュータシステムを必要に応じていつでも使用できる状態に維持する。
- エ 不正なアクセスによって、コンピュータシステムが破壊されたり、データを盗まれたりしないように、防止策を考える。

問15 図のように、1 台のサーバ、3 台のクライアント及び 2 台のプリンタが LAN で接続されている。このシステムはクライアントからの指示に基づいて、サーバにあるデータをプリンタに出力する。各装置の稼働率が表のとおりであるならば、このシステムの稼働率を表す計算式はどれか。ここで、クライアントは 3 台のうち 1 台でも稼働していれば正常とみなし、プリンタは 2 台のうちどちらかが稼働していれば正常とみなす。



装置	稼働率
サーバ	a
クライアント	b
プリンタ	c
LAN	1

ア ab^3c^2

イ $a(1 - b^3)(1 - c^2)$

ウ $a(1 - b)^3(1 - c)^2$

エ $a(1 - (1 - b)^3)(1 - (1 - c)^2)$

問16 スプーリングの機能はどれか。

- ア コンピュータシステムの運転経過の情報を記録する。
- イ 低速の装置への入出力に補助記憶装置を介在させることで、システムの処理能力を高める。
- ウ 物理レコードを意識することなく、論理レコード単位での処理を可能にする。
- エ 補助記憶装置を用いて、実記憶よりも大きな仮想記憶を提供する。

問17 タスク管理の役割として、適切なものはどれか。

- ア 各種の補助記憶装置へのアクセス手段を、装置に依存しない形態で提供し、応用プログラム作成の負担を軽減する。
- イ 仮想記憶空間を提供し、実記憶を有効に利用する。
- ウ 入出力装置の制御を行い、正確かつ効率よく入出力装置を動作させる。
- エ マルチプログラミングの制御を行い、CPU を有効に利用する。

問18 メモリリークの説明として、適切なものはどれか。

- ア OS やアプリケーションのバグなどが原因で、動作中に確保した主記憶が解放されないことであり、これが発生すると主記憶中の利用可能な部分が減少する。
- イ アプリケーションの同時実行数を増やした場合に、主記憶容量が不足し、処理時間のほとんどがページングに費やされ、スループットの極端な低下を招くことである。
- ウ 実行時のプログラム領域の大きさに制限があるときに、必要になったモジュールを主記憶に取り込む手法である。
- エ 主記憶で利用可能な空き領域の総量は足りているのに、主記憶中に不連続で散在しているため、大きなプログラムをロードする領域が確保できないことである。

問19 プログラムのモジュール単位に主記憶を割り当てる可変区画方式のコンピュータにおいて、五つのモジュール A～E を次の順序でロードしたり解放したりする。最後のモジュール E をロードした時点で、主記憶の空き領域は何か所存在するか。ここで、主記憶は 500k バイトで初期状態では何もロードされていない。また、モジュールは空き領域の先頭からロードするものとし、その他の条件は考慮しない。

〔ロードと解放の順序〕

A のロード → B のロード → C のロード → B の解放 → D のロード
→ A の解放 → E のロード

〔モジュールの大きさ〕

モジュール	大きさ (k バイト)
A	200
B	100
C	150
D	80
E	90

ア 3 イ 4 ウ 5 エ 6

問20 優先度に基づくプリエンプティブなスケジューリングを行うリアルタイム OS で、二つのタスク A, B をスケジューリングする。A の方が B より優先度が高い場合にリアルタイム OS が行う動作のうち、適切なものはどれか。

- ア A の実行中に B に起動がかかると、A を実行可能状態にして B を実行する。
- イ A の実行中に B に起動がかかると、A を待ち状態にして B を実行する。
- ウ B の実行中に A に起動がかかると、B を実行可能状態にして A を実行する。
- エ B の実行中に A に起動がかかると、B を待ち状態にして A を実行する。

問21 電気信号によってデータの書換え，消去が可能なメモリであり，電源を切っても内容を保持できるものはどれか。

ア DRAM

イ SRAM

ウ フラッシュメモリ

エ マスクROM

問22 SoC (System on a Chip) の説明として，適切なものはどれか。

ア CPU，チップセット，ビデオチップ，メモリなどコンピュータを構成するための電子回路基板

イ CPU，メモリ，周辺装置などの中で発生するデータの受渡しを管理する一連の回路群を搭載した半導体チップ

ウ 必要とされる全ての機能（システム）を同一プロセスで集積した半導体チップ

エ プロセスが異なる機能は，個別に最適化されたプロセスで製造し，パッケージ上でそれぞれのチップを適切に配線した半導体チップ

問23 RFID の活用事例として，適切なものはどれか。

ア 紙に印刷されたデジタルコードをリーダーで読み取ることによる情報の入力

イ 携帯電話とヘッドフォンとの間の音声データ通信

ウ 赤外線を利用した近距離データ通信

エ 微小な無線チップによる人又は物の識別及び管理

問24 ヒューマンインタフェース設計において、操作の一貫性向上を目的とするものはどれか。

- ア Undo (元に戻す) 機能によって、一つ前の操作状態に戻せるようにする。
- イ ショートカットキーによって操作できるようにする。
- ウ どの画面においても操作ボタンの表示位置や形を同じにする。
- エ 利用者の操作に対応した処理の進行状況を表示する。

問25 3次元グラフィックス処理におけるクリッピングの説明はどれか。

- ア CG 映像作成における最終段階として、物体のデータをディスプレイに描画できるように映像化する処理である。
- イ 画像表示領域にウィンドウを定義し、ウィンドウの外側を除去し、内側の見える部分だけを取り出す処理である。
- ウ スクリーンの画素数が有限なので図形の境界近くに生じる、階段状のギザギザを目立たなくする処理である。
- エ 立体感を生じさせるために、物体の表面に陰影を付ける処理である。

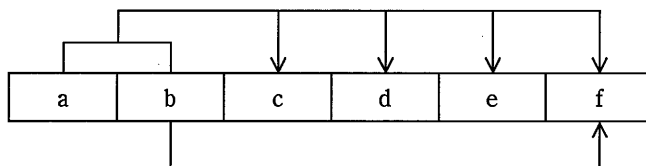
問26 関係データベースのデータ構造の説明として、適切なものはどれか。

- ア 親レコードと子レコードをポインタで結合する。
- イ タグを用いてデータの構造と意味を表す。
- ウ データと手続を一体化 (カプセル化) してもつ。
- エ データを2次元の表によって表現する。

問27 関係データベースの表の列に利用者がインデックスを設定する目的はどれか。

- ア 外部キーの列の値を別の表の主キーの値に一致させる。
- イ データの格納位置への効率的なアクセスが可能となり，検索速度の向上が期待できる。
- ウ 一つの大きなテーブルを複数のディスクに分散格納する場合，ディスク容量が節約できる。
- エ 列内に重複する値がないようにする。

問28 項目 a ~ f からなるレコードがある。このレコードの主キーは，項目 a と b を組み合わせたものである。また，項目 f は項目 b によって特定できる。このレコードを第 3 正規形にしたものはどれか。



- ア

a	b
---	---

c	d	e
---	---	---

b	f
---	---
- イ

a	b	c	d	e
---	---	---	---	---

b	f
---	---
- ウ

a	b	f
---	---	---

c	d	e
---	---	---

b	f
---	---
- エ

a	c	d	e
---	---	---	---

b	c	d	e
---	---	---	---

b	f
---	---

問29 “中間テスト”表からクラスごと、教科ごとの平均点を求め、クラス名、教科名の昇順に表示する SQL 文中の a に入れるべき字句はどれか。

中間テスト (クラス名, 教科名, 学生番号, 名前, 点数)

〔SQL 文〕

```
SELECT クラス名, 教科名, AVG(点数) AS 平均点  
FROM 中間テスト
```

- ア GROUP BY クラス名, 教科名 ORDER BY クラス名, AVG(点数)
- イ GROUP BY クラス名, 教科名 ORDER BY クラス名, 教科名
- ウ GROUP BY クラス名, 教科名, 学生番号 ORDER BY クラス名, 教科名, 平均点
- エ GROUP BY クラス名, 平均点 ORDER BY クラス名, 教科名

問30 データベースが格納されている記憶媒体に故障が発生した場合、バックアップファイルとログを用いてデータベースを回復する操作はどれか。

- ア アーカイブ
- イ コミット
- ウ チェックポイントダンプ
- エ ロールフォワード

問31 64 k ビット/秒の回線を用いて 10^6 バイトのファイルを送信するとき、伝送におよそ何秒掛かるか。ここで、回線の伝送効率は 80% とする。

- ア 19.6
- イ 100
- ウ 125
- エ 156

問32 ルータの機能に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア LAN 同士や LAN と WAN を接続して、ネットワーク層での中継処理を行う。
- イ データ伝送媒体上の信号を物理層で増幅して中継する。
- ウ データリンク層でネットワーク同士を接続する。
- エ 二つ以上の LAN を接続し、LAN 上の MAC アドレスを参照して、その参照結果を基にデータフレームを他のセグメントに流すかどうかの判断を行う。

問33 クラス C の IP アドレスで、サブネットマスクを 255.255.255.252 としたとき、同一サブネット内で設定可能なホストアドレス数は最大幾つか。

- ア 1
- イ 2
- ウ 3
- エ 4

問34 電子メールで、静止画、動画、音声などの様々な情報を送ることができる仕組みはどれか。

- ア FTP
- イ MIME
- ウ POP
- エ TELNET

問35 プライベート IP アドレスの複数の端末が、一つのグローバル IP アドレスを使ってインターネット接続を利用する仕組みを実現するものはどれか。

- ア DHCP
- イ DNS
- ウ NAT
- エ RADIUS

問36 非常に大きな数の素因数分解が困難なことを利用した公開鍵暗号方式はどれか。

- ア AES イ DSA ウ IDEA エ RSA

問37 バイオメトリクス認証システムの判定しきい値を変化させるとき、FRR（本人拒否率）とFAR（他人受入率）との関係はどれか。

- ア FRRとFARは独立している。
イ FRRを減少させると、FARは減少する。
ウ FRRを減少させると、FARは増大する。
エ FRRを増大させると、FARは増大する。

問38 ISMSにおいて定義することが求められている情報セキュリティのための方針群に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 重要な基本方針を定めた機密文書であり、社内の関係者以外の目に触れないようにする。
イ 情報セキュリティの基本方針を述べたものであり、ビジネス環境や技術が変化しても変更してはならない。
ウ 情報セキュリティのための経営陣の方向性及び支持を規定する。
エ 特定のシステムについてリスク分析を行い、そのセキュリティ対策とシステム運用の詳細を記述する。

問39 リスク共有（リスク移転）に該当するものはどれか。

- ア 損失の発生率を低下させること
- イ 保険への加入などで、他者との間でリスクを分散すること
- ウ リスクの原因を除去すること
- エ リスクを扱いやすい単位に分解するか集約すること

問40 クライアントと Web サーバの間において、クライアントから Web サーバに送信されたデータを検査して、SQL インジェクションなどの攻撃を遮断するためのものはどれか。

- ア SSL-VPN 機能
- イ WAF
- ウ クラスタ構成
- エ ロードバランシング機能

問41 ビヘイビア法のウイルス検出手法に当たるものはどれか。

- ア あらかじめ検査対象に付加された、ウイルスに感染していないことを保証する情報と、検査対象から算出した情報とを比較する。
- イ 検査対象と安全な場所に保管してあるその原本とを比較する。
- ウ 検査対象のハッシュ値と既知のウイルスファイルのハッシュ値とを比較する。
- エ 検査対象をメモリ上の仮想環境下で実行して、その挙動を監視する。

問42 クライアント PC で行うマルウェア対策のうち、適切なものはどれか。

- ア PC におけるウイルスの定期的な手動検査では、ウイルス対策ソフトの定義ファイルを最新化した日時以降に作成したファイルだけを対象にしてスキャンする。
- イ ウイルスが PC の脆弱性を突いて感染しないように、OS 及びアプリケーションの修正パッチを適切に適用する。
- ウ 電子メールに添付されたウイルスに感染しないように、使用しない TCP ポート宛ての通信を禁止する。
- エ ワームが侵入しないように、クライアント PC に動的グローバル IP アドレスを付与する。

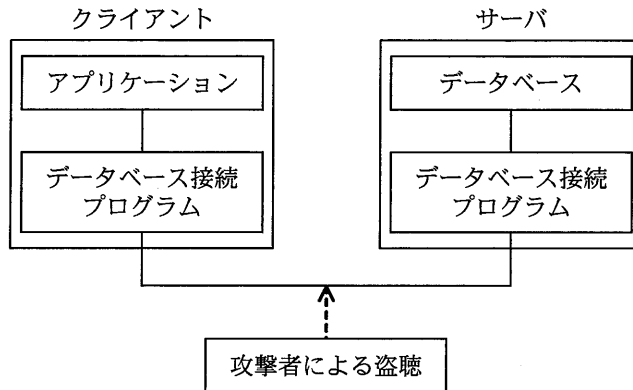
問43 コンピュータ犯罪の手口の一つであるサラミ法はどれか。

- ア 回線の一部にひそかにアクセスして他人のパスワードや ID を盗み出してデータを盗用する方法である。
- イ ネットワークを介して送受信されているデータを不正に傍受する方法である。
- ウ 不正行為が表面化しない程度に、多数の資産から少しずつ詐取する方法である。
- エ プログラム実行後のコンピュータの内部又は周囲に残っている情報をひそかに探索して、必要情報を入手する方法である。

問44 デジタルフォレンジックスでハッシュ値を利用する目的として、適切なものはどれか。

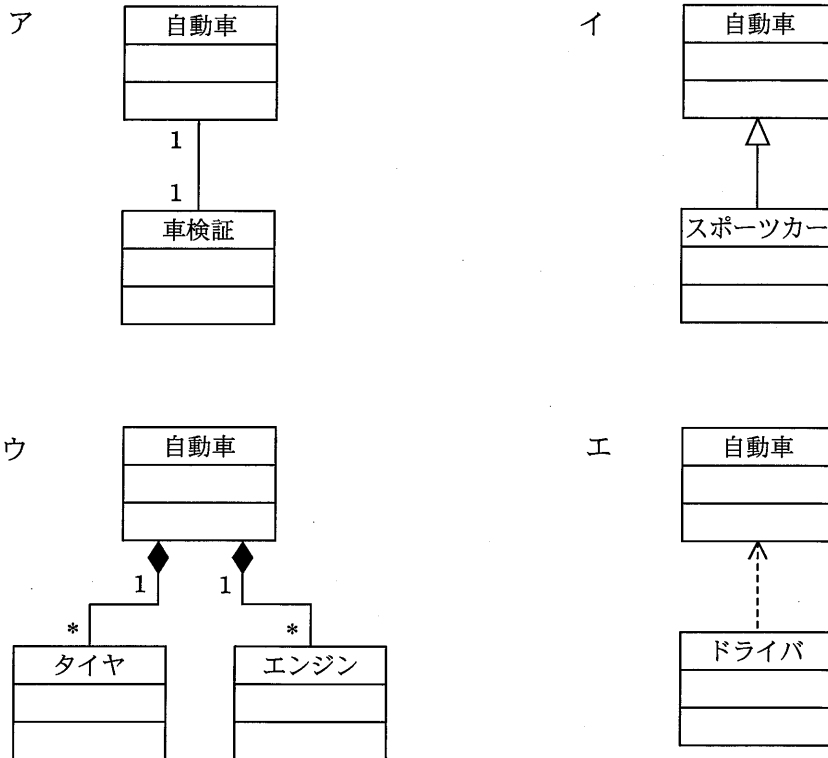
- ア 一方方向性関数によってパスワードを変換して保存する。
- イ 改変された証拠を復元する。
- ウ 証拠と原本との同一性を証明する。
- エ パスワードの盗聴の有無を検証する。

問45 図のように、クライアント上のアプリケーションがデータベース接続プログラム経由でサーバ上のデータベースのデータにアクセスする。データベース接続プログラム間で送受信されるデータが、通信経路上で盗聴されることに対する対策はどれか。



- ア クライアント側及びサーバ側にあるデータベース接続プログラム間の通信を暗号化する。
- イ サーバ側のデータベース接続プログラムにアクセスできるクライアントの IP アドレスを必要なものだけに制限する。
- ウ サーバ側のデータベース接続プログラムを起動・停止するときに必要なパスワードを設定する。
- エ データベース接続プログラムが通信に使用するポート番号をデータベース管理システムによって提供される初期値から変更する。

問46 UMLのクラス図のうち、汎化の関係を示したものはどれか。



問47 設計するときに、状態遷移図を用いることが最も適切なシステムはどれか。

- ア 月末及び決算時の棚卸資産を集計処理する在庫棚卸システム
- イ システム資源の日次の稼働状況を、レポートとして出力するシステム資源稼働状況報告システム
- ウ 水道の検針データを入力として、料金を計算する水道料金計算システム
- エ 設置したセンサの情報から、温室内の環境を最適に保つ温室制御システム

問48 モジュールの内部構造を考慮することなく、仕様書どおりに機能するかどうかをテストする手法はどれか。

ア トップダウンテスト

イ ブラックボックステスト

ウ ボトムアップテスト

エ ホワイトボックステスト

問49 構造化プログラミングにおいて、プログラムを作成するときに用いる三つの制御構造はどれか。

ア 繰返し，再帰，順次

イ 繰返し，再帰，選択

ウ 繰返し，順次，選択

エ 再帰，順次，選択

問50 ソフトウェア開発において、構成管理に起因しない問題はどれか。

ア 開発者が定められた改版手続に従わずにプログラムを修正したので、今まで正しく動作していたプログラムが、不正な動作をするようになった。

イ システムテストにおいて、単体テストレベルのバグが多発して、開発が予定どおりに進捗しない。

ウ 仕様書，設計書及びプログラムの版数が対応付けられていないので，プログラム修正時にソースプログラムを解析しないと，修正すべきプログラムが特定できない。

エ 一つのプログラムから多数の派生プログラムが作られているが，派生元のプログラムの修正が全ての派生プログラムに反映されない。

問 51 から問 60 までは、マネジメント系の問題です。

問51 ソフトウェア開発において WBS (Work Breakdown Structure) を使用する目的として、適切なものはどれか。

- ア 開発の所要日数と費用がトレードオフの関係にある場合に、総費用の最適化を図る。
- イ 作業の順序関係を明確にして、重点管理すべきクリティカルパスを把握する。
- ウ 作業の日程を横棒（バー）で表して、作業の開始や終了時点、現時点の進捗を明確にする。
- エ 作業を階層に分解して、管理可能な大きさに細分化する。

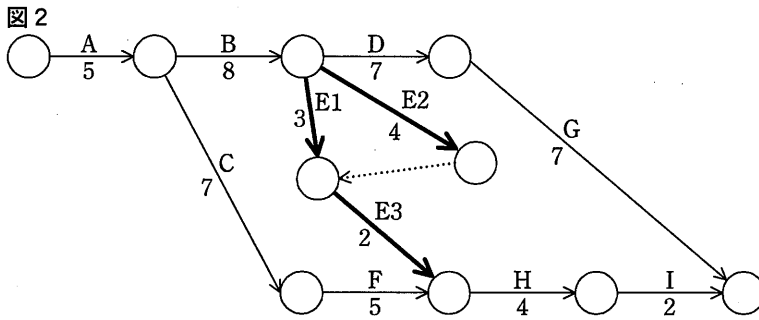
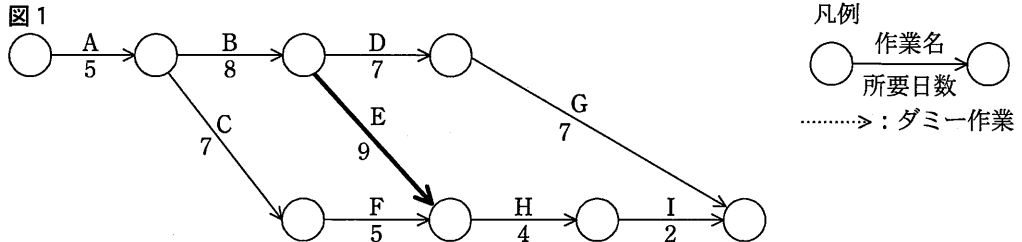
問52 ファンクションポイント法の説明はどれか。

- ア 開発するプログラムごとのステップ数を積算し、開発規模を見積もる。
- イ 開発プロジェクトで必要な作業の WBS を作成し、各作業の工数を見積もる。
- ウ 外部入出力や内部論理ファイル、照会、インタフェースなどの個数や特性などから開発規模を見積もる。
- エ 過去の類似例を探し、その実績と差異などを分析評価して開発規模を見積もる。

問53 プロジェクト遂行のための作業の予定と実績を表現するのに適している図表はどれか。

- ア SD チャート
- イ 円交差チャート
- ウ ガントチャート
- エ デシジョンツリー

問54 ファストトラッキング技法を用いてスケジュールの短縮を行う。当初の計画は図 1 のとおりである。作業 E を作業 E1, E2, E3 に分けて、図 2 のように計画を変更すると、スケジュールは全体で何日短縮できるか。

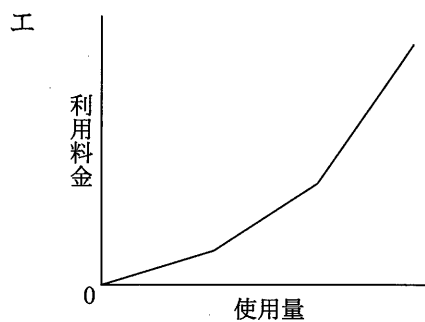
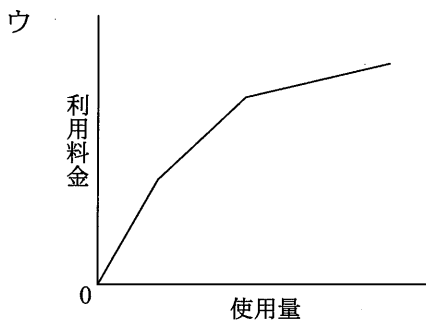
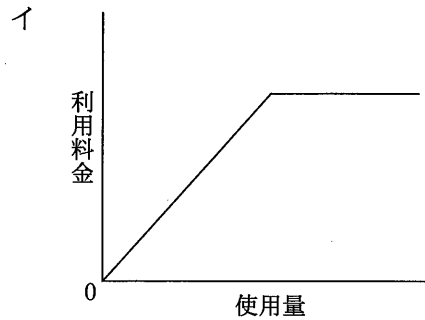
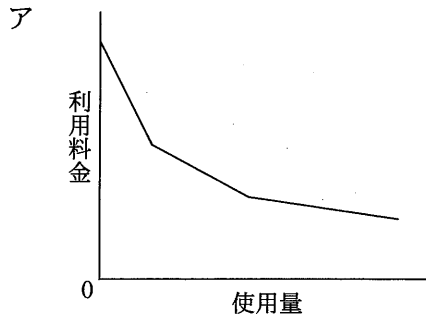


- ア 1 イ 2 ウ 3 エ 4

問55 運用テストの説明のうち、適切なものはどれか。

- ア 運用中に発生した問題に対する修正後のテストであり、原則として運用者と利用者が主体となって行う。
- イ 開発したプログラムが正しく動作するかどうかを確認するテストであり、開発者が主体となって行う。
- ウ 完成プログラムを本稼働環境下で試行するテストであり、原則として運用者と利用者が主体となって行う。
- エ 本稼働環境への移行を確認するテストであり、開発者が主体となって行う。

問56 IT サービスにおけるコンピュータシステムの利用料金を通減課金方式にしたときのグラフはどれか。



問57 データベースのバックアップ処理には、フルバックアップ方式と差分バックアップ方式がある。差分バックアップ方式による運用に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 障害からの回復時に差分だけ処理すればよいので、フルバックアップ方式に比べて復旧時間が短い。
- イ フルバックアップのデータで復元した後に、差分を加えて復旧する。
- ウ フルバックアップ方式と交互に運用することはできない。
- エ フルバックアップ方式に比べ、バックアップに要する時間が長い。

問58 アクセス制御を監査するシステム監査人がとった行動のうち、適切なものはどれか。

- ア ソフトウェアに関するアクセス制御の管理表の作成と保管
- イ データに関するアクセス制御の管理状況の確認
- ウ ネットワークに関するアクセス制御の管理方針の制定
- エ ハードウェアに関するアクセス制御の運用管理の実施

問59 システム監査で実施するヒアリングに関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 監査対象業務に精通した被監査部門の管理者の中からヒアリングの対象者を選ぶ。
- イ ヒアリングで被監査部門から得た情報を裏付けるための文書や記録を入手するよう努める。
- ウ ヒアリングの中で気が付いた不備事項について、その場で被監査部門に改善を指示する。
- エ 複数人でヒアリングを行うと記録内容に相違が出ることもあるので、1人のシステム監査人が行う。

問60 システム監査において、監査証拠となるものはどれか。

- ア システム監査チームが監査意見を取りまとめるためのミーティングの議事録
- イ システム監査チームが監査報告書に記載した指摘事項
- ウ システム監査チームが作成した個別監査計画書
- エ システム監査チームが被監査部門から入手したシステム運用記録

問 61 から問 80 までは、ストラテジ系の問題です。

問61 IT 投資評価を、個別プロジェクトの計画、実施、完了に応じて、事前評価、中間評価、事後評価として実施する。事前評価について説明したものはどれか。

- ア 事前に設定した効果目標の達成状況を評価し、必要に応じて目標を達成するための改善策を検討する。
- イ 実施計画と実績との差異及び原因を詳細に分析し、投資額や効果目標の変更が必要かどうかを判断する。
- ウ 投資効果の実現時期と評価に必要なデータ収集方法を事前に計画し、その時期に合わせて評価を行う。
- エ 投資目的に基づいた効果目標を設定し、実施可否判断に必要な情報を上位マネジメントに提供する。

問62 エンタープライズアーキテクチャの“四つの分類体系”に含まれるアーキテクチャは、ビジネスアーキテクチャ、テクノロジーアーキテクチャ、アプリケーションアーキテクチャともう一つはどれか。

- ア システムアーキテクチャ
- イ ソフトウェアアーキテクチャ
- ウ データアーキテクチャ
- エ バスアーキテクチャ

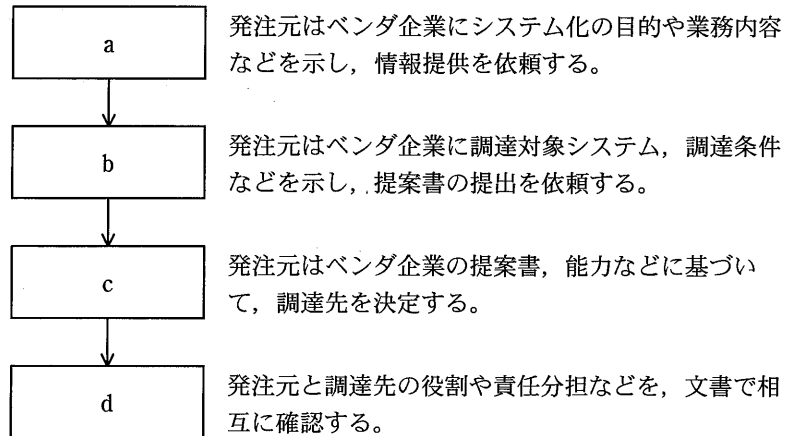
問63 情報戦略における全体最適化計画策定の段階で、業務モデルを定義する目的はどれか。

- ア 企業の全体業務と使用される情報の関連を整理し、情報システムのあるべき姿を明確化すること
- イ システム化の範囲や開発規模を把握し、システム化に要する期間、開発工数、開発費用を見積もること
- ウ 情報システムの構築のために必要なハードウェア、ソフトウェア、ネットワークなどの構成要素を洗い出すこと
- エ 情報システムを実際に運用するために必要な利用者マニュアルや運用マニュアルを作成するために、業務手順を確認すること

問64 利用者が、インターネットを經由してサービスプロバイダ側のシステムに接続し、サービスプロバイダが提供するアプリケーションの必要な機能だけを必要なときにオンラインで利用するものはどれか。

- ア ERP
- イ SaaS
- ウ SCM
- エ XBRL

問65 図に示す手順で情報システムを調達するとき、bに入るものはどれか。



ア RFI

イ RFP

ウ 供給者の選定

エ 契約の締結

問66 国や地方公共団体などが、環境への配慮を積極的に行っていると評価されている製品・サービスを選ぶことを何というか。

ア CSR

イ エコマーク認定

ウ 環境アセスメント

エ グリーン購入

問67 競争戦略におけるニッチ戦略の特徴はどれか。

ア 市場での地位向上とトップシェア奪取を目標とした差別化戦略の展開を図る。

イ 総市場規模を拡大することでシェアを維持しながら新規需要の獲得を図る。

ウ 他社が参入しにくい特定の市場に対して専門化し、圧倒的な地位の実現を図る。

エ リーダの行動を観察し、迅速に模倣することで製品開発などのコスト削減を図る。

問68 プロダクトライフサイクルにおける成熟期の特徴はどれか。

- ア 市場が商品の価値を理解し始める。商品ラインもチャネルも拡大しなければならない。この時期は売上も伸びるが、投資も必要である。
- イ 需要が大きくなり、製品の差別化や市場の細分化が明確になってくる。競争者間の競争も激化し、新品種の追加やコストダウンが重要となる。
- ウ 需要が減ってきて、撤退する企業も出てくる。この時期の強者になれるかどうかを判断し、代替市場への進出なども考える。
- エ 需要は部分的で、新規需要開拓が勝負である。特定ターゲットに対する信念に満ちた説得が必要である。

問69 マーケティングミックスの説明はどれか。

- ア 顧客市場をある基準で細分化し、その中から最も競争優位に立てる市場を選定すること
- イ 市場の成長率と自社の相対的市場シェアの組合せから、各事業の位置づけを明確にし、それぞれの事業の今後の施策を検討すること
- ウ 製品戦略、価格戦略、チャネル戦略、プロモーション戦略などを適切に組み合わせて、自社製品を効果的に販売していくこと
- エ 導入期、成長期、成熟期、衰退期のそれぞれにおいて、市場や競合商品などとの関係を意識した、適切な施策を採っていくこと

問70 CRM を説明したものはどれか。

- ア 卸売業者・メーカーが、小売店の経営活動を支援してその売上と利益を伸ばすことによって、自社との取引拡大につなげる方法である。
- イ 企業全体の経営資源を有効かつ総合的に計画して管理し、経営の高効率化を図るための手法である。
- ウ 企業内の全ての顧客チャンネルで情報を共有し、サービスのレベルを引き上げて顧客満足度を高め、顧客ロイヤルティの最適化に結び付ける考え方である。
- エ 生産、在庫、購買、販売、物流などの全ての情報をリアルタイムに交換することによって、サプライチェーン全体の効率を大幅に向上させる経営手法である。

問71 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及び部品構成表を基にして、その構成部品についての必要量を計算する。
- ② 引き当て可能な在庫量から各構成部品の正味発注量を計算する。
- ③ 製造/調達リードタイムを考慮して構成部品の発注時期を決定する。

ア CAD

イ CRP

ウ JIT

エ MRP

問72 算出式を基に生産計画を立案するとき、cは幾つか。ここで、4月1日の繰越在庫は、3月31日時点の实在庫400個である。

〔算出式〕

$$\text{生産計画} = \text{販売計画} + \text{在庫計画} - \text{繰越在庫}$$

	単位 個		
	生産計画	販売計画	在庫計画
4月1日	a	5,000	300
4月2日	b	4,500	250
4月3日	c	4,800	300
4月4日	d	4,600	250

ア 4,450

イ 4,550

ウ 4,850

エ 4,900

問73 EDIを説明したものはどれか。

ア OSI基本参照モデルに基づく電子メールサービスの国際規格であり、メッセージの生成、転送、処理に関する総合的なサービスである。

イ ネットワーク内で伝送されるデータを蓄積したり、データのフォーマットを変換したりするサービスなど、付加価値を加えた通信サービスである。

ウ ネットワークを介して、商取引のためのデータをコンピュータ（端末を含む）間で標準的な規約に基づいて交換することである。

エ 発注情報をデータエントリ端末から入力することによって、本部又は仕入先に送信し、発注を行うシステムである。

問74 デジタルディバイドを説明したものはどれか。

- ア PC や通信などを利用する能力や機会の違いによって、経済的又は社会的な格差が生じること
- イ インターネットなどを活用することによって、住民が直接、政府や自治体の政策に参画できること
- ウ 国民の誰もが、地域の格差なく、妥当な料金で平等に利用できる通信及び放送サービスのこと
- エ 市民生活のイベント又は企業活動の分野ごとに、全てのサービスを1か所で提供すること

問75 ABC分析を説明したものはどれか。

- ア POS システムで収集した販売情報から、顧客が買物をした際の購入商品の組合せなどを分析する。
- イ 網の目状に一定の経線と緯線で区切った地域に対して、人口、購買力など様々なデータを集計し、より細かく地域の分析を行う。
- ウ 一定の目的で地域を幾つかに分割し、各地域にオピニオンリーダーを選んで反復調査を行い、地域の傾向や実態を把握する。
- エ 商品ごとの販売金額又は粗利益額を高い順に並べ、その累計比率から商品を三つのランクに分けて商品分析を行い、売れ筋商品を把握する。

問76 親和図法を説明したものはどれか。

- ア 事態の進展とともに様々な事象が想定される問題について対応策を検討し、望ましい結果に至るプロセスを定める方法である。
- イ 収集した情報を相互の関連によってグループ化し、解決すべき問題点を明確にする方法である。
- ウ 複雑な要因が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。
- エ 目的・目標を達成するための手段・方策を順次展開し、最適な手段・方策を追求していく方法である。

問77 財務諸表のうち、一定時点における企業の資産、負債及び純資産を表示し、企業の財政状態を明らかにするものはどれか。

- ア 株主資本等変動計算書
- イ キャッシュフロー計算書
- ウ 損益計算書
- エ 貸借対照表

問78 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79 A 社がシステム開発を行うに当たり、外部業者 B 社を利用する場合の契約に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 委任契約では B 社に成果物の完成責任がないので、A 社が B 社の従業員に対して直接指揮命令権を行使する。
- イ 請負契約によるシステム開発では、特に契約に定めない限り、開発されたプログラムの著作権は B 社に帰属する。
- ウ 請負契約、派遣契約によらず、いずれの場合のシステム開発でも、B 社にはシステムの完成責任がある。
- エ 派遣契約では、開発されたプログラムに重大な欠陥が発生した場合、B 社に^{かし}瑕疵担保責任がある。

問80 “コンピュータ不正アクセス対策基準”に適合しているものはどれか。

- ア 監視効率を向上させるために全てのネットワークを相互接続する。
- イ 業務上必要な場合は、利用者 ID を個人間で共有して使用できる。
- ウ システム管理者が、全ての権限をもつ利用者 ID を常に使用できる。
- エ 組織のセキュリティ方針を文書化し、定期的に研修を開催する。

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。

©2015 独立行政法人情報処理推進機構