

問 1 正解 完璧 直前チェック

内部割込みの要因として、適切なものはどれか。

- ア DMA転送が完了した。 イ インターバルタイマが満了した。
 ウ 演算がオーバーフローした。 エ 電源電圧の低下を検出した。

問 2 正解 完璧 直前チェック

キャッシュメモリに関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア キャッシュメモリの最適容量は、プログラムサイズから求めることができる。
 イ キャッシュメモリの最適容量は、プロセッサの演算速度と主記憶容量から求めることができる。
 ウ キャッシュメモリのヒット率は、キャッシュメモリの容量とほぼ正比例の関係にある。
 エ キャッシュメモリのヒット率は、プログラムの構造によって変化する。

問 1 ウ

解説 割込みは、現在の処理を中断して原因に対応した別の処理を行うことである。割込みを起こす要因には、実行中のプログラムの命令とは関係なく発生する外部割込み、プログラムの命令を実行した結果として発生する内部割込みがある。

内部割込み：システムコール命令による割込み、プログラム実行中に起こるエラー（ゼロ除算、オーバーフロー、記憶保護違反）などが該当する。

外部割込み：入出力動作の完了、外部装置の異常発生、タイマの時間切れ、ハードウェアの誤動作、オペレータの再起動などが該当する。

ア：**DMA (Direct Memory Access)** 転送は、CPUの制御を受けずに主記憶装置と周辺機器との間で直接データのやり取りを行う方式。DMA転送の完了は外部割込みである。

イ：**インターバルタイマ**は一定間隔でCPUに対して割込みを発生されることである。満了している状況は割込みとはならない。インターバルタイマは外部割込みである。

ウ：**演算のオーバーフロー**は内部割込みである。

エ：**電源電圧の低下**は外部割込みである。

問 2 エ

解説 キャッシュメモリは、CPU内にある高速な記憶装置である。キャッシュメモリに使用頻度の高いデータをおくことで処理を高速化できる。

ア、イ：キャッシュメモリの最適容量は、プログラムが利用するデータサイズなどから求めることができる。

ウ：キャッシュメモリのヒット率は、容量やプログラムがキャッシュに残すデータをどのように選択するかのアプローチによって変化する。

問 3 正解 完璧 直前チェック

組み込みシステムで使用される I²C バスの特徴として、適切なものはどれか。

- ア クロックとデータの2線式バスである。
- イ シングルマスタバスである。
- ウ データ転送の最高速度は、12 Mビット/秒である。
- エ 一つのバスに接続される IC は、最大15個と決められている。

問 4 正解 完璧 直前チェック

RAID の分類において、ミラーリングを用いることで信頼性を高め、障害発生時には冗長ディスクを用いてデータ復元を行う方式はどれか。

- ア RAID1
- イ RAID2
- ウ RAID3
- エ RAID4

問3 ア

- 解説** I²Cとは、フィリップス社が開発したIC間を高速通信するためのプロトコルである。Inter Integrated Circuitの略で、「アイ スクウェア シー」もしくは「アイ ツー シー」と呼ばれる。データ線(SDA)とクロック線(SCL)の2線を使用する単純な構造の双方向バスであり、1台のマスタと複数のスレーブで構成される。低速な周辺機器のマザーボードへの接続、各種組み込みシステム、携帯電話などで使われている。
- イ：双方向の信号線をもつマルチマスタバスである。ほかにマルチマスタ方式のものにCANやFlexRayがある。シングルマスタ方式のものとしては、車載ネットワークに用いられているLIN(Local Interconnect Network)がある。
- ウ：1998年のバージョン2.0でサポートされた3.4 Mビット/秒の高速モード(High Speed mode)がデータ転送速度の最高速度である。
- エ：標準の7ビットアドレッシングモードにおいては、7ビットのアドレス空間(128個)のうち16個の予約アドレスを除いた最大112個のノード、10ビットアドレッシングモードでは1,008個のノードまでが、同じバス上で通信できる。

問4 ア

- 解説**
- RAID (Redundant Arrays of Inexpensive Disks)**：複数のハードディスクを1台のハードディスクのように利用する技術。データを分散して格納し、パリティを設定することにより、高速化や耐障害性を向上している。
- RAID0**：データを複数のハードディスクに分割して格納することにより、速度向上を図る方式(ストライピング)。
- RAID1**：2台のハードディスクに同じデータを記憶することによって、片側のディスクが破壊されてもシステムが動作するようにデータの安全性を高めた方式(ミラーリング)。
- RAID2**：実データをビット分割して別個のディスクに記憶する方式。誤り訂正用ハミングコードの検査ビットも別個のディスクに格納する。
- RAID3**：バイトなどの単位ごとに分割されたデータとパリティビットを複数のディスクに記憶する方式。
- RAID4**：ブロック単位などのRead/Writeの単位で分割して記憶する方式。
- RAID5**：ブロック単位のデータとパリティブロックを複数のディスクに分散して記憶する方式。

問 5

正解

完璧



ZigBeeの説明として、適切なものはどれか。

- ア 携帯電話などのモバイル端末とヘッドセットなどの周辺機器とを接続するための近距離の無線通信として使われる。
- イ 赤外線を利用して実現される無線通信であり、テレビ、エアコンなどのリモコン、携帯電話間のデータ通信などに使われる。
- ウ 低消費電力で低速の通信を行い、センサネットワークとして使われる。
- エ 連絡用、業務用などに利用される小型の携帯型トランシーバに使われる。

問 6

正解

完璧



信頼性ブロック図の説明として、適切なものはどれか。

- ア システムで発生する欠陥数の累計を時系列に示したものであり、その傾向から将来の欠陥数を推定することができる。
- イ システムを構成する各要素の故障が、システム全体へ影響するかどうかを示したものである。
- ウ 信頼性又は安全性の面から、発生が好ましくない事象について、その発生経路、発生原因及び発生確率をフォールトの木として示したものである。
- エ 設計の不完全性及び潜在的な欠陥を見いだすために、構成要素の故障モードとその上位アイテムへの影響を示したものである。

問 5

ウ

解説 ZigBeeは、ワイヤレスセンサネットワークに利用する、低コスト、低消費電力の無線通信規格である。

ア：Bluetoothの説明である。

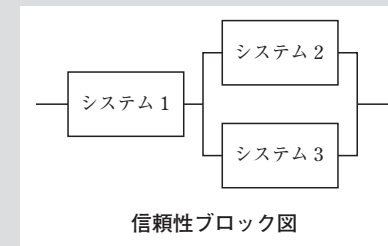
イ：IrDA (Infrared Data Association) の説明である。

エ：特定省電力無線局の説明である。

問 6

イ

解説 信頼性ブロック図は、システムの構成をブロック図で表し、直列、並列に配置することで障害発生の影響を表す。



ア：バグ管理図の説明である。システムで発生する欠陥をバグとしている。

ウ：フォールトツリー解析 (FTA) の説明である。

エ：FMEA (Failure Mode and Effects Analysis) の説明である。

春

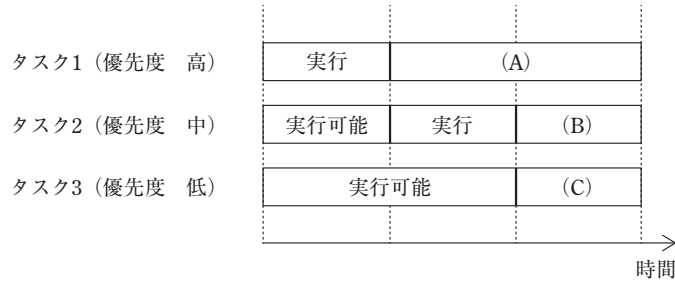
問 7

正解

完璧

直前
チェック

優先度に基づくスケジューリングを行うリアルタイム OS を用いたシステムで、タスクの状態遷移を計測したところ、図の結果を得た。タスクが待ち、実行可能、実行の三つの状態をもつとき、(A)、(B)、(C) に当てはまるタスクの状態の組合せとして、適切なものはどれか。



	(A)	(B)	(C)
ア	実行可能	実行	待ち
イ	実行可能	待ち	実行
ウ	待ち	実行可能	実行
エ	待ち	待ち	実行

問 8

正解

完璧

直前
チェック

ページング方式の仮想記憶において、ページ置換えアルゴリズムに LRU 方式を採用した場合、ページの参照順序が 1, 2, 3, 2, 3, 1, 4, 2, 4, 3, 1 であるプログラムを実行するとき、ページの読み込みは何回発生するか。ここで、主記憶のページ枠は 3 で、初期状態では主記憶にどのページも存在しないものとする。

ア 4 イ 5 ウ 6 エ 7

問7

工

解説 タスクは、優先度の高い順から実行される。また、タスクの実行順序は、待ち→実行可能→実行の順となる。

(A) : タスク1実行後で同一時間にBが実行であるため、待ち状態である。

(B) : タスク2実行後のため、待ち状態となる。

(C) : 直前の時間ではタスク2が実行で、タスク3は実行可能であるため、実行状態である。

問8

工

解説 LRU (Least Recently Used) 方式は、最も長い時間使われなかったデータを取り除き、代わりに新しいデータを取り込むという、置換えアルゴリズムの一つ。

実メモリ枠が3で、初期状態がどのページにも存在しない場合のページ内の動きは以下のようなになる。

ページ参照順1～3回で、初期1, 2, 3をページに読み込む。以降ページ参照順にあわせて、ページの読み込みがあるかどうかをチェックする。

参照4回目 2を参照：ページ内に2があるためページ読み込みなし。

参照5回目 3を参照：ページ内に3があるためページ読み込みなし。

参照6回目 1を参照：ページ内に1があるためページ読み込みなし。

参照7回目 4を参照：ページ内に4がないためページ読み込み。ページ内は、最も使われなかった2が削除され4に変わる。ページ内は(1, 4, 3)となる。

参照8回目 2を参照：ページ内に2がないためページ読み込み。ページ内は、最も使われなかった3が削除され2に変わる。ページ内は(1, 4, 2)となる。

参照9回目 4を参照：ページ内に4があるためページ読み込みなし。

参照10回目 3を参照：ページ内に3がないためページ読み込み。ページ内は、最も使われなかった1が削除され3に変わる。ページ内は(3, 4, 2)となる。

参照11回目 1を参照：ページ内に1がないためページ読み込み。ページ内は、最も使われなかった2が削除され1に変わる。ページ内は(3, 4, 1)となる。

したがって、合計7回のページ読み込みが発生する。

春

問 9 正解 完璧 直前チェック

多重割込みを処理するリアルタイム OS の割込みハンドラの説明として、適切なものはどれか。

- ア 処理の中断を極力避けるために、先頭で一時的に割込みを可能にした後は割込み禁止状態で処理を行う。
- イ 先頭でタイマを設定し、一定期間は割込み禁止状態にして処理を行う。
- ウ タスクで行う処理を少なくするために、割込みに起因する多くの処理は割込み可能状態にしたまま、割込みハンドラの中で行う。
- エ 割込み禁止状態での処理を極力減らして、割込み可能状態で動作する。

問 10 正解 完璧 直前チェック

優先度に基づくプリエンプティブなスケジューリングで動作する、二つの周期タスク A, B がある。A は B よりも優先度が高く、周期は 2 ミリ秒、実行時間は 1 ミリ秒である。B の周期が 10 ミリ秒のとき、1 周期中に実行を完了できる B の実行時間は最大何ミリ秒か。ここで、A, B 以外のタスクはなく、タスク切替えによるオーバーヘッドはないものとする。

- ア 3 イ 5 ウ 7 エ 9

問 11 正解 完璧 直前チェック

サーバでの実行を前提とした、オブジェクト指向技術に基づいたコンポーネントソフトウェアの仕様はどれか。

- ア EAI (Enterprise Application Integration)
- イ EJB (Enterprise JavaBeans)
- ウ ERP (Enterprise Resource Planning)
- エ UML (Unified Modeling Language)

問 9 エ

解説 割込みハンドラ：割込みを処理・制御するためにメモリ上に待機しているプログラム。

多重割込みを処理するリアルタイム OS の割込みハンドラは、常に優先順位の高いタスクの割込みを受けることが求められるため、割込み禁止状態での処理を極力減らさなければならない。

問 10 イ

解説 プリエンプティブは、複数のタスクのなかで処理の優先度を付け、優先度の高いタスクは、優先度の低いタスクを停止させても処理する必要がある場合、処理中の優先度の低いタスクを中止して、優先度の高いタスクを動作させることである。

下表にまとめると、A は 2 ミリ秒周期で 1 ミリ秒の処理を行い、B は開き時間に処理が可能である。○は実行中を表す。したがって、B の実行時間は、5 ミリ秒となる。

経過時間 [ミリ秒]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	○		○		○		○		○	
B		○		○		○		○		○

問 11 イ

解説

EAI：エンタープライズアプリケーション統合と呼ばれる。企業内の業務システムを連携させることで、効率的なデータやプロセスの統合をはかる。

EJB：ビジネスアプリケーションの活用に必要な Java の機能をサーバ側にまとめたもの。Enterprise Java 仕様の一部。

ERP：企業のもつ資源を有効に活用するために、情報ネットワークを用いて統合的に管理する手法。

UML：オブジェクト指向によるシステム開発における統一されたプログラム設計の表記法。

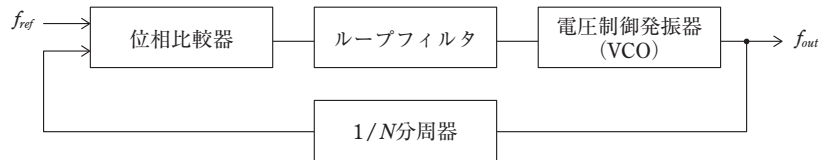
問 12 正解 完璧 直前チェック

DC モータにおける PWM 制御方法はどれか。

- ア パルス周期によって、モータの回転角を制御する。
- イ パルス数によって、モータの回転角を制御する。
- ウ パルス数によって、モータの回転数を制御する。
- エ パルスのデューティ比によって、モータの回転数を制御する。

問 13 正解 完璧 直前チェック

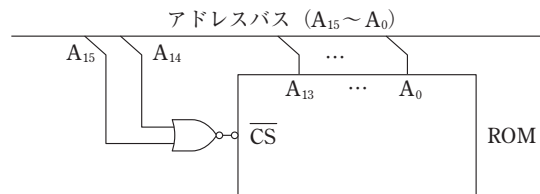
図に示す PLL がロック状態の場合、出力周波数 f_{out} を基準周波数 f_{ref} で表したものはどれか。ここで、分周器の分周比は N とする。



- ア $\frac{f_{ref}}{N}$
- イ $\frac{N}{f_{ref}}$
- ウ $\frac{1}{Nf_{ref}}$
- エ Nf_{ref}

問 14 正解 完璧 直前チェック

プログラムと定数を ROM から読み出すために、アドレスバスとチップセレクト信号 (\overline{CS}) を図のように接続した。アドレスバスは A_0 が LSB である。この ROM にアクセスできるメモリアドレスの範囲はどれか。ここで、解答群の数値は 16 進数で表記してある。



- ア 0000 ~ 1FFF
- イ 4000 ~ 7FFF
- ウ 4000 ~ FFFF
- エ C000 ~ FFFF

問 12 工

解説 PWM 制御方法：周期が一定のパルス波を変調(可変)する制御方式。DC モータに加える周期が一定のパルス波のパルス幅を可変し、DC モータに印加される平均電圧を一定になるように制御する。駆動回路の電力損失は少ないが、パルス波によるスイッチングノイズが発生する。

ア：デジタルサーボ方式に関する説明である。

イ：FG サーボ方式に関する説明である。

問 13 工

解説 図の PLL は、入力された基準信号 f_{ref} とループ内の発振器からの出力との位相差が一定になるよう、ループ内発振器にフィードバック制御をかけて発振をさせる発振回路である。フィードバックループ内に $1/N$ の分周器を加えている。 f_{ref} の $1/N$ の周波数の信号を比較信号として位相比較器に返すようにすれば、この PLL は基準周波数 f_{ref} の N 倍の周波数、 Nf_{ref} で同期発振する。

問 14 ウ

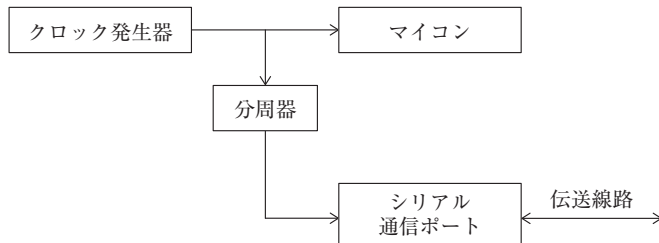
解説 図のアドレスバスとチップセレクト信号の接続を見ると、アドレスバス A_{15} 、 A_{14} がチップセレクト信号に使用されている。OR 回路であるから、どちらかが 1 もしくはいずれも 1 の状態で CS がオンになる。アドレスバス $A_{13} \sim A_0$ がこの ROM のメモリアドレスとして使用できる。アドレスバスの状態を 2 進数で表すと次のようになる。

	チップセレクト信号 $A_{15}A_{14}$	ROM アドレス $A_{13}A_0$
最小	01	00 0000 0000 0000
最大	11	11 1111 1111 1111

求める解答群の数値は 16 進数で表記されているから、2 進数 → 16 進数変換すると上記の ROM アドレスは 4000 ~ FFFF となる。

問 15 正解 完璧 直前チェック

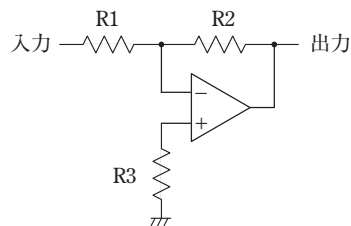
マイコンに供給するクロックとシリアル通信ポートに使用するクロックを共用するマイコンシステムがある。クロックを 2^n 分の1に分周するだけで57.6kビット/秒の通信速度を得るためには、マイコンに供給するクロックを何MHzにするのが最も適切か。ここで、シリアル通信ポートのクロックの精度は5%以内に収まればよいものとする。



ア 52 イ 60 ウ 66 エ 72

問 16 正解 完璧 直前チェック

図に示す反転増幅器の電圧ゲインはどれか。ここで、図の演算増幅器は理想的な演算増幅器とする。



ア $-(1+R1/R3)$ イ $-(1+R2/R1)$
 ウ $-R2/(R1+R3)$ エ $-R2/R1$

問 15 イ

解説 クロックを 2^n に分周して57.6kビット/秒の通信速度を得ることより、
 $2^{10} \times 57.6 = 1024 \times 57.6 = 58982.4$ [kHz] = 58.9824 [MHz]
 クロック周波数が60MHzのときの通信ポートのクロック精度は、
 $(60 - 58.9824) / 58.9824 \approx 0.0173$
 となり、5%以内である。

問 16 エ

解説 二つの入力間の電位差によって動作する差動増幅回路をオペアンプと呼ぶ。反転増幅器とは、入力信号に対して出力信号の位相が 180° 変化する増幅回路のことである。電圧増幅率は $-R2/R1$ で表される。非反転増幅回路よりも特性が安定するので、位相が問題にならない場合は反転増幅回路がよく用いられる。

問 17 正解 完璧 直前チェック

PPPの説明として、適切なものはどれか。

- ア 電子メールのメッセージ交換を行う簡易メール転送プロトコルである。
- イ 認証機能や圧縮機能をもち、2点間を接続する通信プロトコルである。
- ウ ネットワーク間のファイル転送をTCP上で行うプロトコルである。
- エ ネットワーク内のIPアドレスを一元管理し、動的にIPアドレスを割り当てるプロトコルである。

問 18 正解 完璧 直前チェック

共通鍵暗号方式において、100人の送受信者のそれぞれが、相互に暗号化通信を行うときに必要な共通鍵の総数は幾つか。

- ア 200
- イ 4,950
- ウ 9,900
- エ 10,000

問 19 正解 完璧 直前チェック

テンベスト技術の説明とその対策として、適切なものはどれか。

- ア ディスプレイなどから放射される電磁波を傍受し、表示内容などを盗み見る技術であり、その対策としては、電磁波を遮断する。
- イ データ通信の途中でパケットを横取りし、内容を改ざんする技術であり、その対策としては、デジタル署名を利用して改ざんを検知する。
- ウ マクロウイルスにおいて使われる技術であり、その対策としては、ウイルス対策ソフトを導入し、最新の定義ファイルを適用する。
- エ 無線LANの信号を傍受し、通信内容を解析する技術であり、その対策としては、通信パケットを暗号化する。

問 17 イ

解説 PPP (Point to Point Protocol) : ISPへの接続などに用いられるデータリンク層プロトコルである。認証機能やデータ圧縮機能等を備えている。

ア : SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) の説明である。

ウ : FTP (File Transfer Protocol) の説明である。

エ : DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) の説明である。

問 18 イ

解説 共通鍵暗号方式で n 人の送受信者が相互に暗号を使って秘密の通信を行うとき、 n 人中のある人がほかの $n-1$ 人と通信するためには、 $n-1$ 個の鍵が必要である。 n 人全体では $n(n-1)$ 個の鍵を必要とする。ただし、送信者と受信者で使う鍵は共通なので、全体では $n(n-1)/2$ 個になる。

したがって、設問の100人の場合は、 $100(100-1)/2=4,950$ の鍵が必要である。

問 19 ア

解説 テンベスト技術とは、電子機器やケーブルから漏れいする電磁波に関するセキュリティ上の対策のことである。具体的には、回路設計の段階で信号の漏れいを防ぎつつ、ケーブルなどを被覆して電磁波をシールドすることが基本的な対策である。また、パソコンなどが入った部屋全体をシールドするという手段もある。

イ : データの改ざん対策の説明である。

ウ : ウイルス対策の説明である。

エ : 無線LANの盗聴対策の説明である。

問 20 正解 完璧 直前チェック

共通フレームによれば、システム要件の評価タスクにおいて見極めることはどれか。

- ア システム要件とシステム方式との間に一貫性があるかどうか。
- イ システム要件とシステム方式との関連が追跡できるかどうか。
- ウ システム要件を満たすシステム方式設計が実現可能かどうか。
- エ ソフトウェア品目が割り当てられたシステム要件を満たすかどうか。

問 21 正解 完璧 直前チェック

マイコンのJTAGを利用したデバッグ手法の説明として、適切なものはどれか。

- ア ROMにデバッグ対象プログラムを制御するプログラムを格納させておき、PCと当該ROMが搭載されているボードとをシリアル通信で接続して、デバッグを行う。
- イ ROMをモニタプログラム内蔵のRAMに置き換え、デバッグ対象プログラムが格納されたROMを模擬しながらデバッグを行う。
- ウ ボード上のマイコン用のICソケットに当該マイコンを模擬する装置を接続して、デバッグを行う。
- エ マイコンの端子を通して、外部からマイコン内蔵のデバッグ支援機能を操作し、デバッグを行う。

問 22 正解 完璧 直前チェック

MISRA-Cの説明として、適切なものはどれか。

- ア オブジェクト指向の機能を持ち、スマートフォンの開発などに使用されている、C言語の上位互換言語
- イ 可変長配列、複素数型などをサポートする、ISOが制定したC言語の規格
- ウ 協調設計(コデザイン)でシステムをシミュレートするために使用する、C++を利用したシステム記述言語
- エ 車載システムの品質向上を目的に制定された、C言語実装法のガイドライン

問20 ウ

解説 システム要件の評価は、システム方式設計にてシステム要件が具体的に実現可能であるかを見極める必要がある。また、システムの運用、保守が可能であるかどうかも含めて見極める必要がある。

ア、イ、エ：システム方式の評価項目である。

問21 エ

解説 JTAG (Joint Test Action Group) によるマイコンのテスト用の規格である。回路の高密度実装が進むと、従来のようにボードに針(プローブ)をあてて導通確認をとることが困難になる。そこでマイコン自身にデバッグに必要な機能を内蔵し、デバイスのJTAG端子をシリアル接続になるように配線して、テスト信号をホストコンピュータから入力し、出力されるシリアル信号を解析してチェックする。

問22 エ

解説 MISRA-CはMISRA (Motor Industry Software Reliability Association) が作成したC言語のためのソフトウェア設計標準規格である。ANSI/ISO/IEC規格のC言語で記述する組込システムで、安全性と可搬性(移植性)と信頼性を確保することを目的としている。

元々は、車載システムの品質向上を目的として策定された。

ア：Objective-Cの説明である。

イ：C99の説明である。

ウ：SystemCの説明である。

問 23 正解 完璧 直前チェック

データが昇順に並ぶようにリストヘデータを挿入するサブルーチンを作成した。このサブルーチンのテストに用いるデータの組合せのうち、網羅性の観点から適切なものはどれか。ここで、データは左側から順にサブルーチンへ入力する。

- ア 1, 3, 2, 4 イ 3, 1, 4, 2 ウ 3, 4, 2, 1 エ 4, 3, 2, 1

問 24 正解 完璧 直前チェック

問題を引き起こしそうなデータを大量に入力して、そのときの応答や挙動を監視することによって、ソフトウェアの脆弱性を検出するテスト手法はどれか。

- ア 限界値分析 イ 実験計画法 ウ ファジング エ ロードテスト

問 25 正解 完璧 直前チェック

A社は、新規に量産販売する組込みシステムにB社が開発し市販しているOSを改造することなく搭載しようとしている。A社がB社から許諾を受けなければならないものはどれか。

- ア 再実施権 イ 独占的使用権 ウ 複製権 エ 翻案権

問23 イ

解説 それぞれの数字が、既に並んでいる数字の列の先頭か、途中で、末尾に追加される。この三つの場合があるのは選択肢のイだけである。

ア：最初は1、次の3は末尾に追加、その次の2は途中で追加、最後の4は末尾に追加。先頭への追加パターンがない。

イ：最初は3、次の1は先頭に追加、その次の4は末尾に追加、最後の2は途中で追加。全パターンテストされる。

ウ：最初は3、次の4は末尾に追加、その次の2は先頭に追加、最後の1も先頭に追加。途中への追加パターンがない。

エ：最初は4、次の3は先頭に追加、その次の2も先頭に追加、最後の1も先頭に追加。先頭だけで、途中と末尾への追加パターンがない。

問24 ウ

解説

限界値分析：同値分割したそれぞれのクラスのなかから、境界値の両端をテストデータとする手法。

実験計画法：テストケースが非常に多くて全てをテストできない場合に効率よくテストするための手法。テストのデータが最小限になるように直交表を用いてテストケースを選択する。

ファジング：問題を起こしそうなデータを大量に投入して、ソフトウェアの脆弱性を検出するテスト手法。

ロードテスト：実際のソフトウェアを多数の条件で動作させ、期待したとおりに動作するかどうか確認するテスト。

問25 ウ

解説

再実施権：特許として認められたものを実施する権利である。一般的にはライセンスともいう。

独占的使用権：使用権をもっている人や会社のみしか使用できない権利である。

複製権：著作権法第二十一条、著作権に含まれる権利で、コピーすることの権利である。

B社が複製権をもっている場合は、A社は、B社から複製する許可を受ける必要がある。

翻案権：著作権法第二十七条、著作物を翻訳、編曲、変更などができる。具体的には映画の字幕など、ストーリーは同じであるが、言語を変える(表現を変える)権利である。