

1. 3 ソフトウェア (OS の種類)

問題2 【解答：ウ】

ア：ファイル形式が異なる場合、ファイル自体にアクセスできないことがある

イ：文字コードが異なる場合、文字化けという現象が発生することがある。

ウ：異なる OS 間でのデータの互換性は、必ずしも保証されていない。そのため、データ交換時に利用者が意識して、専用のコンバータ (交換) ソフトを利用するか、OS への依存度が少ないテキスト (文字) 形式のファイルを利用するなど、配慮しなければならない。(正解)

エ：ある OS 上で動作する応用ソフトウェアで作成したデータを、別の OS 上で動作する同じ応用ソフトウェアで利用しようとする、データを正しく読み取れないことがある。

問題3 【解答：ウ】

・ API (Application Program Interface)

：応用ソフトウェア (アプリケーションソフトウェア) が、OS の各種機能を利用する仕組み (インタフェース) のことである。

・ カーネル

：OS の中核となる制御プログラムである。狭義の OS と呼ばれる。

・ シェル

：利用者の操作 (コマンド) を OS に伝えるコマンド解釈プログラムである。“カーネルを包む殻”という意味でシェルと呼ばれる。(正解)

・ ミドルウェア

：OS と応用ソフトウェア (アプリケーションソフトウェア) の中間に位置付けられる。複数の応用ソフトウェアが共通して利用する OS の基本機能を提供するソフトウェアである。

問題4 【解答：イ】

特徴1：アップル社の PC “Macintosh” に搭載され、洗練された操作性などに特徴がある OS は「Mac OS」である。

特徴2：ウィンドウシステムや多彩なアイコンなどの特徴があり、初心者にも使いやすい、マイクロソフト社が開発した OS は「Windows」である。

特徴3：仕様が公開されているため、多くのメーカーにとって自社製品に取り入れやすく、様々な改良版も普及している OS は「UNIX」である。

問題5 【解答：ウ】

ミドルウェアは、OS と応用ソフトウェア (アプリケーションソフトウェア) の中間に位置付けられるソフトウェアである。「複数の応用ソフトウェアが共通に利用する基本処理機能を、標準化されたインタフェースで応用ソフトウェアから利用できるように提供するソフトウェアである。」

問題6 【解答：イ】

- ・シングルユーザモード

：UNIX や Linux などにおいて、システム^{かんりよう}管理用としてメンテナンス^じ時に用いられる OS の占有^{せんゆう}モードのことである。

- ・マイクロカーネル

：メモリ^{かんり}管理やプロセス^{かんり}管理など、必要最^{ひつようさいしょうげん}小^き限^{のう}の機能^きだけを実装^{じっそう}したカーネルのことである。他の OS の機能^{きのう}は、カーネルから独立^{どくりつ}したサーバプロセスとして実現^{じっげん}される。

- ・マルチスレッド

：一つのプロセスをスレッドという処理^{しゅり}単位^{たんい}に分割^{ぶんかつ}して、並行^{へいこう}処理^{しゅり}を行^{おこな}うことである。

- ・モノリシックカーネル

：入^{にゅう}出^{しゅつ}力^{りき}制御^{せいぎよ}やファイル^{かんり}管理など、多くの OS の機能^{きのう}を実装^{じっそう}しているカーネルのことである。マイクロカーネルに比べて処理^{くらべてしゅり}速度^{そくど}が高速^{こうそく}であるが、機能^{きのう}の追加^{ついか}が難^{むづか}しい。