

問題6 【解答：エ】

マルチコアプロセッサは、複数のプロセッサコアを、1つのプロセッサパッケージにまとめたマイクロプロセッサまとめた。消費電力を抑えながら、プロセッサ全体の処理能力を高めることができる。ただし、プロセッサコアの個数をn個にしても、処理能力が単純にn倍になるとは限らない（処理能力は向上するが、n倍をやや下回る）。

ア：1台のPCに複数マイクロプロセッサを搭載するのは、マルチプロセッサである。

イ：クアッドコアプロセッサ（4個のプロセッサコア）は、デュアルコアプロセッサ（2個のプロセッサコア）の2倍のプロセッサコアが搭載されているので、処理能力は約2倍である。

ウ：一部のプロセッサで提供されるターボブースト機能に関する記述である。

1. 1 ハードウェア（プロセッサ）

問題1 【解答：エ】

・加算器

：二つの数値の加算結果を求める演算装置の構成要素である。

・クロックジェネレータ

：装置の動作のタイミングを合わせるために一定間隔でクロック信号を発生する装置である。

・補数器

：2進数の2補数を求める演算装置の構成要素である。

・命令デコーダ（命令解読器）

：主記憶装置からレジスタに取り出した命令の意味を解読する機器である。制御装置の構成要素である。（正解）

問題2 【解答：ウ】

ア：演算装置が計算結果を一時的に記録するアキュムレータもあるが、それ以外に制御装置が利用するレジスタ（命令レジスタ）もある。

イ：主記憶装置よりも、記録できるデータ量が小さい記憶装置である。

ウ：主記憶装置よりも、データの読み出し速度や書き込み速度が速い記憶装置である。主記憶装置から取り出したデータを記録して高速に利用するための作業用の記憶装置である。（正解）

エ：データを一時的に記憶しておくための装置であるため、長期的な記録には適さない。

問題3 【解答：ア】

Hz（ヘルツ）は、クロック周波数（クロックジェネレータが1秒間に発生する信号数）の単位である。

MHz（メガヘルツ）は、1秒間にクロック信号が100万回（ $M=10^6$ ）発生することを表している。

イ：GHz（ギガヘルツ）に関する説明である。

ウ：命令実行回数を表す単位（命令/秒）に関する説明である。

エ：命令実行時間を表す単位（秒/命令）に関する説明である。

問題4 【解答：イ】

バスは、プロセッサや各機器^{きき}を接続^{せつぞく}し、電気信号^{でんきしんごう}を送る^{おく}為^{ため}の信号路^{しんごうろ}である。各機器^{かくきき}をコントロールするための指示^{しじ}（制御信号^{せいぎょしんごう}）を送る^{おく}コントロールバスや、データを送る^{おく}為^{ため}のデータバスなどの種類^{しゅるい}がある。

ア：補数器^{ほすうき}に関する説明^{かん}である。

ウ：レジスタ^{はんよう}（汎用レジスタ）に関する説明^{かん}である。

エ：加算器^{かさんき}に関する説明^{かん}である。