

SHEET2 記憶装置

レベル1

R2 第2問

データのバックアップの際には、フラッシュメモリを利用した記憶装置を利用することも多いので、その特性や用途を理解しておくことが望ましい。

フラッシュメモリに関する記述として、最も適切なものの組み合わせを下記の解答群から選べ。

- a 紫外線でデータを消去して書き換えることができる。
- b 磁気でデータを消去して書き換えることができる。
- c 電源が遮断された状態でも記憶したデータを保持できる。
- d USBメモリ、SDメモリカード、SSDといった記憶装置に使われる。

〔解答群〕

ア aとb イ aとc ウ bとd エ cとd

R1 第2問

レーザー光を利用してデータの読み書きを行う記憶媒体にはさまざまな種類があり、それぞれの特徴を理解する必要がある。記憶媒体に関する記述として、最も適切なものはどれか。

- ア BD-ROM は、データを未記録部分へ繰り返し追記することができる。
- イ BD-R は、読み出し専用である。
- ウ DVD-RAM は、データを一度だけ書き換えることができる。
- エ DVD-RW は、データを繰り返し書き換えることができる。

H28 第3問

業務等に利用する各種のアプリケーションプログラムの実行が円滑に行われるように、コンピュータには様々な仕組みが組み込まれている。しかし、コンピュータの種類によってそれらの仕組みの装備状況が異なり、機能にも能力差があるので仕組みの内容を理解することも必要である。

コンピュータの仕組みに関する以下の①～④の記述と、その名称の組み合わせとして、最も適切なものを下記の解答群から選べ。

- ① 主記憶装置の記憶領域において、実行中のプログラムが使用しなくなった領域のうち断片化したものを整理し、連続して利用可能な記憶領域を確保すること。
- ② コンピュータが仮想記憶の仕組みを備えている場合、主記憶装置と補助記憶装置の間でデータの入れ替えを行うこと。
- ③ 演算装置の処理能力に比べて大幅に処理が遅い装置に対するデータの入出力処理において、データを一時的に補助記憶装置等に保存して処理することで、コンピュータの処理効率を向上させること。
- ④ 半導体の記憶装置を実装したハードディスクで、使用頻度が高いデータを半導体記憶装置に記憶させ、低速の磁気ディスクからの読み出し回数を減少させて処理の高速化を図ること。

[解答群]

- ア ①：ガーベージコレクション ②：スワッピング ③：ファイルダンプ ④：キャッシング
- イ ①：ガーベージコレクション ②：ホットスワップ ③：スプーリング ④：ページング
- ウ ①：コンパクション ②：スワッピング ③：スプーリング ④：キャッシング
- エ ①：コンパクション ②：ホットスワップ ③：ファイルダンプ ④：ページング

レベル2

H26 第1問

コンピュータは、データ記録やオペレーティングシステム(OS)の起動ディスクとしてハードディスクドライブ(HDD)やソリッドステートドライブ(SSD)を装備している。HDD や SSD には様々な種類の製品があり、データ記録のための管理方法も複数の種類がある。

HDD や SSD における FAT や NTFS などによるデータ記録管理方法に関する記述として、最も適切なものの組み合わせを下記の解答群から選べ。

- a 記憶装置上のデータ記録位置を、セクタとそれをまとめたクラスタで管理する。
- b ファイルはクラスタ容量の単位で分割され、記憶装置上に書き込まれる。その物理的な記録位置はパス名で記録される。
- c 1 ファイルを記録する連続したクラスタがない場合、まず記録位置の再配置を行い連続性を確保して記録する。
- d 1 ファイルの記録場所をひとつ以上のクラスタの接続情報として管理する。

[解答群]

- ア a と c イ a と d ウ b と c エ b と d

H24 第1問

コンピュータには様々な記憶装置が使用されている。そのうち、半導体を利用した記憶装置は処理速度や信頼性に影響を与えるなど、重要な役割を担っている。用途に適した半導体の記憶装置が装備されたコンピュータを選択できるように、その特性を把握しておくことが必要である。

半導体を利用した記憶装置の特性に関する記述として最も適切なものはどれか。

- ア RISC型プロセッサの主記憶装置はSRAMを使用し、CISC型プロセッサではDDR-SDRAMを使用しているので、RAMを増設する場合はメモリの種類を確認する必要がある。
- イ 主記憶装置として利用するRAMにはメモリアンタリーブに対応したものと対応していないものがあるので、RAMを増設する場合はこの点を確認する必要がある。
- ウ 信頼性が高いコンピュータが必要な場合は、ECCによる誤り訂正機能がついたRAMが装備されたコンピュータを使用することが望ましい。
- エ マスクROMは電源を切っても記憶内容が保持され、また、内容の消去や書き込みが可能なので、バージョンアップが必要なBIOSの記憶に向いている。

解答

SHEET2 記憶装置			
レベル1	R2	2	エ
	R1	2	エ
	H28	3	ウ
レベル2	H26	1	イ
	H24	1	ウ