## 問題4 次の記憶装置に関する記述を読み、各設問に答えよ。

CPU は主記憶装置に対してデータの読み書きを行うが、主記憶装置の処理速度が遅 いためコンピュータ全体での性能低下に影響を与える。そこで見かけ上主記憶装置の アクセスを高速化し,処理能力の向上を図る手法が利用されている。

<設問1> 次の主記憶装置 字句を解答群から選べ。	の高速化に関する記述中	の____に入れるべき適切な
を並列アクセスすることに、	よって,データの読み書:	に分け,連続するアドレスの内容 きの高速化を可能にする。 が遅いため, プログラム実行中に
		置の間にキャッシュメモリを用い
, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		CPUが主記憶装置からデータを取
		存在しなければ主記憶装置から取
り出す。このときキャッシュメモリにデータがある確率を (3) という。		
キャッシュメモリのアクセス時間を10ナノ秒,主記憶装置のアクセス時間を70ナノ		
秒, (3) が0.9である場合の平均アクセス時間は (4) ナノ秒となる。 また, CPUから主記憶装置へデータを書き込む場合, 主記憶装置とキャッシュメモリ		
		こだけ書き込み, 主記憶装置には書き込む(6)方式がある。
	を頂(一円で40の時にたり)	
(1), (2)の解答群		
ア・オーバライド	イ.クラスタ	ウ. シリンダ
エ.パイプライン	オ. バンク (区画)	カ.メモリインタリーブ
(3) の解答群		
T. NFP	イ. 推移確率	ウ. ヒット率
(4) の解答群		
ア. 10 イ. 16	ウ. 40	エ. 64
(5), (6) の解答群		
ア. FIFO	イ. LIFO	ウ. コネクション
エ.コネクションレス	オ. ライトスルー	カ. ライトバック

<設問2> 次の半導体メモリに関する記述中の に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

半導体メモリは、用途や特性により2つに大別できる。

- (7) は読み出し専用のメモリで、電源を切っても記憶内容は保持される不揮発性のメモリである。このメモリには、製造工程で情報が書き込まれ、その後は書き換えができないものと、利用者が書き込めるものがある。
- (8) は読み書き可能なメモリで、電源を切ると記憶していた情報が失われる性質を持つメモリである。これには消費電力は大きいがフリップフロップ回路を用いてキャッシュメモリなどに使用される (9) と、主記憶装置に使用され高密度で消費電力が少ないがリフレッシュが必要な (10) がある。

## (7), (8) の解答群

ア. HDD イ. RAM ウ. ROM エ. VRAM

## (9), (10)の解答群

ア. DRAM イ. EPROM ウ. SSD エ. SRAM