基本情報技術者試験　公式集

# テクノロジ系

## コンピュータ構成要素

### クロック周波数

CPUの命令実行数

命令実行数を、クロックサイクル周波数をとする。GHzで動作できるCPUの1命令を平均クロックで実行するので、

CPUの1クロック当たりの処理時間

クロックサイクル時間をとする。

### CPI

CPUの1命令当たりの実行時間

を1命令当たりの実行時間とする。

### MIPS

を1命令実行時に必要な時間とする。

### 命令ミックス

命令ミックスのCPUの処理能力

命令ミックスのCPUの処理能力を、命令実行速度を、出現比率をとする。

### メモリの実行アクセス時間

キャッシュメモリの実効アクセス時間

ヒット率を、主記憶装置のアクセス時間を、キャッシュメモリのアクセス時間をとすると、平均アクセス時間は、

### 磁気ディスクのアクセス時間

アクセス時間は、待ち時間（平均シーク時間と平均回転待ち時間）とデータ転送時間の合計は、

1分間当たりの回転数をとする。1回転時間は、

次に、平均回転待ち時間は、

さらに、1トラック当たりの記憶容量をとする。データ転送速度は、

そして、データ転送時間は、

よって、平均位置決め時間をとする。アクセス時間は

となる。

まとめると、

となる。

### ビデオメモリ容量

RGB画像メモリ各ビット（表示色数は）の画素の記憶容量

## システム構成要素

### 稼働率

稼働率を、平均故障間隔を、平均修復時間、全運用時間、故障時間、全運用時間とする。

### 直列システム稼働率

### 並列システム稼働率

## ネットワーク

### 回線計算法

伝送時間を、データ量を、回線速度、回線利用率とする。

## セキュリティ

### 必要な共通鍵の総数

### 必要な鍵の総数

# マネジメント系

ない

# ストラテジ系

## 会計・財務

損益分岐点