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

必要な共通鍵の総数をとする．

必要な鍵の総数

必要な鍵の総数をとする．

# マネジメント系

ない

# ストラテジ系

## 会計・財務

損益分岐点