

基本情報技術者 「合格のツボ」

■午前試験に効くツボ

① 基礎理論はしっかりと身につけよう

基礎理論という分野だけ考えれば出題数は多くありませんが、いろいろな分野の問題を解くときに必要となってくる。以下のような考え方は、しっかりと理解しましょう。

- ・2進数や16進数
- ・シフト演算
- ・論理演算

② 「イメージ」や「対比」で効率よく覚えよう

用語や略語をむやみに暗記しようとしても、たくさんあるので大変です。以下のことを意識しながら効率的に覚えていきましょう。

- ・略語は、英単語の意味をイメージする
- ・〇〇方式が複数ある場合は、特徴(メリット・デメリット)を対比させる

③ 過去の問題をしっかりと演習しよう

出題の約半数は、過去問題からの流用・改変です。「見たことあるぞ！」の割合を増やしておくほど、合格点に近づきやすくなります。

- ・流用率が高い年度に注目
- ・ストラテジ系・マネジメント系は、他区分にも目を通すとベター

④ 問題演習時は、誤り選択肢にも注目

各問題の正解だけではなく、誤り選択肢の内容にも目を配りましょう。1問で一つの知識だけではなく、たくさんの知識が頭に入ります。

⑤ 最近の話題にもアンテナを張っておくと、よいことが

情報セキュリティの分野などでは、最近のニュースに出てくるようなトピックスがとりあげられることもあります。Webや雑誌に目を通しておくと得をするかもしれません。

■午後試験 全般に効くツボ

① まずは選択分野を固めておこう

問2～問7に該当する選択問題の分野は、次のような構成になっています。

問番号	テーマ		配点	解答数・出題数		
2～4	ハードウェア	4分野から 3問を出題	各12点	4問選択/6問出題 (12×4=48点)		
	ソフトウェア					
	データベース					
	ネットワーク					
5	ソフトウェア設計					
6	マネジメント					
7	ストラテジ					

これらのうちどれを選択するのか、あらかじめ候補を固めておくのがベターです。ただし、予定していた分野が出題されなかった場合(ハード・ソフト・NW・DB)や、予想以上に難解な問題に出くわした場合は、他の問題にスライドすることも想定しましょう。

- ・メインの分野：4
- ・サブ(保険)の分野：1～2

という形で準備しておけば万全です。

② 多くの問題を解いてみよう

過去の本試験問題、および問題集などに掲載されている問題を、どんどん解いていきましょう。いくつか問題を解いていくと、

「なるほど、こういう題材のときは、
こういう視点で考えればいいのだな」

という傾向&パターンが見えてきます。分野ごとにそのパターンを蓄積していくことこそが、午後試験の一番の対策になります。

③間違った部分は再学習

問題を解いたならば解答解説を読み、間違った部分について

「なぜ間違ったか」

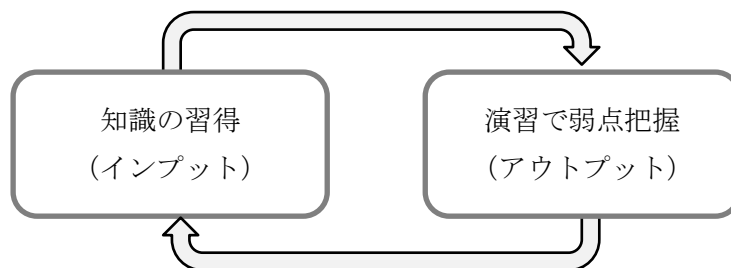
↓

「どんな知識や考え方が足りなかったか」

をしっかりと把握しましょう。足りないところが分かったならばテキストや参照書の関連部分に立ち返り、再学習します。この

演習 → 弱点把握 → 再学習 → 演習 → …

というサイクルをしっかりと回すことが、合格への「王道」になります。



④ 演習初期はじっくり、それから時間を意識して

午後対策で演習を始めた初期は、なかなか慣れないので時間もかかります。まずは長時間かかってでもいいので、1問の最初から最後までをじっくりと解いてみましょう。

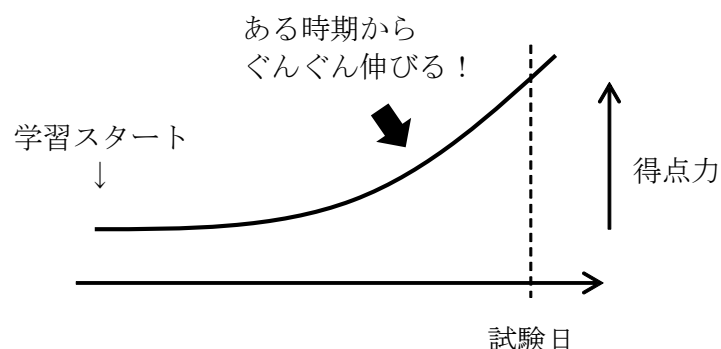
そして、慣れてきたならば、1問当たりの演習時間を決め、その時間内にできるだけ得点をあげることが目標に演習しましょう。目安としては、

- ・問1～7に該当する部分（セキュリティ、各選択分野） … 約15分
- ・問8～11に該当する部分（アルゴリズム、各プログラム言語） … 約30分

とするとよいでしょう。時間を決めて取り組むことで、効率的に問題を読み解く力がついていきます。

⑤ ペースを守って、コツコツと

最初のうちは、時間をかけても問題が解けないのは当たり前です。そこで学習を投げ出さず、ペースを守って演習と再学習を進めていきましょう。慣れてくると、「この前解いた問題と似ている！」という部分が増えてきて、時間効率も正解率もグンと伸びる段階に入ります。その段階を経て、得点力がじゅうぶん高まった段階で試験日を迎えられるようにしましょう。



■午後試験 アルゴリズム・プログラム言語に効くツボ

① 問題構成のパターンに慣れよう

擬似言語を用いたアルゴリズムの問題、及びCや Java・表計算などのプログラム言語の問題は、おおよその構成はだいたい決まっています。

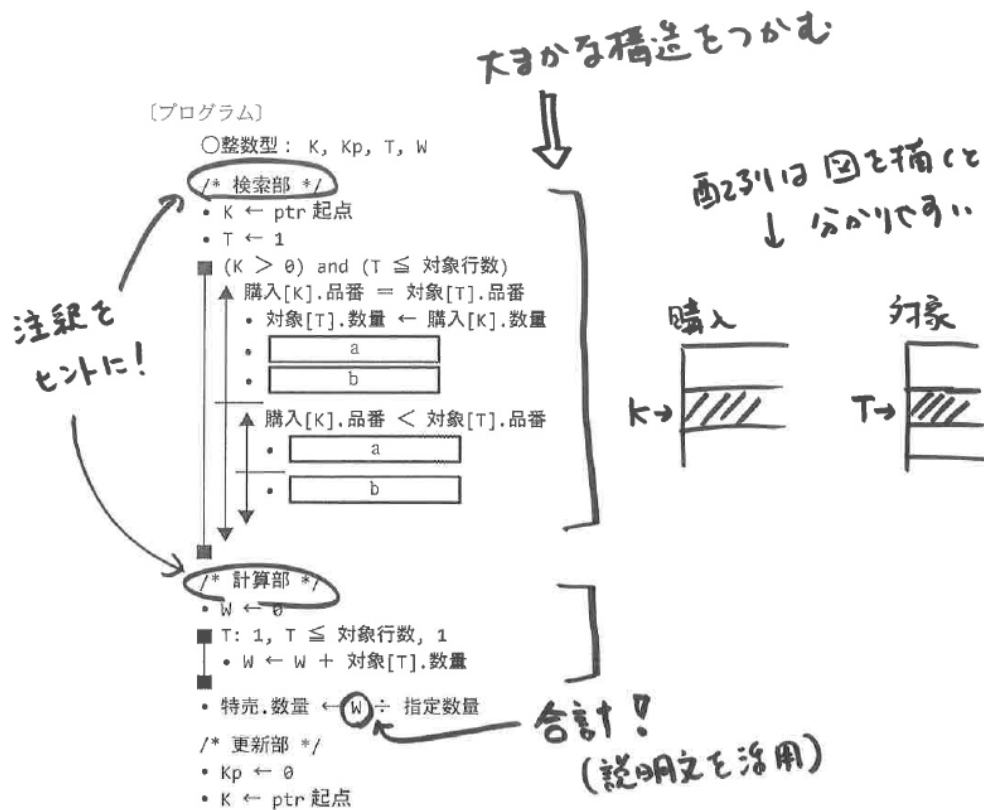
まず、「何をするためのプログラムなのか」というプログラムの説明が展開され、それから実際のプログラムが提示されます。そして、主に問われる内容としては、以下のよう
なものがあります。

- ・プログラム中の空欄に何が入るかを問う「穴埋め」
- ・あるデータを使ってプログラムを実行したとき、結果がどうなるかなどの
処理の流れについて問う「トレース(追跡)」
- ・プログラムの一部を改変する場合の内容や結果を問う「変更」

穴埋めだらけの問題もあれば、トレースが主体となる問題もあります。苦手なタイプの設問を作らないよう、さまざまな問題を演習して慣れておくことが重要です。

② 演習時のポイント

- ・全体の概要をとらえよう
「最初のループは〇〇」「次の分岐で××」のような、部分(ブロック)ごとのおおよその役割を意識しよう。
- ・変数や配列の役割を整理しよう
添字として使われるもの、フラグとして使われるもの、それぞれの役割を整理してプログラムを読むように。
- ・手を動かして考えよう
重要部分は下線を引く、丸で囲むなどすると、考えやすくなる。また、配列などの図を描いてみるとよい。
- ・注釈や解答群をヒントにしよう
自分だけでゼロから考えるのは難しい。プログラム中の注釈(コメント)は最大限活用しよう。穴埋めの場合、解答群のどれを入れるとどうなるか、あてはめながら考えると効率がよい。
- ・問題文の内容とプログラムの対応を考えよう
「〇〇の場合は～する」といった説明があったら、それに対応する分岐(▲や IF 文)があるはず。説明がプログラムのどこに対応するか探してみよう。



(4) 処理は、検索部、計算部、更新部から成り、この順に実行する。

- ① 検索部では、対象[] 中の各品番が購入[] 中にあれば、購入[] 中の該当するレコードの数量の値を、対象[] 中の数量に格納する。
- ② 計算部では、対象[] 中の各数量の値の合計を指定数量で割った商を、特売中の数量に格納する。
- ③ 更新部では、特売中の数量の値が1以上であれば、購入[] に特売のレコードを追加し、購入情報を更新する。

(平成 25 年度春期基本情報技術者試験 午後問 8 より引用・加筆)

- ・提示された例を活用して流れをイメージしよう

「たとえば図 1 のデータの場合、…」といった具体例が提示されている場合、それを使ってプログラムの流れを追ってみると分かりやすい場合が多い。

- ・難しい部分は気にしない!

時間を考慮して解く場合、プログラムの全部を理解するのは困難。設問に直接関係がないのであれば、難しい部分は割り切って「飛ばし」てしまうのも一つの手に!

■午後試験 個々の分野に効くツボ

参考までに、個々の分野で出題されやすい題材を挙げておきます。これらを念頭に置いて演習を進めていくとよいでしょう。

分野	出題されやすい題材
情報セキュリティ	・ファイアウォール設定などのネットワークセキュリティ ・各種攻撃に対してどんな対策が有効となるか ・暗号化やデジタル署名の手順, 使用する鍵
ハードウェア	・ルールに沿って情報をビット列(2進数)で表現する
ソフトウェア	・マルチタスクなど OS の管理機能
データベース	・表の正規化の度合いを評価する ・SELECT 文(問合せ)の穴埋め
ネットワーク	・伝送時間の計算
システム設計	・オブジェクト指向設計(クラス図, シーケンス図) ・ファイル処理
マネジメント	・工数見積りと日程&要員の計画
ストラテジ	・損益計算や財務評価
アルゴリズム	・整列&探索アルゴリズム ・2次元配列や構造体配列の操作
プログラム言語 (C)	・文字列の走査 ・2次元配列や構造体配列の操作
プログラム言語 (COBOL)	・ファイルの突合せと集計
プログラム言語 (Java)	・拡張を活かしたクラス設計 ・配列などのデータ構造に対する挿入や取出し
プログラム言語 (アセンブラ)	・数の表現と計算 ・ビット列の移動(シフト)や論理演算
プログラム言語 (表計算)	・“垂直照合”関数などを用いた照合や集計処理 ・セル値やセル位置を変更しながらループするマクロ処理

■TAC講座の紹介

TAC では、前述のような学習を効果的に実践できる講座を開設しています。今から短期の学習で最大限の効果を上げるならば、以下のパック・コースがお勧めです。

① 午後演習パック

- ・ 午後問題演習に特化したコース
- ・ すでに知識はあるが結果が出ていない方向け
- ・ 問題を実際に解き、問題ごとのアプローチ方法や重要ポイントを講師が解説
- ・ どこが重要なのか、何が問われやすいか、など独学では気づき難いポイントがわかる

② 午後マスターコース（開講済）

- ・ 午後対策用講義＋午後演習パック
- ・ 午後対策で重要となる前提知識を重点的に講師が解説
- ・ 午後対策問題集で簡単なアルゴリズムの演習

皆様のご参加をお待ち申し上げます！