

秘 訣 編

1、公式集を使った計算問題攻略法

① 公式集の特徴

公式集は下記のような表形式にしてあります。

表形式にすることで、公式の流れと全体像をつかみやすくしています。

また、公式が複雑に絡み合っているところは、図形を使って体系化しています。

No.	出題 頻度	項目	文字 記号	公式	単位 記号	公式中の記号説明 (関連公式No.)
1	○	静電エネルギー	W	$\frac{1}{2} C V^2$	J	C : 静電容量 [F] V : 電圧 [V] Q : 電荷 [C] (機械：電動力応用 15, 16)
2						
3						
4						
5						

「出題頻度」の構成は以下の通りです

	合計	理論	電力	機械	法規
◎ = 最重要	1 2 3	5 6	1 1	5 0	6
○ = 重要	7 2	2 2	1 3	2 9	8
未記入 = 要注意	2 1 7	4 2	3 9	1 2 2	1 4
合計	4 1 2	1 2 0	6 3	2 0 1	2 8

※ 公式数には図の中で紹介したものも含んでいます。

※ 公式数はあくまでも目安とお考えください。

「項目」は、別名称があれば () で照会しています。

多いものはひとつの項目に名称が4つぐらいあります。

問題を見て戸惑わないようにできるだけ多く照会しました。

「文字記号」は慣習的に良く使われるものを使用しています。

また文字記号はその数が少ないため、ダブって使われているものがあります。

必ず項目と一緒に憶えてください。

「公式」は芋づる式に記載している場合があります。つまり、「公式」の中で使われている文字記号が「公式」の下位の順番で登場する場合があります。これは、複雑な公式を上位に表示させるほうが、実際に問題を解いていく場合に使い勝手が良いからです。

「単位記号」は、S I 単位系に準拠しています。

また、細かいことですが、文字記号は明朝体に、単位記号はゴシック体に区別しています。

「公式中の記号説明」で一度登場した記号は、同一ページ内では再度説明していません。

(関連公式No.) は、似たような公式が登場する場所を示しています。

どこかで見たとあるような公式が出てくるたびにページをめくって探すことがないようにしました。初心者はこんなことでも混乱してしまいますから、できるだけ学習のペースを乱さないように配慮しています。

② 公式集の使い方

計算問題を自力解答するための公式集の使い方を説明します。

その前に、まずはやってはいけない学習手順から述べます。

これを知っておかないと無意識に誤った学習をしてしまいますから要注意です。

◆やってはいけない学習法◆

1、いきなり過去問題集の模範解答を見て学習する。

…基礎的な数学力や単位の換算すらできないのに、いきなり過去問で学習を始めるとペースが一定しない。

2、解答手順を暗記する。←これを無意識のうちにやってしまうのです。

…これでは応用が利かないので類似問題であっても解答は困難。

電気科を卒業された方は、ある程度の知識があるのでいきなり問題集で学習を始めてしまいます。

このときに一つの過ちを犯しているのです。

それは、模範解答に出てきた公式の使い方を憶えるつもりが、答えそのものを丸暗記しようとしていることに本人が気付いていないのです。

3、模範解答手順を憶えようとするあまり、「理論」で力尽きて4科目すべてに時間を投資することができない。

…受験失敗の最大要因となる。