

TAC 電験三種講座

入江先生からのメッセージ

23.10.27



三相交流回路の克服方法

三相交流回路はある意味理論科目の集大成のようなもので、テキストで言うCH01で学ぶ直流回路、CH02のコンデンサ、CH03のコイルの性質をふまえたCH04交流回路の応用といった形になるので、理解が完璧である必要はありませんが、ある程度は前提知識としてCH01~04の範囲が理解できていないとよくわからないままとなってしまいます。実際、理論科目の三相交流回路の解き方の基本的な流れは、三相交流回路から一相分の回路を抜き出して、あとは一相分の交流回路の計算を行うというものになりますので、概ね最初は三相交流回路の処理、後半は単相交流回路の処理をしていくこととなります。なので、まず三相交流回路がわからないという場合はその前提の部分が理解できているかを確認する必要があります。

内容はなんとなくわかるしCH01~04の問題も解けるけど、三相交流回路になると解けないという場合についてですが、三相交流回路の問題は、問題のパターンとしてもそれほど多くなく、中々文章では伝わりにくいと思いますが、単純な三相交流回路の計算問題以外では、電源側と負荷側の結線を合わせて上記の処理をする、線路上に負荷がある場合、負荷の結線をY結線にし、負荷を一つにまとめ、あとは同じく上記の処理をする、他にはRLで構成された結線にコンデンサを接続して力率改善をするという問題が、過去問題として多く出題されており、こういった問題は解答の流れが概ね同じなので、問題を俯瞰的に見て、こういったステップを踏んでいるかをある程度把握しておく、と解きやすくなると思います。位相などの細かい内容について聞いてくる問題もありますが、過去問題全体としてはほとんど出題されていないので、まずは大筋の頻出問題を解けるようにしましょう。

TAC 電験三種講座

入江先生からのメッセージ

23.10.27



三相交流回路の克服方法

③解けた問題も簡単に解答解説を見ておく

解答解説にて、勘違いしていないか、 $\pm\alpha$ の情報がないかなどを確認しておくが良いです。

特に知識問題は読んでおくだけで他の問題が解けやすくなることも多いです。

④計算問題は解答解説に依存しすぎない

解答解説はあくまで解答例であって、この通りに解くように絶対に真似してくださいではありません。

解答解説に書かれた解法は、解答解説を作成した方にとっての最適解なので、皆さんにとっての最適解ではない場合もあります。

特に計算問題は複数解法があることも多く、計算のアプローチも様々なので、答えが一致していればOKくらいで考えれば問題ありません。

あくまで参考と捉え、自身の一番解きやすい解き方を構築してください。

⑤完璧を求めない

問題の中には電験二種レベルに相当する難問もありますが、

電験三種の出題形式から難問であっても5点しかもらえないので、

そういった理解に時間がかかる難問は理解しなくても大丈夫です。

ただし、冒頭にあった通り過去問題が出題される傾向ですので、

難問であっても特徴的なものは本試験前に軽く見ておくと、もし出題された場合、得点できるかもしれませんので、

最後まであきらめずに試験に臨むようにしましょう。

今後の出題がどのようなであっても、学習の基本方針は、「原理を理解し、公式・定理を使いこなし、得点すべき問題を、計算ミス・勘違い・思い込みなどせず確実に得点できる実力を身に付ける」です。

テキストなどによるインプット、過去問題によるアウトプットを繰り返し、効率よく実力を向上しましょう。

盤石な基礎を身につけることで、どんな出題に対しても得点が安定します。