

単元【 第5章 記号法による交流回路の計算 】

時間	本時の目標	観点	A	B	C
1	複素数とは、どのような値か関心を高める。	態度	複素数の構成を理解でき、意欲的に参加することができる。	虚数を理解できるよう参加することができる。	負の数の平方根を理解しようとしていない。
2	複素数の計算をできるようにする。	知・技	複素数の四則計算ができる。	複素数の加減算ができる。	複素数の四則計算ができない。
3	複素数(複素平面)をベクトルとして、取り扱うことを理解する。	思・判・表	ベクトルと複素平面が同じ性質であることを類推できる。	ベクトルと複素平面の相互関係を理解することができる。	ベクトルと複素平面が同じ性質であることを類推できない。
4	複素数を極座標表示に変換できるようにする。	知・技	複素数を極座標表示に変換できる。	複素数から、極座標表示に必要な要素を理解できる。	複素数から、極座標表示への変換ができない。
5	各表示方法の相互変換をできるようにする。極座標の乗算、除算を理解する。	思・判・表	各表示の相互関係から、極座標の計算にも類推できる。	各表示の相互関係を理解できる。	各表示の相互関係を理解できない。
6	節末問題	知・技	節末問題を8割以上、解答することができる。	節末問題を半分以上、解答することができる。	節末問題をあまり解くことができない。
7	Rだけの回路について、位相の関係を複素数表示できる。	知・技	位相の関係を理解し、位相を踏まえ複素数表示できる。	位相の関係を理解しているが、複素数表示できない。	位相の関係が理解できない。
8	Lだけの回路について、位相の関係を複素数表示できる。	知・技	位相の関係を理解し、位相を踏まえ複素数表示できた。	位相の関係を理解しているが、複素数表示できない。	位相の関係が理解できない。
9	Cだけの回路について、位相の関係を複素数表示できる。	知・技	位相の関係を理解し、位相を踏まえ複素数表示できる。	位相の関係を理解しているが、複素数表示できない。	位相の関係が理解できない。
10	RL直列回路について、複素数を用いて、式にすることができる。インピーダンスを複素数で求められるようになる。	知・技	RL回路内の電流と電圧を複素数で表すことができる。	RL回路のインピーダンスを複素数で表すことができる。	RL直列回路のインピーダンスを複素数で表せない。
11	RC直列回路について、複素数を用いて、式にすることができる。インピーダンスを複素数で求められるようになる。	知・技	RC回路内の電流と電圧を複素数で表すことができる。	RC回路のインピーダンスを複素数で表すことができる。	RC直列回路のインピーダンスを複素数で表せない。
12	RLC直列回路について、複素数を用いて、式にすることができる。インピーダンスを複素数で求められるようになる。	知・技	RLC回路内の電流と電圧を複素数で表すことができる。	RLC回路のインピーダンスを複素数で表すことができる。	RLC直列回路のインピーダンスを複素数で表せない。
13	RL並列回路に流れる電流、加わる電圧について、複素数からベクトル図がイメージできるようにする。	思・判・表	資料を見ることなく、自力で問題を解くことができる。	例題を参考にしながら、問題を解くことができる。	自分一人で例題を理解することができない。
14	RC並列回路に流れる電流、加わる電圧について、複素数からベクトル図がイメージできるようにする。	思・判・表	資料を見ることなく、自力で問題を解くことができる。	例題を参考にしながら、問題を解くことができる。	自分一人で例題を理解することができない。
15	RLC並列回路に流れる電流、加わる電圧について、複素数からベクトル図がイメージできるようにする。	思・判・表	資料を見ることなく、自力で問題を解くことができる。	例題を参考にしながら、問題を解くことができる。	自分一人で例題を理解することができない。
16	アドミタンスという量について、どういうものか理解する。	知・技	並列回路におけるアドミタンスの有効性を理解できる。	アドミタンスとインピーダンスの関係を理解できる。	アドミタンスについて理解できない。
17	RLC並列回路のアドミタンスによる計算を用いて求められるようになる。	知・技	アドミタンスを活用し、様々な並列回路の計算ができる。	アドミタンスを活用した、基本的な回路の計算ができる。	アドミタンスを活用した、回路の計算ができない。
18	直並列回路の計算を複素数を用いて求められるようになる。	知・技	様々な直並列回路を複素数を利用して計算することができる。	基本的な直並列回路を複素数を利用して計算することができる。	直並列回路を複素数を利用して計算することができない。
19	ブリッジ回路の計算を複素数を用いて求められるようになる。	知・技	様々なブリッジ回路を複素数を利用して計算することができる。	基本的なブリッジ回路を複素数を利用して計算することができる。	ブリッジ回路を複素数を利用して計算することができない。
20	節末問題	知・技	節末問題を8割以上、解答することができる。	節末問題を半分以上、解答することができる。	節末問題をあまり解くことができない。
21	節末問題	思・判・表	節末問題の解き方を積極的に教えることができる。	節末問題の解き方を説明することができる。	節末問題をあまり解くことができない。
22	交流回路でキルヒホッフの第1法則、第2法則を用いて、電流、電圧を、求めることができる。	思・判・表	キルヒホッフの法則により式を立て、解き、電圧電流を求めることができる。	キルヒホッフの法則を用いて式を立てることができる。	式を立てることができない。
23	「重ね合わせの理」を理解して、交流回路の電流を求めることができるように、自ら学ぶ。	態度	「重ね合わせの理」を理解して積極的に活用できる。	「重ね合わせの理」の例題を理解することができる。	「重ね合わせの理」の理解ができない。
24	「テブナンの定理」を理解して、交流回路の電流を求めることができるように、自ら学ぶ。	態度	「テブナンの定理」を理解して積極的に活用できる。	「テブナンの定理」の例題を理解することができる。	「テブナンの定理」の理解ができない。
25	節末問題	知・技	節末問題を8割以上、解答することができる。	節末問題を半分以上、解答することができる。	節末問題をあまり解くことができない。
26	節末問題	思・判・表	節末問題の解き方を積極的に教えることができる。	節末問題の解き方を説明することができる。	節末問題をあまり解くことができない。
27	章末問題	知・技	章末問題を8割以上、解答することができる。	章末問題を半分以上、解答することができる。	章末問題をあまり解くことができない。
28	章末問題	思・判・表	章末問題の解き方を積極的に教えることができる。	章末問題の解き方を説明することができる。	章末問題をあまり解くことができない。
29	章末問題	知・技	章末問題を8割以上、解答することができる。	章末問題を半分以上、解答することができる。	章末問題をあまり解くことができない。
30	章末問題	思・判・表	章末問題の解き方を積極的に教えることができる。	章末問題の解き方を説明することができる。	章末問題をあまり解くことができない。