

電気基礎 指導案

月 日	6月 4日(木)
時 限	1 時 限

電気電子 科	1年 4組	1-4教室	指導者	飯田 正人
単元名	第3章 静電気		教科書	電気基礎(上)
	3.3 コンデンサ		発行所	コロナ出版
単元の目標	1 コンデンサの静電容量・電荷・電圧の関係式を理解し、計算の仕方を理解している。【知識・理解】 2 コンデンサの種類について理解しようとしている。【関心・意欲・態度】・【思考・判断・表現】 3 コンデンサの並列接続・直列接続における合成静電容量の計算ができる。【技能】			
生徒の実態	コンデンサを勉強する上で重要な電荷Q[C]と電圧V[V]については、既習事項であり理解も十分である。よって、本時ではコンデンサについての内容から学習を始める。			
指導と評価計画	1 コンデンサの構造と性質 【関心・意欲・態度】 2 コンデンサの特徴を材質・構造からの推論【思考・判断・表現】 3 コンデンサの静電容量・電荷・電圧の関係式 【知識・理解】			
本時の目標	1 コンデンサの構造と性質について理解しようとしている。【関心・意欲・態度】 2 コンデンサの構造を理解して、コンデンサの静電容量は面積と距離にかかわることを考えることができる。【思考・判断・表現】 3 コンデンサの静電容量・電荷・電圧の関係式を確実に身に付けさせ、計算の仕方を理解している。【知識・理解】			
準備資料	プリント, 各種コンデンサ			

学 習 活 動		学習形態	時間	教師の指導 (◎は評価)
導 入	<ul style="list-style-type: none"> 本時の学習目標を聞く。 ①コンデンサの構造と性質 ②コンデンサの静電容量 	全体学習	5分	<ul style="list-style-type: none"> 本時の理解すべき要点を説明する。
展 開	<ul style="list-style-type: none"> コンデンサの構造と性質を聞き、ノートにまとめる。 コンデンサの材質を聞き、特徴を推論する。 	全体学習	20分	<ul style="list-style-type: none"> 実物を提示しながら、コンデンサの特徴を、構造と性質ごとに説明する。 ◎ コンデンサに関心を持ち、学習に意欲的に取り組み、学習態度は真剣である。【関心・意欲・態度】 ◎ コンデンサの静電容量は、金属板の面積と金属板間の距離にかかわることを推論できる。【思考・判断・表現】 コンデンサの静電容量・電荷・電圧の関係式を説明する。
	<ul style="list-style-type: none"> コンデンサに蓄えられる電荷と電極間の電圧の関係を知る。 $Q=CV$ (Q:電荷, C:静電容量, V:電圧) 教科書p.155の例題11を、板書を見ながら解く。 例題11 静電容量C=100[μF]のコンデンサに、V=20[V]の電圧を加えた。このコンデンサに加えられる電荷Qを求めなさい。 	全体学習	10分	<ul style="list-style-type: none"> ◎ Q, C, Vの関係を理解し、三要素のうちの未知量を求めることができる。【知識・理解】 プリントを配付し、解かせることで理解を確実にさせる。
閉	<ul style="list-style-type: none"> プリント学習 	個別学習	10分	<ul style="list-style-type: none"> 生徒の理解を確認し、解けていない生徒には個別指導を行う。
ま と め	<ul style="list-style-type: none"> 本時の学習内容の要点を聞く。 次時の予告内容を聞く。 	全体学習	5分	<ul style="list-style-type: none"> 再確認するため、要点を説明する。 板書・プリントの記入漏れがないか確認する。