

# 学習指導案

月日	6月18日(金)
時限	6時限

電気科	1年E組	1E教室	指導者	大山 高紀						
単元名	第1章 電気回路の電流と電圧 3節 抵抗の性質		教科書	精選電気基礎						
			発行所	実教出版						
単元の目標	・電気技術、電子技術の基本となる電気理論および電気計測の基礎を理解する。									
生徒の実態	・電気抵抗の量を数値では理解している。 ・基礎的な計算力や理解の差が生じやすい									
指導計画	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1 電気回路の電流と電圧 (6時間)</td> <td style="width: 50%;">2 電気回路の計算 (9時間)</td> </tr> <tr> <td>3 抵抗の性質 (5時間) (本時1時間目)</td> <td>4 消費電力と発生熱量 (6時間)</td> </tr> <tr> <td>5 電流の化学作用と電池 (6時間)</td> <td>6 章末問題 (3時間)</td> </tr> </table>				1 電気回路の電流と電圧 (6時間)	2 電気回路の計算 (9時間)	3 抵抗の性質 (5時間) (本時1時間目)	4 消費電力と発生熱量 (6時間)	5 電流の化学作用と電池 (6時間)	6 章末問題 (3時間)
1 電気回路の電流と電圧 (6時間)	2 電気回路の計算 (9時間)									
3 抵抗の性質 (5時間) (本時1時間目)	4 消費電力と発生熱量 (6時間)									
5 電流の化学作用と電池 (6時間)	6 章末問題 (3時間)									
本時の目標	・導体の抵抗が抵抗率・長さ・断面積に関係していることを考えて、視覚的に理解しようとしている。(関心・意欲・態度) ・導体の抵抗を求める公式を的確に利用できる。(技能)									
準備資料	・教科書 ・プリント ・漏斗 ・ペットボトル(水入り) ・ホース4種類(直径12mm・25mm, 長さ50cm, 100cm) ・ストップウォッチ									
学 習 活 動		学習形態	時間	教師の指導・評価						
導入	1 本時の学習課題を記入する。	一斉	5分	・本時の目標を確認できるように板書する。						
展開	2 電気の流れに差が生じるか予想する。 (1) 電気の流れやすい順番を考え、ワークシートに記入する。 (2) 順番が生じる理由をグループで話し合う。グループでの予想をプリントに記入する。 (3) ホースに水を流し、電気の流れを調べる。結果をプリントに記入する。	グループ活動	20分	・予想した内容をワークシートに記入するように伝える。(机間指導) ※つまづいている生徒には、「滑り台を降りる場合」に置き換えて考えるように助言する。 ・4人1組で話し合い、予想を記入するように指示する。 ・実験結果をプリントに記入するよう指示する。 ※長さや太さと抵抗の関係を追究しようとしているかワークシートから確認する。 (関心・意欲・態度)						
	3 抵抗率を理解する (1) 抵抗率を決める式を記入し、理論を確認する。 (2) 実験の数値を利用して抵抗率を求める。	一斉	10分	・抵抗率を求める式を板書して説明する。 ※画像教材を使用して、式の展開を示す。 ・実験の数値を用いて、視覚的な知識を身に付けられるように留意する。						
	4 抵抗率を計算する。 (1) 例題を解く。 (2) 問1を解く。	一斉	10分	・抵抗を求める式を正しく利用できているか確認する。(机間指導) (技能)						
終末	5 抵抗率を変える要素を理解する。	一斉	5分	・落ち着いた雰囲気になってから説明を開始する。						
評価	・抵抗の性質を積極的に考えて、ワークシートに記入しようとしている。 (関心・意欲・態度) ・抵抗率を求める公式を的確に利用できる。(技能)									