

2024年度 アレセイア湘南高等学校 年間指導計画

科目名	物理・物理特講	中学・高校・学年・クラス	高3 探求	担当者	井之脇
単位数	4	使用教科書	改訂版 総合物理1・2	副教材	フォローアップドリル物理

1 授業の到達目標

「物理基礎」で学んだ事柄との類似点・共通点を意識しながら、発展した内容に取り組む。分野ごとに出题パターンの基本をしっかりと理解し、様々な問題に自力で対応できる素地をつくることを目指す。基本的には「物理基礎」で扱った内容には深入りせず、「物理」で新たに登場する項目の講義・演習を重点的に行う。2学期中盤までには「物理」の全範囲を終わらせ、それ以降は復習および入試問題の演習を行う。

2 学習するにあたってのアドバイス

「物理基礎」学んだ事柄は「物理」の土台ですので、「物理基礎」で学んだ内容をしっかりと理解しておくことが大切です。また、すばやく的確な作図ができるようにしましょう。「作図」は解答にたどり着くための指針を与える地図のような存在です。

3 成績の出し方

定期試験（100点満点）6割と平常点4割の合計で評価します。なお、平常点は授業出席状況、宿題や課題の提出状況、小テストの結果から算出します。

4 授業計画

	教科書の章・節・項目	授業のポイント	副教材	小テスト提出物等
1 学 期	第3編 波	・「電場」「電位」の定義を明確にする 電場…その点で1Cの電荷が受ける電気力 電位…その点で1Cの電荷を感じる高さ ・コンデンサーには「電荷qが溜まる」 ・コンデンサーを含む電気回路 ・電流 ・オームの法則(V=IR) ・キルヒホッフの法則 ・電力 P=IV	第4章 電気と磁気 9. 電場, コンデンサー 10. 電流, 直流回路	週1回程度のHW
	波の分野の続き(兼復習)			
	第2章 音			
	第3章 光			
	第4編 電気と磁気			
	第1章 電場			
	① 静電気力			
	②電場			
	③電位			
	④物質と電場			
	⑤コンデンサー			
	第2章 電流			
	① オームの法則			
	②直流回路			
	中間試験・・・			
期	第3章 電流と磁場	・磁場の3つの式 ・ローレンツ力の式 $F = qvB$ …電荷が受ける力 $F = IB\ell$ …電流が受ける力 ・レンツの法則	11. 電流と磁場, 荷電粒子の運動	週1回程度のHW
	①磁場			
	②電流のつくる磁場			
	③電流が磁場から受ける力			
	④ローレンツ力			
期末試験・・・				

	教科書の章・節・項目	授業のポイント	副教材（含 アレクイ問題集）	小テスト提出物等
2 学 期	第4章 電磁誘導と電磁波	・磁場の3つの式 ・ローレンツ力の式 $F = qvB$ …電荷が受ける力 $F = IBl$ …電流が受ける力 ・レンツの法則 ・ファラデーの電磁誘導の法則 ・交流回路(自己インダクタンス)	12. 電磁誘導 13. 交流, 電気振動	週1回程度のHW
	①電磁誘導の法則			
	②自己誘導と相互誘導			
	③交流の発生			
	④交流回路			
	⑤電磁波			
	中間試験・・・			
	第5編 原子	・光電効果（粒子性）と物質波（波動性） ・ボーアモデル, エネルギー準位 ・原子核の構造, 放射性崩壊, $E=mc^2$	第5章 原子と原子核 14. 粒子性・波動性と 原子の構造 15. 原子核	週1回程度のHW
	第1章 電子と光			
	①電子			
	②光の粒子性			
	③X線			
	④粒子の波動性			
	第2章 原子と原子核			
	①原子の構造とエネルギー準位			
	②原子核			
	③放射線とその性質			
	④核反応と核エネルギー			
	⑤素粒子			
期末試験・・・				