

# < 理 学 科 学 習 シ ラ バ ス >

科 目	物 理	学 年 ・ 類 型	3 年 生 ・ II 型	単 位 数	3 単 位	教 科 書	高 等 学 校 物 理 ( 啓 林 館 )	
学 習 の 到 達 目 標		日常生活の中での物理現象，または実験の過程を観察して，それから科学的に考察する方法を導き，探求的な態度と科学的な創造力を養う。						
評 価 の 観 点	A 知識・技能		B 思考・判断・表現		C 主体的に学習に取り組む態度			
	観察，実験などを通して物理的な事物・現象に関する基本的な概念や原理・法則について理解し，知識や実験技能を身に付けている。		自然科学的な事物・現象の中に問題を見出し，観察，実験などを行うとともに，事象を実証的，論理的に考察し，導き出した考えを的確に表現している。		自然科学的な事物・現象に関心や探究心をもち，意欲的にそれらを探究するとともに，科学的態度を身に付けている。			
評 価 の 内 容	・ 提出物の記述内容 ・ 観察及び実験の基本操作，記録 ・ 単元別小テスト ・ 定期考査		・ 提出物の記述内容 ・ 観察及び実験の考察・分析 ・ 単元別小テスト ・ 定期考査		・ 授業及び観察，実験における取組 ・ 提出物の記述内容			
評 価 の 方 法								
学 期	月	単 元 名 ・ 小 単 元 名	学 習 の 指 導 内 容			評 価 の 観 点		
						A	B	C
1 学 期	4	第1部 様々な運動 第1章 物体の運動	・ 身近な物理現象について，相対速度の作図による解法を理解する。			○		
		第2章 剛体のつりあい	・ 物体の運動を成分に分けることで，平易に表せることを理解し，実験で確認する。 ・ 複雑でかつ実用的な剛体のつりあいを，力のモーメントの概念，重心の求め方を理解することで平易に解く方法を身に付けるとともに実験で確認する。			○	○	○
	5	第3章 運動量と力積	・ 運動量保存の法則を理解し，衝突等の現象の解法を学習する。 ・ 衝突の種類と力学的エネルギー変化について理解する。			○	○	○
		第4章 円運動と単振動	・ 周期運動である円運動，単振動について三角関数を用いた運動の表し方を理解し，実験で確認する。また，慣性力の生じるメカニズムと計算法を学習する。			○		○
	6	第5章 万有引力	・ ケプラーの三法則を学習し，万有引力発見につながったことを理解する。 ・ 万有引力と遠心力から人工衛星やロケットの実現に至ったことを学習する。			○	○	○
7	第2部 熱 第1章 気体分子の運動	・ 理想気体の法則から状態方程式を導き，実験を通して確認する。 ・ 気体分子運動論から理想気体の内部エネルギーの式を導き，その特性を理解する。			○	○	○	
2 学 期	8 ・ 9	第3部 波 第1章 波の性質	・ 正弦波の伝わり方と，屈折・回折・干渉という波ならではの性質を観察も通して理解する。			○	○	
		第2章 音	・ 日常でも応用されているドップラー効果の原理を学び，解法を理解する。			○		○
	10	第3章 光	・ 日常見られる散乱，分散，偏光などの原理とその実例を学習する。 ・ レンズと球面鏡の写像公式を導き，実験により確認する。			○	○	○
		第4部 電気と磁気 第1章 電界と電位	・ 電気素子として重要なコンデンサーの特性を理解するために電界と電位について学習する。			○		
	11	第2章 電流	・ 直流回路を流れる電流の求め方を学習する。			○		
		第3章 電流と磁界 第4章 電磁誘導と電磁波	・ 電流が磁界から受ける力についてのフレミングの左手則を復習し，ローレンツ力などの応用例について理解する。 ・ 電気製品に欠かせない交流回路や電波について学習する。			○	○	○
12	第5部 原子・分子の世界 第1章 電子と光	・ 電子と光の持つ粒子性と波動性について学習する。			○	○		
3 学 期	1	第2章 原子・原子核・素粒子	・ 水素原子モデルについて学習し，光が電子の放出するエネルギーであることを理解する。			○		○
		終章 物理学が拓く世界	・ この科目で学んだ事柄が，未来の科学技術と結びついていることを理解する。					○
	2							
	3							
学 習 の ポ イ ン ト		ノートやプリントは確実に仕上げる。自宅で予習と復習をし，分からない箇所を質問する。 前の授業の内容を復習して，毎時間の小テストに取り組む。 実験，実習の結果・考察を自分の言葉で丁寧にとめる。						