

単位数： 2 単位

対象学年組：第 1 学年 A 組～ E 組

使用教科書：（ 新編 物理基礎 （数研出版） ）

教科 理科 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
自然の事物・現象についての概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの技能を身に付けている。	自然の事物・現象から問題を見だし、見通しをもって観察、実験などを行い、得られた結果を分析して解釈し、表現するなど、科学的に探究している。	自然の事物・現象に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

科目 物理基礎 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
日常生活や社会との関連を図りながら、物体の運動と様々なエネルギーについて理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技術を身に付けようとする。	演習、観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	物体の運動と様々なエネルギーに主体的にかかわり、科学的に探究しようとする態度を養う。

単元名・指導項目・内容	単元の具体的な指導目標	評価規準	知	思	態	配 時 数	
1 学 期	第1編 運動とエネルギー 第1章 運動の表し方 1 速度 2 加速度 3 落体の運動	基本的な計算を通して、単位や式の扱い方を身に着ける。 落下運動の実験を通じて、測定方法やデータの処理の仕方、有効数字の取り扱いを身に着ける。	【知識・技能】 物体の運動とエネルギーを日常生活や社会と関連付けながら、運動の表し方、様々な力とその働き、力学的エネルギーを理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 物体の運動とエネルギーについて、観察、実験などを通して探求し、運動の表し方、様々な力とその働き、力学的エネルギーにおける規則性や関係性を見出し、表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 物体の運動とエネルギーに主体的に関わり、見通しを持って振り返るなど、科学的に探求しようとしている。	○	○	○	7
	定期考査		○	○		1	
	第2章 運動の法則 1 力とそのはたらき 2 力のつり合い 3 運動の法則	力の概念を習得し、力を取り扱う上での基本事項を身に着ける。慣性は見かけの上の力であることを理解するとともに、扱い方を整理する。また、力と加速度の関係の式を使って、表せるようになる。		○	○	○	6
	4 摩擦を受ける運動 5 液体や気体から受ける力	様々な力に関する基本法則を正しく身に着ける。演習を通じて様々な状況での運動方程式を立て、活用する力を養う。		○	○	○	5
	定期考査		○	○		1	
2 学 期	第3章 仕事と力学的エネルギー 1 仕事 2 運動エネルギー 3 位置エネルギー 4 力学的エネルギーの保存	仕事の概念をしっかりと理解させ、数値として処理する能力を養う。仕事率の意味を理解し、日常生活での道具を使った仕事等に関連付け考察する力を養う。 エネルギーの概念を仕事と関連付けて理解する。各エネルギーの関連について考察し、エネルギーの変換と保存について理解する。		○	○	○	15
	定期考査		○	○		1	
3 学 期	第2編 熱 第1章 熱とエネルギー 1 熱と物質の状態 2 熱と仕事	熱の基本的概念を、物質の熱運動と関連付け理解する。また、物質の熱運動に関連付けて、熱の持つ特性を考察する力を養う。熱エネルギーと仕事の関係を、数的処理も含め理解する。	【知識・技能】 様々な物理現象とエネルギーの利用を日常生活や社会と関連付けながら、波、熱、電気、エネルギーとその利用、物理学が拓く世界を理解しているとともに、それらの観測、実験などに関する技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 様々な物理現象とエネルギーの利用について、観測、実験などを通して探求し、波、熱、電気、エネルギーとその利用における規則性や関係性を見出し、表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 様々な物理現象とエネルギーの利用に主体的に関わり、見通しを持って振り返ったりするなど、科学的に探求しようとしている。	○	○	○	13
	定期考査		○	○		1	
3 学 期	第3編 波 第1章 波の性質 1 波と媒質の運動 2 重ね合わせの原理 第2章 1 音の性質 2 発音体の振動と共振・共鳴	演示実験と作図を多く取り入れ、理解の定着を図る。単振動の知識に関連付けて波の伝わり方について理解する。 重ね合わせの原理の知識の定着を図る。また、その知識に関連付けて定常波、反射波、合成波を理解し、正しく作図をし、波を表現する力を養う。 実験を取り入れ、楽器やスピーカーなど身近な道具や音波現象に関連付けた知識の定着を図る。		○	○	○	14
	第4編 電気 第1章 物質と電気抵抗 第2章 磁場と交流 第5編 物理学と社会 第1章 エネルギーの利用	実験を通して、オームの法則、電気抵抗の接続を確認し、理解する。電気を身近なエネルギーとしてとらえ、日常生活に関連付けて考察する力を養う。 化石燃料以外のエネルギーを理解し、よりよい利用方法について考察し、表現する力を養う。		○	○	○	5
定期考査		○	○		1		
						合計	
						70	