

科目名	使用教科書・副教材等	単位数	学科・学年
物理基礎	高等学校物理基礎(第一学習社) ・物理基礎問題集(高教研理科部会)	2	キロテコカケト科 ・第2学年

### 1 学習の到達目標等

学習の到達目標	・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能を身に付けるとともに、科学的に探究する力を養う。また、物体の運動と様々なエネルギーに主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。
---------	---

### 2 学習計画等

学期	学 習 内 容	月	学 習 の ね ら い	考 査
1 学期	第II章 熱 第1節 熱とエネルギー ① 熱と温度 ② エネルギーの変換と保存 第III章 波動 第1節 波の性質 ① 波の表し方と波の要素 ② 波の重ねあわせと反射	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>熱運動、セルシウス温度、絶対温度を学習し、温度について理解する。</li> <li>熱と熱量を学習したのち、熱平衡、潜熱、熱膨張、比熱、熱容量、熱量の保存について理解する。</li> <li>熱と仕事が同等であることを学習し、内部エネルギー、熱力学の第1法則を理解する。</li> <li>エネルギーの保存について理解する。</li> <li>可逆変化と不可逆変化について理解する。</li> <li>正弦波と波、振幅、波長、周期、振動数、媒質の振動など、波の要素について学習する。</li> <li>横波、縦波の特徴や、波のエネルギーについて理解する。</li> <li>重ねあわせの原理、波の独立性、定常波、波の反射、固定端反射、自由端反射について学習する。</li> </ul>	中間
		5		
		6		期末
		7		
2 学期	第2節 音波 ① 音波の性質 ② 物体の振動 第IV章 電気 第1節 静電気と電流 ① 静電気 ② 電流と抵抗 ③ 電気エネルギー	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>音の速さ、音の3要素、音の反射、うなりなど、音波の性質や伝わり方について理解する。</li> <li>共振、共鳴、弦の固有振動、気柱の共鳴など、物体の振動について学習する。</li> <li>摩擦電気を通して電気の原因となる電荷を学習し、静電気力、電流や電圧、オームの法則などについて理解する。</li> <li>ジュールの法則を理解し、電力と電力量を理解する。</li> </ul>	中間
		9		
		10		
		11		期末
		12		
3 学期	第2節 電流と磁場 ① 磁場 ② モーターと発電機 ③ 交流と電磁波 第3節 エネルギーとその利用 ① 太陽エネルギーと化石燃料 ② 原子力エネルギー 終章 物理学が拓く世界	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>電流がつくる磁場、電流が磁場から受ける力、電磁誘導などの現象を学習し、モーターや発電機などの構造について理解する。</li> <li>直流電流、交流電流、変圧、送電などについて学習する。</li> <li>電磁波の発生、電磁波の分類について学習する。</li> <li>太陽エネルギーの直接、間接的な利用を学習し、エネルギーの流れと、問題点や対策を理解する。</li> <li>原子と原子核、放射線、原子力エネルギーを学習し、核エネルギーの利用について理解する。</li> <li>自動車の歴史に触れ、そのしくみを学習し、日常生活の中で物理学が大きく寄与していることを理解する。</li> </ul>	学年末
		2		
		3		

### 3 評価規準及び評価方法

#### (1) 評価規準

	知識・技術	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
評価基準	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している。また、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能を身に付けている。	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を身に付けている。	物体の運動と様々なエネルギーに主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を身に付けている。

#### (2) 評価方法

	知識・技術	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度