

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) ・改訂ネオパルノート物理基礎 (第一学習社)	2	繊維科・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	序章 物理量の測定と扱い方 第1章 運動とエネルギー 第1節 ① 物体の運動 ② 速度 ③ 加速度 ④ 落下運動 第2節 ① 力と運動の法則 ② 力の合成・分解とつりあい ③ 力の合成・分解とつりあい ④ 運動の3法則 ⑤ 運動方程式の利用 ⑥ 運動方程式を受ける運動 ⑦ 摩擦 ⑧ 液体や気体から受ける力	4	・物理量、数値、数式のそれぞれの表し方を理解する。 ・誤差と有効数字を理解し、測定値の計算に取り組む。 ・物体の変位や速度などの表し方について直線運動を中心として理解する。 ・直線運動を中心に物体の加速度を理解する。 ・物体が空中を落下するときの特徴を理解する。 ・物体にさまざまな力がはたらくことを理解する。 ・力の合成・分解をベクトルを用いて理解する。 ・作用・反作用の法則とつりあう2力との違いを理解する。	中間	
		5	・水圧と浮力の関係について理解する。 ・運動の3法則について観察や実験を通して理解する。 ・斜面上の運動、連結した物体の運動など、さまざまな運動状態における運動方程式の立て方を理解する。 ・摩擦を受ける物体の運動を理解する。 ・流体の圧力、大気圧について理解する。		期末
		6	・物理における「仕事」について理解する。 ・運動エネルギーや位置エネルギーの変化について理解する。 ・力学的エネルギーの保存について理解する。	中間	
		7	・熱運動、セルシウス温度、絶対温度、温度について理解する。 ・熱運動、熱量を学習したのち、熱平衡、潜熱、熱膨張、比熱と仕事の等価、内部エネルギー、熱力学の第1法則を理解する。 ・エネルギーの保存について理解する。 ・可逆変化と不可逆変化について理解する。 ・正弦波と波、振幅、波長、周期、振動数、媒質の振動、波の要素について学習する。 ・横波、縦波の特徴や、波のエネルギーについて理解する。		期末
2 学期	第3節 ① 仕事と力学的エネルギー ② 仕事と仕事率 ③ 運動エネルギー ④ 位置エネルギー ⑤ 力学的エネルギー 第II章 熱 第1節 ① 熱とエネルギー ② エネルギーの変換と保存 ③ 熱と温度 ④ エネルギーの保存 第III章 波動 第1節 ① 波の性質 ② 波の表し方と波の要素 ③ 波の重ね合わせと反射 ④ 音波の性質 ⑤ 音の性質 ⑥ 物体の振動	8	・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。 ・ジュールの法則を理解し、電力と電力量を理解する。 ・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。 ・直流電流、交流電流、変圧、送電などについて学習する。	中間	
		9	・電磁波の発生、電磁波の種類について学習する。 ・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。 ・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。 ・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。		期末
		10	・電磁波の発生、電磁波の種類について学習する。 ・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。 ・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。 ・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。	学年末	
		11	・電磁波の発生、電磁波の種類について学習する。 ・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。 ・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。 ・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。		学年末
3 学期	第IV章 電気 第1節 ① 電気と電流 ② 抵抗 ③ 電力と電力量 ④ 電磁誘導と電磁場 ⑤ モーターと発電機 ⑥ 交流電流と電磁波 ⑦ エネルギーの利用 ⑧ 太陽エネルギー ⑨ 原子力エネルギー 終章 物理学が拓く世界	1	・電磁波の発生、電磁波の種類について学習する。 ・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。 ・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。 ・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。	学年末	
		2	・電磁波の発生、電磁波の種類について学習する。 ・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。 ・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。 ・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。		学年末
		3	・電磁波の発生、電磁波の種類について学習する。 ・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。 ・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。 ・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。		

### 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
方法	定期考査で評価する。	定期考査で評価する。	実験に取り組む姿勢や実験レポート、および、プレゼンテーション能力やポートフォリオなどから評価する。

### 4 確かな学力を身に付けるためのアドバイス

<ul style="list-style-type: none"> <li>・なぜだろうと考える習慣を身に付けよう。</li> <li>・予習復習を必ずしよう。さらに、習った範囲の問題を解く練習をしよう。</li> <li>・ノートは、板書をただ写すだけでなく、自分で気のついたことをメモするなど、工夫してまとめよう。</li> </ul>
---