※令和４年度以降入学生用

学校番号	328

令和５年度　理科

教科	理科	科目	物理	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	高等学校「物理」（第一学習社）						
副教材等	新課程版スタディノート物理（第一学習社） 2023 新課程版セミナー物理基礎＋物理（第一学習社）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

普段の日常生活で起こっている様々な現象は、物理という学問で説明することができます。身近な現象を「そんなものだ」とそのまま鵜呑みにするのではなく、「どうして？」という疑問を持ち続けるようにしてください。原因と法則をしっかり理解すれば、将来の予想が出来るうえに、新しい何かを発見することが出来ます。

「物理」では「物理基礎」と比較して、難易度や授業速度が大きく上がります。わからないことをわからないままにするのではなく、早期の理解・解決を目指して自主学習に励んでください。難易度こそ上がるものの、学習内容は物理の真髄に大きく近づいていきます。

日常に潜む「なぜ？」をたくさん解明していきましょう。

２　学習の到達目標

a:知識・技能
物理学が日常生活や社会を支える科学技術と密接に結びついていること、基本的な概念や原理・法則を理解している。
b:思考・判断・表現
習得した知識・技能を用いて、身近な物理的な事物・現象を物理学的に解釈し、また、物理がかかわる問題に直面したときに、自分の力で解決する方法を見いだす能力や考え方をもっている。
c:主体的に学習に取り組む態度
基本的な概念や原理・法則の理解のために、生徒自らが課題を見つけ、考え、見通しをもって主体的に取り組むことができる。

３　評価の観点及びその趣旨

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
観点の趣旨	物理現象について、基本的な概念や原理・原則を理解し、知識を身に付けている。また、物理現象に関する観察、実験などを行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能を身に付けている。	身近な物理現象の中に疑問を見いだし、探究する課程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを適切に表現している。	日常生活や社会との関連を図りながら様々な物理現象に関心をもち、意欲的に探究しようとするとともに、物理の幅の広さと多様性を常に意識するなど、科学的な見方や考え方を身に付けている。

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

※令和４年度以降入学生用

４　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	剛体のつりあい	剛体にはたらく力とその合力 剛体の重心とつりあい	a：力のモーメントについて理解し、与えられた剛体の重心を求めることができる。 b：剛体の転倒条件を理解し、重心の位置と転倒のしやすさとの関係を説明することができる。 c：剛体の転倒する条件を用いて、地震時に被害を抑える工夫について考えようとしている。	定期考査	定期考査 レポート	提出物 レポート
	運動量の保存	運動量と力積 運動量保存の法則 反発係数	a：ボールと床の間の反発係数を求めることができる。運動量保存則と反発係数の式から物体の速さを求めることができる。 b：運動量の変化と力積の関係を用いて、クッションに落としたコップが割れない理由を説明することができる。 c：反発係数を調べる実験に主体的に取り組んでいる。	定期考査	定期考査 レポート	提出物 レポート
	気体の性質と分子の運動	気体の法則 気体の分子運動 気体の内部エネルギーと仕事	a：ボイル・シャルルの法則、理想気体の状態方程式を理解し、正しく運用することができる。気体分子の運動から、気体の熱運動について理解している。 b：気体の状態変化をそれぞれグラフで表すことができる。また、グラフから状態変化の様子を読み取り、説明することができる。 c：ボイル・シャルルの法則を用いて、フラスコ内を出入りする卵の仕組みを理解しようとしている。	定期考査	定期考査 レポート	提出物 レポート

※令和４年度以降入学生用

２学期	波の性質	正弦波 波の伝わり方	a：条件を考慮して、正弦波の式を正しく表すことができる。波の反射・屈折の法則について理解している。 b：波の干渉が起きる条件を理解しており、説明することができる。 c：ホイヘンスの原理を用いて、波の伝わり方を理解しようとしている。	定期考査	定期考査 レポート	提出物 レポート
	音波	音の伝わり方 ドップラー効果	a：ドップラー効果について理解し、観測者が聞く音の振動数を求めることができる。 b：音源と観測者が複雑に運動する場合について、ドップラー効果の公式を正しく運用することができる。 c：音が関係する現象に興味を持ち、音の性質と音の伝わり方について理解しようとしている。	定期考査	定期考査 レポート	提出物 レポート
	光波	光の性質 レンズと鏡 光の回析と干渉	a：レンズや鏡によって生じる像を作図することができ、レンズの式を正しく運用することができる。 b：晴れた昼の空は青く、夕焼けが赤く見える理由を説明することができる。 c：光の干渉に関する現象について理解しようとしている。	定期考査	定期考査 レポート	提出物 レポート
３学期	円運動と単振動	円運動 慣性力と遠心力 単振動 万有引力による運動	a：等速円運動、単振動をしている物体の各物理量の定義を理解しており、各運動について簡単に説明することができる。 b:ばね振り子、単振り子の周期がどの条件に依存するのかについて説明することができる。 c：惑星や人工衛星が万有引力によって、運動を続けていることなどについて、理解しようとしている。	定期考査	定期考査 レポート	提出物 レポート

※　表中の観点について　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