※令和４年度以降入学生用

学校番号	４１４

令和５年度　理科

教科	理科	科目	物理基礎	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	数研出版「物理基礎」						
副教材等	東京書籍「レッツトライノート　物理基礎　力学編」						

１ 担当者からのメッセージ（学習方法等）

中学校で学習した物理分野の内容を発展させ、運動とエネルギー、熱、波動、電気の基礎を学習する。内容は今後学習する物理へつなげるための基礎的なもの、また物理学の人間社会とのかかわりなどを学習する。授業は主にＢ４サイズのプリントで行いますので、ファイルを用意してください。

２ 学習の到達目標

(1)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着ける。
(2)観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。
(3)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。

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	自然の事物・現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。 観察、実験を行い、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。	自然の事物･現象の中に問題を見いだし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。	自然の事物・現象に関心や探究心を持ち、意欲的にそれらを探究しようとするとともに、科学的態度を身につけている。 知識を基に、自主的に学習することができる。
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	運動とエネルギー、物質と化学結合	速度 加速度 落体の運動 力とそのはたらき 力のつりあい 運動の法則 摩擦を受ける運動 液体や気体から受ける力 仕事 運動エネルギー 位置エネルギー 力学的エネルギーの保存	a:身の回りのものの速度、加速度の測定、力学的エネルギーが保存されることを示す実験を正確に実験操作を行い、得られた結果を上手くまとめることが出来る。速度、加速度、落体の運動の計算を正しく行える。仕事と力学的エネルギーの関係、摩擦がある場合の考え方などを理解する。 ｂ:それぞれの公式を理解し、自分で導出ができる。意味を理解し使うことが出来る。 c:身の回りの現象・物質に興味を持ち、意欲的に探求しようとする。	学習状況の観察 ノートやワークシート 観察・実験の記録 定期考査の結果 小テスト	学習状況の観察 ノートやワークシート 探究活動の記録、発表 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートやワークシート 探究活動の記録、発表 小テスト
2学期	熱とエネルギー・波	熱と熱量 熱と物質の状態 熱と仕事 不可逆変化と熱機関 波と媒質の運動 波の伝わり方 音の性質	a:波特有の現象である、反射・屈折・回折・干渉・ドップラー効果を実験により観察できる。また、実験操作を正確に行い、得られた結果を上手くまとめることが出来る。 波長、周期、振動数といった言葉の意味を理解し、干渉の基礎となる重ね合わせの原理、自由端、固定端による反射を理解する。 ｂ:それぞれの公式を理解し、自分で導出ができる。意味を理解し使うことが出来る。 c:身の回りの現象・物質に興味を持ち、意欲的に探求しようとする。	学習状況の観察 ノートやワークシート 観察・実験の記録 定期考査の結果 小テスト	学習状況の観察 ノートやワークシート 探究活動の記録、発表 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートやワークシート 探究活動の記録、発表 小テスト

※令和４年度以降入学生用

		発音体の振動と共振・共鳴				
3学期	電気・物理学と社会	電気の性質 電流と電気抵抗 電気とエネルギー 交流 電磁波 エネルギーの移り変わり エネルギー資源と発電 摩擦をコントロールする エネルギーを有効利用する みえないものを見る	a:はく検電器の実験操作を正確に行い、得られた結果を上手くまとめることが出来る。 エネルギーや資源に興味を持ち、発電などについて理解できる。 ｂ:それぞれの公式を理解し、自分で導出ができる。意味を理解し使うことが出来る。 c: 身の回りの現象・物質に興味を持ち、意欲的に探求しようとする。	学習状況の観察 ノートやワークシート 観察・実験の記録 定期考査の結果 小テスト	学習状況の観察 ノートやワークシート 探究活動の記録、発表 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートやワークシート 探究活動の記録、発表 小テスト

※　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