※令和４年度以降入学生用

学校番号	1016

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	新編　物理基礎（東京書籍）						
副教材等	高校物理基礎サブノート　新課程版（実教出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

- 物理の学習では、身の周りの現象に潜む規則・法則を学んでいきます。「車が走る」、「ボールが飛んでいく」、「揺れが伝わる」、「電波が発生する」など、一見規則性のない現象も、よく観察・考察すれば必ず「ルール」に従って起きていることがわかります。1 年間、様々な物理の分野の学習を通して、現象を「物理的に」調べる力を伸ばし、自然の事物・現象への理解を深めましょう。
- 学習を通して、私たちの生活を支える「科学技術」への理解も深めましょう。
- 物理の学習では、数式やグラフ、図を扱うことが非常に多いです。これらを扱って自然の事物・現象を理解し、説明できるようになりましょう。

２　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への関心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、物理学的に探究する能力と態度を育てるとともに、物理学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。

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	物体の運動と様々なエネルギーについて、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。	物体の運動と様々なエネルギーに関する事物・現象の中に問題を見出し、探究する過程を通して、事物を科学的に考察し、導き出した答えを的確に表現している。	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関心を持ち、意欲的に探究しようとするとともに、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	直線運動	物体の運動 ・速さ ・速度 ・等速直線運動 ・合成速度・相対速度 ・加速度 ・等加速度直線運動 ・自由落下 ・鉛直投射	a: 計算や作図を含め、物体の運動を正しく表現することができる。 b:直線上の運動について言葉や図を用いて説明することができる。 c: 日常生活の中にある「速さ」とその変化に気づくことができ、身近な運動の規則性やその原因を解明しようとしている。	確認テスト ワークシート 定期考査	ワークシート 実験プリント 定期考査	実験プリント 観察
	力と運動の法則	・力とは ・力のつり合い ・力の合成と分解 ・作用・反作用の法則 ・慣性の法則 ・力と質量と加速度の関係 ・運動の法則 ・摩擦力 ・抵抗力と浮力	a:力の性質や運動の法則を理解できる。 b:ニュートンの運動の三法則に基づいて、物体の運動の様子を説明することができる。 c:力が働いた時の物体の運動の様子や力と加速度の関係を調べようとする。	確認テスト ワークシート 定期考査	ワークシート 実験プリント 定期考査	実験プリント 観察

※令和４年度以降入学生用

2学期	仕事とエネルギー	・仕事 ・仕事の原理と仕事率 ・運動エネルギー ・重力による位置エネルギー ・弾性力による位置エネルギー ・力学的エネルギーの保存 ・いろいろな運動で見る力学的エネルギー	a:エネルギーというとらえ方を理解し、個々の物理量の量的関係を理解できる。 b:様々な運動を、力学的エネルギーの概念を用いて説明することができる。 c:日常生活の様々な現象をエネルギーの観点から理解しようとする。	確認テスト ワークシート 定期考査	ワークシート 実験プリント 定期考査	ワークシート 実験プリント 観察
	熱	・熱と温度 ・物質の三体 ・熱の移動と保存 ・熱と仕事 熱効率と不可逆変化	a:熱的現象についての量的関係や熱と仕事の変換、エネルギーとの関係について理解できる。 b:運動と熱との関わりを、式や文章で正しく表すことができる。 c:熱的現象やエネルギーと現代の科学技術との関係を調べようとする。	確認テスト ワークシート 定期考査	ワークシート 実験プリント 定期考査	ワークシート 実験プリント 観察
	波	・いろいろな波 ・波の伝わり方 ・波を表す ・波の重ね合わせ ・定常波 ・波の反射 ・音の伝わり方 ・振動する波 ・振動する気柱	a:波の性質や波動現象に関する量的関係を理解できる。 b:波動現象を、物理量やグラフを用いて説明することができる。 c:これまでに学習してきた現象と波動現象が異なることを理解し、振動が伝わる量的な関係を理解しようとしている。	確認テスト ワークシート 定期考査	ワークシート 実験プリント 定期考査	ワークシート 実験プリント 観察

※令和４年度以降入学生用

3 学 期	電 気	・動かない電気、動く電気 ・電流と電気抵抗 ・直列接続と並列接続 ・電力と電力量 ・電流が作る磁場 ・発電機のしくみ ・直流と交流 ・電磁波	a:電磁気に関する基本的な概念や原理・法則を理解できる。 b:電磁気現象について、物理量や原理を用いて説明することができる。 c:身近な電磁気現象や電磁波と現代の科学技術の関係などについて、調べようとする。	確認テスト ワーク シート 定期考査	ワーク シート 実験 プリント 定期考査	ワーク シート 実験 プリント 観察
	エネルギー	・エネルギーの変換と保存 ・エネルギーの利用 ・放射線の利用 ・原子力の利用	a:自然界の現象をエネルギーの観点から理解できる。また、放射線の種類を理解できる。 b:現代の科学技術を、エネルギー利用の観点から考察し表現できる。 c:現代の科学技術と物理学の発展との関係性を調べようとする。	ワーク シート 定期考査	ワーク シート 定期考査	ワーク シート 観察

※　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