※令和４年度以降入学生用

学校番号	3015

令和８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 （数研出版）						
副教材等	新課程版 アプローチドリル 物理基礎 ①力・運動編（第一学習社） 新課程版 アプローチドリル 物理基礎 ③波動・電気編（第一学習社）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

学習内容の定着を図る為に学習指導用プリントを系統的に活用して、就職を希望する者にはもちろん、理工系の大学・短大・専門学校の進学を希望する者にも対応できるように、授業を進めていきます。物理の基礎的な事物・現象及びその量的関係を理解できるようになってください。

２　学習の到達目標

日常生活や社会との関連の中で、物体の運動など、身近な物理現象やエネルギーへの関心を高め、目的をもって観察・実験を行い、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、自然科学的な見方や考え方を養う。

身近な事物・現象を物理学的に解釈し、また、物理な問題に直面したときに、自分の力で解決する方法を見出す能力と態度や、更にそれらを日常生活や社会の中で活用する能力と態度を育む。

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、知識を身につけている。 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つけている。	自然の事物・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、導き出した考えを的確に表現している。	自然の事物・現象に関心をもち、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。

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)
前期	運動とエネルギー	運動の表し方	a:速さ、加速度の式を理解している。 落下運動において、時刻における高さや速度を与える式を運用することができる。 b:等速直線、等加速度運動など、直線運動の物体の様子について説明することができる。 c:日常の運動から、変位、速度、加速度の関係や落下運動について関心をもち、理解しようとしている。 実験に主体的に取り組んでいる。	単元テスト ノート	単元テスト ノート 実験レポート	授業態度 ノート 実験レポート 単元テスト
		運動の法則	a: つりあいの関係にある力と作用反作用の関係にある力を判別できる。 力と加速度の関係、質量と加速度の関係から、運動方程式を導くことができる。 b: 物体が受ける力を説明することができる。 動きを調べる際の基準点を変えても、運動を正しく表現できる。 摩擦力などがはたらく場合の物体の運動のようすがわかる c: 力の性質をもとに、力がはたらいたときの物体の運動のようすを調べようとする。 実験を通じて、力と加速度、質量と加速度の関係を調べようとする。	単元テスト ノート	単元テスト ノート 実験レポート	授業態度 ノート 実験レポート 単元テスト
		仕事と力学的エネルギー	a: 保存力のみがはたらく場合、力学的エネルギーが保存されることを理解し、知識を身につけている。 比熱の測定の実験を行い、物理学的に探究する方法を習得するとともに、過程や結果を的確に記録、整理している。 b: ものを楽に運ぶ工夫、道具の使い方などを比較し、仕事をする能力について量的法則性があることを理解できる。 c: 仕事とエネルギーについて関心を持ち、意欲的に探求しようとする。	単元テスト ノート	単元テスト ノート 実験レポート	授業態度 ノート 実験レポート 単元テスト
	熱	熱とエネルギー	a: 位置、運動、熱といった一見異なるエネルギー間に、換算できる量的法則性があることを理解し、求めることができる。 エネルギーの保存と、熱と仕事の変換、熱的現象の不可逆性などを理解できる。 b: 熱的現象を、物理量を用いて表そうとする。 仕事・熱・エネルギーの関係について、応用して考察することができる c: 実験を通じて、熱量の保存を調べようとする。	単元テスト ノート	単元テスト ノート 実験レポート	授業態度 ノート 実験レポート 単元テスト

※令和４年度以降入学生用

後期	波	波の性質	a: 波動現象を、物理量で表現することができる。 波の重ね合わせや固定端、自由端での反射を作図することができる。 定在波を作図することができる b: 重ねあわせの原理を用いて説明がつくさまざまな現象を、その生じる条件の違いをもとに区別して理解できる。 さまざまな波動現象を部分部分の周期的な動きの伝わりとして、視点を部分と全体間を行き来させる観測ができる。 波動現象を再現でき、波動として特徴あるふるまいを指摘でき、グラフでも表現できる。 c: さまざまな波の現象の存在を理解し、1つの物体の運動とは異なり、振動が伝わる量的な関係を理解しようとしている。	単元テスト ノート	単元テスト ノート 実験レポート	授業態度 ノート 実験レポート 単元テスト
		音	a: 音の三要素を、波動現象として説明できる。 共鳴や共振を、波動現象として説明できる。 b: 音の性質を、物理現象として説明できる。 共鳴やうなりといった音の性質を説明できる。 c: 実験を通じて、気柱の共鳴から規則性を見いだそうとする	単元テスト ノート	単元テスト ノート 実験レポート	授業態度 ノート 実験レポート 単元テスト
	電気	物質と電気抵抗	a：オームの法則を用いて、抵抗に流れる電流を求めることができる。 合成抵抗を求めることができる。 抵抗の接続のしかたと各抵抗にかかわる電流･電圧の関係を求めることができる。 b:電気に関する基本的な概念や原理･法則を理解できる 電力、電力量やジュールの法則について、説明できる。 c：金属線の長さ・太さと抵抗の関係について理解しようとしている。	単元テスト ノート	単元テスト ノート 実験レポート	授業態度 ノート 実験レポート 単元テスト
		磁場と交流	a：おもな電磁波の利用例とその波長（周波数）について説明できる。 b：電力の輸送（送電）に交流が用いられていることの意味を説明できる。 c：送電と変圧や直流と交流の運ぶエネルギーについて興味をもち、調べようとする。	単元テスト ノート	単元テスト ノート 実験レポート	授業態度 ノート 実験レポート 単元テスト

※　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