※令和４年度以降入学生用

学校番号	110

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	「高校物理基礎」（実教出版）						
副教材等	ゼミナール物理基礎　（浜島書店）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

１　日常生活の中で起こる様々な自然現象に興味をもち､その法則性について考える態度をもつこと。
２　疑問に思ったことを確かめてみようとする態度をもつこと。
３　学んだことを正確に記録する方法と態度を身に付けること。

２　学習の到達目標

自然の事物・現象についての理解を深める。

自然の事物・現象に対する関心や探求心を高め，科学的に探究することができる。

科学的な自然観を育成する。

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	物体の運動とさまざま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、身に付けるとともに、物体の運動とさまざまなエネルギーに関する観察・実験などに関する技能を身に付けている。	物体の運動とさまざま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。	日常生活や社会との関連を図りながら物体の運動とさまざまなエネルギーについて関心をもち、意欲的に探求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	1章　物体の運動	1節　運動の表し方 1　速さとその表し方 2　等速直線運動 3　速さと速度、変異 4　速度の合成と相対速度 5　加速度 6　等加速度直線運動 7　自由落下運動・鉛直投げ上げ、投げ下げ運動	a:相対速度・合成速度を求めることができる b:等加速度運動の式を用いて、時間・変位・速度をそれぞれ求めることができる。 c:自由落下運動など、重力による物体の運動を物理学的に理解できる。 d:変位や速度・加速度といった運動の基礎となる量を理解し、それらを組み合わせて物理学的に理解できる。 e:日常見かける物体の加速度運動をもとに運動の変化を加速度の関係について、調べようとする。	定期考査 小テスト	定期考査 実験 観察	ワークシート 考察
		2節　力と運動の法則 1　力 2　力の合成・分解 3　力のつりあい 4　作用反作用 5　慣性の法則 6、7　運動の法則 8　運動法的式 9　摩擦力 10　圧力と浮力	a:フックの法則を用いて、ばねの変位と復元力の大きさをそれぞれ求めることができる。 b:つり合いの関係にある力と作用反作用の関係にある力をそれぞれ見付けることができる。 c:物体が受ける力を「AがBから受ける力」と説明できる。 d: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。 e:運動の原因となる力をさぐる過程を通して運動の法則を理解し、さらに未知の運動を解くことができる。 f:摩擦力などがはたらく場合の物体の運動をようすがわかる。 g:運動の法則に基づき、さまざまな運動を理解し、物体の速度や位置を予測できる。 h:圧力な浮力の成り立ちを理解できる	定期考査 小テスト	定期考査 実験 観察	ワークシート 考察

※令和４年度以降入学生用

2学期	2章 エネルギー	1節 1 仕事 2 仕事の性質と仕事率 3 運動エネルギー 4 位置エネルギー 5 力学的エネルギー保存の法則	a:仕事の物理的な意味を理解し、求めることができる。 b:エネルギーの概念を理解し、物理現象をエネルギーの観点から求めることができる。 c:運動について個々の物理量の量的関係を理解し、式で表すことができる。 d:運動についての事象に共通するエネルギーというとらえ方を理解できる。	定期考査 小テスト	定期考査 実験 観察	ワークシート 考察
		2節 1 熱と温度 2 温度変化に必要な熱量 3 熱の有働と比熱の測定 4 熱と仕事 5 熱機関の利用	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があることを理解し、求めることができる。 b:熱についての個々の量的関係を理解できる。 c: 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。	定期考査 小テスト	定期考査 実験 観察	ワークシート 考察
3学期	3章 熱	1節 1 波とは何か 2 波の性質 3 横波と縦波 4 波の重ね合わせ	a:波動現象を、物理量を用いて表すことができる。 b: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。 c:定常波を作図することができる。 d:重ね合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することができる。 e: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方として、視点を部分と全体間を行き来させる観測ができる。 f:波動現象を表すグラフの意味を、実際の現象と照らし合わせて説明できる。 g: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。	定期考査 小テスト	定期考査 実験 観察	ワークシート 考察

※令和４年度以降入学生用

		2節 1　音の伝わり方 2　弦の振動 3　気柱の振動	a:音の三要素を、波動現象として説明できる。 b:共鳴や共振、うなりを、波動現象として説明できる。 c:音の性質を物理現象として説明できる。 d:音の性質を、物理現象として説明できる。 e:実験を通して、気柱の共鳴から規則性を見出そうとする。	定期考査 小テスト	定期考査 実験 観察	ワークシート 考察

※　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