※令和４年度以降入学生用

学校番号	３２９

令和８年度　理科

教科	理科	科目	物理基礎	単位数	４単位	年次	２年次
使用教科書	物理基礎　（啓林館）						
副教材等	物理基礎副読本（啓林館）、センサー総合物理（啓林館）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

教科書を中心にして、できるだけ身近な現象を例にあげ、わかりやすい演示実験で理解を進める。また、適切な問題演習を通して理解を深める。

2　学習の到達目標

物体の運動と様々なエネルギーに関わり，理科の見方・考え方を働かせ，見通しをもって観察，実験を行うことなどを通して，物体の運動と様々なエネルギーを科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

(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付けるようにする。

(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	基本的な概念を理解していて、原理や法則、公式を活用できる。	原理や法則を理解し、身近な現象に対して的確に考察・判断・予測ができる。	身の回りの現象に興味・関心を持ち、科学的に探求しようとする。

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	第1部　物体の運動とエネルギー	第１章　物体の運動 1、速度 2、加速度 3、落体の運動	a: 物体の変位や速度、加速度などを理解し，等速直線運動や等加速度直線運動を理解することができる。物体の運動を測定し，x-t グラフや v-t グラフ、a-ｔグラフで表すことができる。 b: 物体の変位や速度、加速度などを考えたり，x-t グラフや v-t グラフ、a-ｔグラフから物体の運動を考えることができる。 c: 物体の運動に興味をもち，物体の直線運動などを調べようとする。物体の運動の表し方について振り返って，日常生活や社会に生かそうとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出ノート	提出ノート レポート
		第２章　力と運動 1、力 2、運動の法則 3、様々な力と運動	a: 力の性質や力のつり合いを理解し，物体にはたらく力を表したり，合力・分力を描いたりすることができる。力のつり合いを調べ，弾性力や作用・反作用を力学的な法則を使って分析し，表すことができる。運動の三法則がわかる。摩擦力や浮力，圧力など物体にはたらく様々な力と，その作用による物体の運動がわかる。物体にはたらく摩擦力を調べ，表すことができる。 b:平面内の力のつり合い、合力や分力、作用反作用を考えることができる。物体の運動の様子から運動の三法則を確認し，グラフを作成して運動方程式を考えることができる。 c: 物体の運動に興味をもち，力の性質や力がはたらいたときの物体の運動を調べたり、運動の三法則とその法則にかかわる物理量の関係について振り返って，日常生活や社会に生かそうとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出ノート	提出ノート レポート

※令和４年度以降入学生用

		第3章　仕事とエネルギー 1、仕事 2、運動エネルギー 3、位置エネルギー 4、力学的エネルギーの保存	a：仕事，仕事の原理，仕事率という基本的な概念から，力学的な仕事を計算する方法がわかる。運動エネルギーは物体に対する仕事で測られることがわかる。保存力が仕事をするとき，物体の運動エネルギーと位置エネルギーが相互に変換することで，力学的エネルギーが保存されることがわかる。 b：仕事と運動エネルギー、位置エネルギーを，関連づけて考えることができる。物体の運動エネルギーと位置エネルギーが相互に変換することと，それらの和が一定に保たれることを，力学的エネルギー保存の法則として確認している。 c：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や保存力について振り返って，日常生活や社会に生かそうとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出ノート	提出ノート レポート
2学期	第2部　熱	第1章　熱とエネルギー 1、熱と温度 2、熱量 3、熱と仕事の変換	a：熱と温度、熱量の保存について理解することができる。熱から仕事への転化を，熱機関に関連づけて理解することができる。 b：熱とエネルギーを関連づけて考えることができる。熱量と物質の三態を，熱容量と比熱に関連づけて考えることができる。熱運動のエネルギーと仕事を関連づけ，エネルギー変換の熱機関への応用を考えることができる。 c：熱運動と，物理量としての熱を理解し，熱と仕事の変換について調べようとする。熱と温度、熱の移動や物質の三態、熱と仕事の関係について振り返って，日常生活や社会に生かそうとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出ノート	提出ノート レポート

※令和４年度以降入学生用

	第3部 波	第１章 波の性質 1、波の伝わり方 2、波の性質	a: 縦波と横波の違い，波の性質と媒質の端の違いによる反射波の性質を理解することができる。 b: 波形の移動における周波数や位相について説明することができ，媒質の振動を関連づけて考えることができる。２つの波の独立性や重ね合わせの原理，定常波を理解し，反射波の種類を考えることができる。 c: 波の性質について振り返って，日常生活や社会に生かそうとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出ノート	提出ノート レポート
		第２章 音 1、音波の性質 2、音源の振動	a: 音波と音の三要素などの性質、弦の振動と気柱の振動などを通して，共鳴・共振・うなりのような現象が起こる原理がわかる。 b: 音波の性質と様々な音について考えることができる。音源の振動による現象について，弦や気柱の性質と関連づけて考えることができる。 c: 音波の性質について振り返って，日常生活や社会に生かそうとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出ノート	提出ノート レポート
3学期	第4部 電気と磁気	第１章 静電気と電流 1、静電気 2、電流	a: 静電気と電子，電荷と電気量についてわかる。オームの法則と様々な抵抗の接続や合成抵抗，電流の熱作用との関係についてわかる。 b: 静電気と電子を関連づけ，電荷と電気量について考えることができる。電流，電圧，電気抵抗の関係について導線内の自由電子の動きと，発生する熱に関連づけて考えることができる。 c: 電気に関わる法則に興味をもち，静電気の原理や，導体・絶縁体・半導体のそれぞれの性質ついて調べようとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出ノート	提出ノート レポート

※令和４年度以降入学生用

		第２章　交流と電磁波 1、電磁誘導と発電機 2、交流と電磁波	a：発電機によって発生する電流の種類を調べ，表すことができる。電磁波の種類と性質を確認し，それぞれの利用についてわかる。 b：電流と磁力を関連づけて，電磁誘導による発電機の原理を理解し，考えることができる。 c：電磁誘導と発電のしくみ、交流や電磁波について振り返って，日常生活や社会に生かそうとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出ノート	 提出ノート 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