学校番号	２０２

平成 31 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	なし						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

物理は、化学や生物、地学といった他の自然科学の基礎であるとともに、日常生活や社会を支える科学技術と結びついているために欠かせないものです。
そこで物理基礎では、中学校で学習した内容の復習をしながら、日常に起こる物体の運動の基本的な概念や法則を、観察、実験を通して学習します。

2　学習の到達目標

日常生活や社会との関係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、目的意識を持って観察、実験などを行い、物理学的に探求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　学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c:観察・実験の技能	d:知識・理解
観点の趣旨	日常生活や社会との関連を図りながら物体の運動などの様々な物理現象やエネルギーへの関心を高め、観察、実験などを通して物理学的に探究する能力と態度を育てるとともに、科学的な見方や考え方を養う。	物理がかかわる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を養う。	観察、実験を通して、様々な測定機器を使用し、物理量の測定と表し方、分析の手法を養う。	観察、実験などを通して、原理・方法を見いださせるとともに、基本的な概念を理解させる。
評価方法	・学習態度 ・出席状況 ・提出物 ・小テスト ・定期考査	・学習態度 ・出席状況 ・提出物 ・小テスト ・定期考査	・学習態度 ・出席状況 ・観察、実験の取り組み ・提出物 ・小テスト	・学習態度 ・出席状況 ・観察、実験の取り組み ・提出物 ・小テスト ・定期考査
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。				

4　学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
1学期	物体の運動とエネルギー	運動の表し方 速度 加速度 落体の運動	○	○	○	○	a:日常の運動から、速さ、時間。進む距離についての関係に興味を持っている。 b:速度や加速度の定義や意味を正しく理解している。 c:身近なものの速さを測定することができる。 d:物体の速さや糖化速度直線運動、落体の運動の式を理解している、	・学習態度 ・出席状況 ・観察、実験の取り組み ・提出物 ・小テスト ・定期考査
		運動の法則 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	○	○	○	○	a:見ること、触ることができない「力」に対して、どのようにして力の存在がわかるのかに関心を示す。 b:運動方程式が理解でき、問題解決にあたって式の運用が正しくできる。 c:様々な運動が、どのような運動となるかを実験で調べることができ、データにまとめることができる。 d:つりあいの式を立てたり、運動方程式を立てることができる	・学習態度 ・出席状況 ・観察、実験の取り組み ・提出物 ・小テスト ・定期考査
2学期		仕事と力学的エネルギー 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:日常用いる「仕事」と物理で使う「仕事」の違いを理解し、物理でいうところの「仕事」について興味・関心をもつ。 b:運動エネルギーや位置エネルギーを求めることができ、力学的エネルギーの保存則が成り立つための条件が整っているかどうかを判断できる。 c:運動している物体が、仕事をする能力を持つことを実験によって調べられる。 d:物体に保存力以外の力がはたらくとき、その仕事の量だけ物体の力学的エネルギーは変化することを理解している。	・学習態度 ・出席状況 ・観察、実験の取り組み ・提出物 ・小テスト ・定期考査

	様々な物理現象とエネルギーの利用	熱 熱と熱量 熱と物質の状態 熱と仕事	○	○	○	○	a:熱が何を表しているかについて興味・関心をもっている。 b:熱量保存の式を立てるに際して、どの物体がいくらの熱量の授受を行ったかが判断できる。 c:金属の比熱の測定の実験を通して、温度計、ガスバーナーを使う技能が習得できる。 d:温度、熱運動、熱量、比熱、熱容量などが正しく理解されている。	・学習態度 ・出席状況 ・観察、実験の取り組み ・提出物 ・小テスト ・定期考査
3学期		波 波と媒質の運動 重ね合わせの原理	○	○	○	○	a:波とは何か、波はどのように発生しどのように伝わっていくかに関心をもっている。 b:波の伝わる速さの関係式が導き出せ、この式を具体的に用いることができる。 c:つるまきばねやウェーブマシン、水面波の実験・観察を通して、縦波と横波、重ね合わせの原理を理解している。 d:波の伝わるようすを、グラフで表現することができる。	・学習態度 ・出席状況 ・観察、実験の取り組み ・提出物 ・小テスト ・定期考査
		音 音の性質 発音体の振動と共振・共鳴	○	○	○	○	a:音の発生の原理を理解するとともに、興味・関心を示している。 b:空気中を伝わる音の速さを定量的に扱うことができる。 c:日常生活での体験を通して、音の波としての性質を理解している。 d:うなりや共振、共鳴についての理解ができている。	・学習態度 ・出席状況 ・観察、実験の取り組み ・提出物 ・小テスト ・定期考査

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:思考・判断・表現
　　c:観察・実験の技能　　d:知識・理解

※　年間指導計画（例）作成上の留意点

・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。