学校番号	2002

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	物基 061-902「ｉ版 物理基礎」　（啓林館）						
副教材等	三訂版　リード Light ノート物理基礎　（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

物理は，身の回りの「なぜ？」と向き合う学問です。まず，日常生活の中で起こる様々な物理現象に興味をもち，その法則性について考える態度をもちましょう。次に，疑問に思ったことを確かめてみようという態度をもちましょう。さらに，学んだことを正確に記録する方法と態度を身につけましょう。学んだことの積み重ねで授業が進んでいくので，復習は欠かさず行いましょう。

2　学習の到達目標

【知識及び技能】
身のまわりで起こる物理現象について，特に物体の運動と様々なエネルギーという観点から理解するとともに，科学的に探究するための基本的な技能を身に付けている。

【思考力、判断力、表現力等】
身のまわりで起こる物理現象について，観察や実験などを通して，そこから法則などを見出すとともに，さらに新たな疑問を見出し，その解決をめざして思考を深めるなど，科学的に探究することができる。

【学びに向かう力、人間性等】
身のまわりで起こる物理現象に興味・関心を持ち，それらについて，科学的に探究しようとする態度を身に付けている。

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	物理現象についての概念や原理・法則などを理解するとともに，科学的に探究するために必要な仮説の立て方，実験などに関する基本操作や考察などの技能を身に付けている。	物理現象から法則性を見出し，仮説を立てたうえで，実験などを行い，得られた結果を分析して解釈し，表現するなど，科学的に探究することができる。	物理現象の分析と解釈に主体的に関わり，仮説を立てたり，自らの思考過程を振り返ったりするなど，科学的に探究しようとしている。

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。

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	物体の運動	速さと速度 等速直線運動 速度の合成 相対速度 加速度 等加速度直線運動 落体の運動	a:物体の変位･速度･加速度と運動の様子の関係について理解している。 b:x–t グラフや v–t グラフから物体の運動について考えることができる。また，物体の運動を x–t グラフや v–t グラフ，ベクトルを使って表すことができる。 c:物体の運動に興味をもち，測定機器を使って調べようとしている。	定期考査 課題プリント 提出ノート	定期考査 課題プリント 提出ノート	提出ノート 観察 振り返りシート
	力と運動	力の３要素 力の合成・分解 力のつり合い 慣性の法則 運動の法則 作用・反作用の法則 様々な力と運動 圧力と水圧・浮力	a:力のつり合いや運動の三法則などについて理解している。 b:力のつり合いや運動方程式から，物体の運動の様子を考えることができる。また，物体にはたらく力を図で表したり，力の合成･分解をしたりすることができる。 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ようとしている。			
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 位置エネルギー 力学的エネルギーの保存 保存力と保存力以外の力	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を理解している。また，仕事と力学的エネルギーの関係からエネルギーを理解している。 b:仕事･仕事の原理，仕事率に関して図や計算式を利用し考察できる。また，力学的エネルギー保存則について，式を用いて考えることができる。 c:仕事が力学的にどのような意味をもつかを調べようとしている。また，力学的エネルギーについて，日常生活や社会の中でどのように生かされているかを調べようとしている。	定期考査 課題プリント 提出ノート	定期考査 課題プリント 提出ノート	提出ノート 観察 振り返りシート
	熱とエネルギー	熱と温度 熱容量と比熱 熱量の保存 物質の三態と分子の熱運動 熱と仕事 熱機関と不可逆変化	a:熱と温度とは何であるかを理解している。また，熱量が保存されていることを理解している。 b:熱とエネルギーを関連づけて考えることができるとともに，熱運動のエネルギーと仕事を関連づけて考えることができる。 c:熱運動と熱量について理解し，熱と仕事の変換について調べようとしている。			

2学期	波の性質	波の伝わり方 波のグラフと位相 縦波と横波 波の重ね合わせ 波の反射	a:波の基本的な性質を理解するとともに，波の性質と媒質の端の違いによる反射波の性質について理解している。 b:波が伝わる様子を，２つのグラフ(*y*–*x*，*y*–*t* グラフ)で考えることができる。また，２つの波の独立性や重ね合わせの原理，定常波を理解し，固定端と自由端での波の反射について，その違いを明確に説明することができる。 c:波とは何か，周波数や位相の違いによって媒質をどう伝わるかに興味をもち，縦波と横波の違いを調べようとしている。			
	音	音波の伝わり方 共振・共鳴 弦の振動 気柱の振動	a:音波と音の三要素などの性質を理解している。また，弦や気柱の振動を通して，共鳴・共振などの現象が起こる原理を理解している。 b:固有振動について，弦や気柱の性質と関連づけて考えることができる。 c:周波数や波形・媒質の違いによって聞こえ方がどう変わるかに興味をもち，調べようとしている。			
3学期	静電気と電流	静電気 電流と電気抵抗 様々な物質と抵抗率 抵抗の接続 電力と電力量	a:物体の帯電するしくみについて理解している。また，オームの法則と抵抗の接続との関係や，ジュールの法則について理解している。 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。また，電気回路における，接続ごとの電流，電圧の大きさについて説明することができる。 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を，調べようとしている。	定期考査 課題プリント 提出ノート	定期考査 課題プリント 提出ノート	提出ノート 観察 振り返りシート
	交流と電磁波	電流と磁界 電磁誘導 交流の発生 電磁波	a:直線電流，円形電流，ソレノイドのつくる磁場の向きを判断することができる。また，電磁誘導の基礎を理解している。 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:発電の仕組みから，直流と交流の違いや送電時の工夫について調べ，考えようとすることができる。			
	エネルギーとその利用	エネルギーの利用 放射線の性質 原子力の利用	a:エネルギーの種類やその長・短所，また，身近なさまざまな事象でどのようなエネルギー変換がなされているかを理解している。 b:再生可能エネルギーについて，枯渇性エネルギーとの違いを考えるとともに，火力，原子力，水力，風力の発電の共通点について説明することができる。 c:新しいエネルギーである再生可能エネルギーに興味をもち，さまざまな発電方法における共通点を探すなど，主体的に取り組むことができる。			

※　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