※令和３年度以前入学生用

学校番号	2004

令和４年度　（専）理数科

教科	（専）理数	科目	理数物理	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	新編　物理基礎（啓林館）、物理　改訂版（啓林館）						
副教材等	センサー総合物理 補訂版（啓林館）、フォローアップドリル物理基礎 波・電気（数研出版）、フォローアップドリル物理 波（数研出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

最初に学ぶ波（波動） は、 水面を伝わるものだけでなく、光や音など身近な自然現象に大きく関わってい るものも含まれます 。 空間的・時間的な広がりを考えることも必要になるため、なかなかイメージすることが難しいのですが、実験･観察を通して体感を伴った理解が得られるように配慮しますので、丸暗記に頼らず学習してください。そして、復習は欠かさず行いましょう。

２　学習の到達目標

水面波、音、光などの波動現象を実験 ･観察 などを通して探究し、共通する基本的な概念や法則を系統的に理解すると ともに、それらを日常生活や社会と関連付けて考察できるようにする。また 、 力学･電磁気学 の基本的な概念や原理・法則を理解し 、 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:技能	d:知識・理解
観点の趣旨	われわれの身の回りでおこる自然現象や物理法則に興味･関心を持ち､それらを知るだけでなく､利用法について考えようとする 基本的な 態度を身に付けている。	物理に関する与えられた課題をこなすだけでなく､自ら課題を見出し､解決を目指して思考を深め､適切に判断し工夫するための基本的な能力を身に付けている 。	実験に関する装置・器具 そのものや実験から得られた結果を正しく 取り扱うことができ、実験で起こる様々な現象を見逃さない 基本 的な 観察力 や処理する方法 を身に付けている。	身の回りで起こる自然現象やそれを支配する物理法則などに関する物理 の基本的な 知識を総合的に身に付けている。
評価方法	・授業に向かう姿勢 ・内容に関する関心 ・提出物の提出状況 ・自己評価 ＆相互評価	･課題解決学習の発表 ･グループワークの取り組み ･学習の取り組みをまとめたレポート ・提出物	・実験器具などの取り扱いの状況 ・グループワークの取り組み ・学習の取り組みをまとめたレポート	・定期考査 ・小テスト ・提出物

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３年度以前入学生用

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学期中間	波の性質	波の伝わり方	○		○		a:波の性質を掘り下げながら学習し，平面や空間を伝わる波の様子や，その性質について調べようとしている。 b:平面や空間を広がっていく波や，正弦波の性質と法則，ホイヘンスの原理，波の反射・屈折について考えることができる。 c:水波投影装置を使い，水面波の波面や進み方，２つの円形波の干渉の様子を観察し記録することができる。 d:波の伝わり方，干渉と回折，反射と屈折について理解できる。	授業中の態度・提出物・定期考査
		波の干渉と回折			○	○		
		波の反射と屈折		○		○		
1学期期末	音の性質	音波		○	○		a:私たちにとって，最も身近な波動の１つである音波や，音のドップラー効果が身近なところで起きていること，応用されていることについて調べようとしている。 b:空気中の音波の性質と音の三要素について，観測者と音源が同一直線状を動く場合のドップラー効果について考えることができる。 c:おんさを用いて音の干渉を観察することができる。 d:音の三要素と音の干渉，回折，音のドップラー効果について理解できる。	授業中の態度・提出物・定期考査
		ドップラー効果		○		○		
2学期中間	光の性質①	光の進み方		○		○	a:光の進み方や波としての光の性質について調べようとしている。 b:光の速さ，波長，反射，屈折，分散，偏光について，そして光が横波であることや，光のスペクトルについて考えることが	授業中の態度・提出物・定期考査

※令和３年度以前入学生用

		光の性質	○		○		できる。 c:直視分光器を使い，色々な光源の輝線スペクトルや吸収スペクトルの様子を観察し記録することができる。 d:光の進み方や光の性質について理解できる。	
2学期期末	光の性質②	レンズと球面鏡		○		○	a:レンズと球面鏡による像の特徴や光の回折と干渉について調べようとしている。 b:鏡やレンズの幾何光学的な性質や，ヤングの実験，回折格子及び薄膜の干渉について考えることができる。 c:光の干渉による干渉縞を観察し記録することができる。 d:レンズと球面鏡，光の回折と干渉について理解できる。	授業中の態度・提出物・定期考査
		光の回折と干渉	○		○			
3学期	物理と私たちの生活	再生可能エネルギーと枯渇性エネルギー	○	○			a:エネルギーと資源について学習し，これからの社会に必要な考え方について調べようとしている。 b:再生可能エネルギーと枯渇性エネルギーの違いや，持続可能な循環型社会のあり方について考えることができる。 d:エネルギーの有効活用についてや，科学技術の発展と私た	授業中の態度・提出物・定期考査
		物理学が拓く世界	○			○		

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:思考・判断・表現
　　c: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。