

科目名	物理		学年・必修	3年	選択	使用教科書	改訂版 物理 数研出版				
			単位数	4		使用副教材	改訂版 リードα 物理基礎・物理 数研出版				
学習目標	1 物理現象に対し関心をもち、基本的概念や原理・法則の理解を深めることができる。 2 実験・観察に意欲的に探究し、科学的な見方・考え方を身につけることができる。 3 身の回りの物理学的現象に対し科学的に考え判断できる。										
学習方法	授業は全員で作っていくものです。自ら進んで課題に挑戦し、些細な疑問、質問、意見等は遠慮せず発言して下さい。ただし、私語は厳禁です。 その日に習った内容に関しては、必ずその日のうちに教科書を一読し、ノートを用いて復習しましょう。中学校までに学習してきた内容もありませんので、一度の授業だけで定着や理解が深まることは難しいです。また、授業では基礎的・基本的な内容を扱いますので、より深く学習したい人は図説やワーク等を各自家庭学習に用いてください。 ※ 忘れ物は授業前に必ず伝えてください。 ※ 授業前には必ず必要な物を机上に準備し、座席に着席すること。										
学習評価	評価の観点		学習評価			評価方法					
		評価の観点	科目の評価の観点の描写				評価方法	割合(%)			
	a	関心・意欲・態度	日常生活や社会との関連を図りながら物理現象について関心をもち、意欲的に探究しようとしている。			1	授業での活動 グループでの活動および発表 観察・実験・探究活動での取り組み	5			
	b	思考・判断・表現	物理現象に関する課題について、観察・実験を行い科学的に探究・考察し、数式等を用いわかりやすく表現している。			2	レポート作成 観察・実験・探究活動の結果考察の内容	15			
	c	観察・実験の技能	実験・観察を行い、基本操作を習得するとともに、過程や結果を的確に記録・整理し、物理現象を科学的に探究する技能を身につけている。			3	提出物 授業プリント 休業中の課題 実践レポート	10			
d	知識・理解	物理現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身につけている。			4	定期考査 年4回実施 (前期中間、前期末、後期中間、学年末)	70				
他教科との関係性	学習する単元(教科)	学習する単元・科目	教科横断的な視点や関連する学習活動の例(他教科連携を行う場合はその内容)								
	斜方投射	体育	体力測定でのハンドボール投げにおいて投射角度による飛距離の違いを調べ、より遠くに投げる方法を物理的に考察する。								
学期	月	単元名(教材)	配当時間	学習の目標・ねらい	学習評価				学習内容と学習のポイント	身に付けられる Okushirety 5.0	
前期	4	オリエンテーション 平面内の運動 剛体	10	① 放物運動を式で表し、運動の詳細について数値を求め予測することができる。 ② 力のモーメントの概念を理解し、物体が静止する条件について考えることができる。	○ 3	◎ 1			物理基礎で学習した内容を活用し、放物運動を式で説明できるようにします。 力が静止する条件について、モーメントのつり合いと力のつり合いの式を活用し表します。	学びに向かう姿勢	
	5	運動量の保存 円運動と万有引力	20	① 物体の衝突時の運動量やエネルギーについて式で表し、衝突の様子を数値で説明することができる。 ② 円運動の様子を表し方を理解し、その内容を活用し身近な運動や惑星の運動について考えることができる。	○ 3	○ 1	◎ 2		運動量の概念について学び、衝突後の物体に成り立つ保存則について考えます。ここでは、物理基礎で学習した力学的エネルギー保存則の考え方も活用します。 また、物体が衝突後跳ね返る条件について式で表し、エネルギー保存則とどのような関連があるのか考えます。	コミュニケーション能力	
	6	気体のエネルギーと状態変化 波の伝わり方	15	① 理想気体が従う法則や気体粒子の運動について説明することができる。 ② 気体の諸法則から内部エネルギーの変化について考えることができる。 ③ 波の基本的な性質について理解し、式等を用いて説明することができる。	○ 3	◎ 1	○ 4	◎ 4	これまでに学習した力学の内容や、理想気体に関する法則を活用し、気体粒子の持つエネルギーについて式を導出します。さらにその内容を活用させ、様々な条件下での内部エネルギー変化についてグラフや式で表します。 波の性質については物理基礎でも学習した内容をより深く学習します。	情報活用能力	
	7	音の伝わり方 光(回折格子・レンズ)	12	① 身近な現象から音の伝わり方について理解し、ドップラー効果における音波の伝わり方について式で説明することができる。 ② 光の干渉・回折、レンズについて図を用い規則性や法則を導くことができる。	○ 3	○ 1	◎ 2		ドップラー効果を中心に学習を進めます。音の伝わり方については波の考え方に加え、力学的な思考も行います。 光の干渉や回折、レンズを通しての像の見え方は作図をしながらか、その図から読み取れる法則を明らかにしていきます。	情報収集力	
	8	光(鏡・薄膜)	7	① 鏡や薄膜での光の進み方について図を活用し説明し、規則性や法則を導くことができる。	○ 3		◎ 2		鏡がつくる像についてはレンズでの素手時の考え方を活用します。 薄膜については作図し、波の屈折や数式的な見方考え方を活用し、法則等について明らかにしていきます。	ひらめき力	
	9	電場	13	① クーロンの法則やエネルギーに関する諸法則から、電場や電位、はたらく力などについて考え、式や図で表すことができる。 ② コンデンサーの役割について理解し、その仕組みを説明することができる。	○ 3	◎ 1	○ 2	◎ 4	力学的な考え方からクーロンの法則について理解した後、電場や電位など電気がもたらす影響について式で表していきます。また、その様子を図で表現します。 コンデンサーの基本的な仕組みを学習し、直列・並列回路での法則について考えます。	思考・判断・表現力	
	後期	10	回路を流れる電流 電流と磁場	14	① 基本的なオームの法則やキルヒホッフの法則等を用いて、様々な電気回路の仕組みについて考えることができる。 ② 電流が作る磁場を図で表し、働く力や諸法則について説明することができる。	○ 3	○ 1	◎ 2		オームの法則とキルヒホッフの法則を活用し、抵抗だけではなくコンデンサーを含む回路について探究していきます。 電流が作る磁場については物理基礎で学習した内容を活用し、図示できるようにします。そこから式で関係性を表せるようにします。	実践力
		11	電磁誘導と電磁波	12	① 電磁誘導の発生仕組みについて理解し、式で説明することができる。 ② 電磁誘導の考え方を活用し、交流回路の仕組みを理解する。 ③ 様々な交流回路について考えることができ、式やグラフを用いて説明することができる。	○ 3	○ 1	◎ 4	◎ 4	電磁誘導仕組みをさらに深め、式や図で説明できるようにしていきます。 電磁誘導の仕組みをさらに活用し、交流回路の仕組みを明らかにしていきます。また交流回路の電圧や電流の変化をグラフを用いて考えます。	思考・判断・表現力
12		電子と光 原子と原子核	12	① 光の粒子性や原子の波動性といった研究で明らかになった現象について、これまでの学習内容を活用し説明することができる。 ② 社会で活用されている科学技術について調べ、これまでに学習内容と関連付けすることができる。	○ 3	◎ 1	○ 2		近年の放射線や原子の構造といった研究から明らかになった事実や法則について、これまでに学習した物理の内容を活用し探究していきます。 身近な使用例についても調べ、理解を深めます。	探究心	
1		演習	5	① 学習内容を活用し、式やグラフなどで様々な物理現象について説明することができる。	○ 3	◎ 1	◎ 4	◎ 4	これまでの物理の内容を総合的に活用し、様々な物理現象について式やグラフ、図で説明できるよう深く学習していきます。	チャレンジ精神	