学校番号	3022

令和２年度　理数科

教科	理数	科目	理数物理	単位数	２単位	年次	１年次
使用教科書	数研出版「改訂版 物理基礎」(物基 318)						
副教材等	数研出版「４訂版リードα物理基礎」 数研出版「改訂版 視覚でとらえるフォトサイエンス 物理図録」						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

先人たちが構築させてきた「自然科学」によって、私たちの生活は豊かに発展してきている。しかし、その技術の取扱いは非常に危険で、難解なものになってきている。これからの世界を「持続可能な社会」へと作り変えていくために、確かな物理学の理解と、観察・実験における科学的リテラシーを身につけてほしい。同時に、多角的な視点で物事を視ることができるようになってほしい。

２　学習の到達目標

物理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。身の回りの事象や自然現象について，物理学的に探究する方法を学び、実験や観察を通してより深く理解すると共に、日常生活や社会と科学との関連を思考できる力を深める。

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	常生活や社会との関連を意識しながら、自然現象に関する事物・現象に関心を持ち、意欲的・科学的に探究する態度と能力を身につけている。	物理学や物理的現象に問題・疑問を見いだし、探究する過程を通して、科学的に思考し、導き出した考えを適切に表現している。	観察・実験などを行い、実験操作を習得するとともに、実験方法や実験結果等の記録・処理を的確に行っている。また、事物・現象を物理的に探究する技能を身につけている。	物理に関する事物・現象についての概念や原理などを正しく理解し、知識を身につけている。また、人間生活や社会・産業等との関連についての知識も身につけている。
評価方法	授業に対する姿勢、学習態度、物理への関心、ノート・プリント等の記載内容、探究活動の記録、発表、提出物の状況、その他	授業に対する姿勢、学習態度、物理への関心、ノート・プリント等の記載内容、探究活動の記録、発表、定期考査の結果、その他	観察・実験への取り組み姿勢、観察・実験の記録、発表、提出物の状況、その他	学習態度、物理への関心、ノート・プリント等の記載内容、観察・実験の記録、定期考査の結果、その他
上記の観点に基づいて学期ごとに評価し、年度末に５段階の評定を決定します。				

4　学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点 a	b	c	d	単元(題材)の評価規準	評価方法
1学期	物体の運動と力	物体の運動					a：様々な物体の運動や力に関心を持ち、意欲的に探究しようとする態度を示している。 b：①変位や速度などを考え，x-t グラフや v-t グラフから物体の運動を把握できる。 ②力について考察し，加速度運動についてグラフから考えることができる。 c：①物体の運動を測定し，x-t グラフや v-t グラフで表すことができる。②加速度運動する物体についてグラフで表し、考察することができる。 d：力や運動の法則を理解できる。物体の加速度や等加速度直線運動が理解できる。	学習状況、探究活動の記録、発表、ノート・プリント等の記述、観察・実験の記録、提出物の状況、定期考査、その他
		[1] 物理量の測定と有効数字	○			○		
		[2] 速度と加速度		○				
		[3] 落体の運動			○	○		
		力と運動						
		[1] 力	○			○		
		[2] 運動の法則			○	○		
		[3] 様々な力と運動		○				
2学期	仕事とエネルギー・熱・波	仕事とエネルギー					a：仕事や力学的エネルギー、熱についての意味を考え関心をもち調べようとしている。 b： ①仕事や仕事の原理・エネルギーについて意欲的に探求しようとする。②熱と温度・熱量について正しく理解し、考察、表現できる。 c：①仕事と力学的エネルギー保存に関して実験で考察することができる。②熱量の保存について理解し、比熱について実験，考察ができる。 d：仕事とエネルギーの関係や熱の現象について正確に理解し問題解決ができる。	学習状況、探究活動の記録、発表、ノート・プリント等の記述、観察・実験の記録・発表、提出物の状況、定期考査、その他
		[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	○		○			
		熱とエネルギー						
		[1] 熱と温度	○			○		
		[2] 熱量			○			
		[3] 熱の利用	○					
		波の性質					a：波について関心をもち探求しようとしている。 b：波を考察し記述しようとしている。 c：波の観察を通して、論理的に現象を把握できている。 d：波の性質を理解して表現する知識を身につけている。	
		[1] 波の伝わり方	○	○				
		[2] 波の性質			○	○		

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		
3学期	音	音					a：音や静電気に関して考察し、意欲的に探究しようとしている。 b：音や静電気・電流について、導き出した考えを表現できる。 c：空気の振動を利用して音源の振動を物理学的に探究する方法を習得している。 d：音波や静電気を理解し、知識を身に付けている。	学習状況、探究活動の記録、発表、ノート・プリント等の記述、観察・実験の記録・発表、提出物の状況、定期考査、その他
		[1] 音波の性質	○			○		
		[2] 音源の振動		○	○			
		静電気と電流						
		[1] 静電気	○			○		
		[2] 電流		○		○		
	電気を磁気	交流と電磁波					b： 電磁誘導による発電の原理を理解し正しく考えることができる。 c：発電機によって発生する電流について調べ表すことができる。 d：電磁誘導、交流、電磁波などについて理解し知識を身につけている。	学習状況、探究活動の記録、発表、ノート・プリント等の記述、観察・実験の記録・発表、提出物の状況、定期考査、その他
		[1] 電磁誘導と発電機				○		
		[2] 交流と電磁波		○	○	○		
	エネルギー利用	エネルギーとその利用					a：エネルギーの利用に興味を持ち電気エネルギーの作り方を調べようとする。 b：多様なエネルギー資源の利用について理解し、変換の仕組みを考えることができる。 d：原子力エネルギー・放射線について調べ知識を身につけている。	
		[1] 様々なエネルギーとその利用	○	○				
	物理と私達の生活	物理が拓く世界					a：物理学と日常生活との結びつきを調べ考えようとする。 b：様々な技術や、物理学によって支えられていることを考えることができる。	
		[1] 物理と日常生活	○	○				

※　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。