4　理科

学校番号	１００９

令和２年度　理科

教科	理科	科目	物理	単位数	２単位	年次	２年後期
使用教科書	物理　改訂版（啓林館）						
副教材等	センサー物理　改訂版（啓林館）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

「物理基礎」で学んだことを礎として、その上により多く、またより深く、発展的に物理を学び、定着させていくことを目指していく。現在の大学入試は様々な選抜方法で実施されているが、それらに対応できるような応用力を持つ人材を育てたい。内容としては「運動とエネルギー」「波動」という、物理学の代表的な分野を学ぼう。

2　学習の到達目標

運動とエネルギーについての基礎的な見方・考え方に基づき，物体の運動を観察，実験などを通して探究し，力と運動に関する概念や原理･法則を系統的に理解させて活用できるようにする。「運動とエネルギー」では身近な力つまり「物体の様々な運動」と「それに伴うエネルギーの変化」について学ぶ。また「波動」では音や光などの波動性を学習して行く。いずれも、センター試験物理に対応できる力を養う。

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	物理学的な事物・現象に関心や探求心を持ち、主体的に探求しようとするとともに、科学的に考える学習態度を身に付けている。	物理や物理現象の中に問題を見いだし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを適切に表現している。	物理や物理現象に関する実験等を行い、それらの過程や結果を的確に記録することや、グラフ化して情報を整理すること、自然の事物・現象を科学的に探究する技能を身に付けている。	物理や物理現象について、概念や原理・原則を理解し、知識を身に付けている。
評価方法	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録、発表	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録、発表 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 観察・実験の記録 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 観察･実験の記録 定期考査の結果
上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学期末に５段階の評定にまとめる。 学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価する。				

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		
後期中間	運動とエネルギー	平面運動と剛体のつりあい	○				a：物体の平面運動・放物運動、力のつり合い等を理解している。 b：物体の運動における運動量の変化を理解している。 c:円運動や単振動のような、身近にみられる周期的運動を学習し、その上で加速度運動とのかかわりを理解する。 d: 惑星の運動に関する法則を学習し、円運動との関連性や、衛生の運動について理解する。	学習状況 探究活動 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査
		運動量の保存			○	○		
		円運動と単振動	○	○				
		万有引力		○		○		
後期期末	波動	気体の性質と分子の運動			○	○	a: 気体に関する法則の学習、気体の性質の理解、そして気体の状態変化時のエネルギーに関する考察・理解を導く。 b:音の反射・屈折・回析・干渉を学ぶ。また音源等の移動時の音の変化について学習する。 c:波としての光の性質を学習・定着させる。また、光の屈折・反射時の経路等について理解する。 d: 波の式の表し方を学習・定着させ、さらに異なる媒質との境界における反射・屈折の現象を理解する。	学習状況 探究活動 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査
		波の伝わり方	○					
		音波		○	○			
		光波			○	○		

※ 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

※ 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。