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	３単位	年次	２年次
使用教科書	東京書籍「改訂 物理」（物理　308）						
副教材等	セミナー物理基礎＋物理　（第一学習社 出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

日常生活や身の回りの自然現象には、長い歴史の間に研究・解明され、その原理が私たちの生活に大きく寄与していることが数多く存在する。物理学の学習を通して、科学的なものの見方や自然現象を支配している法則を理解してほしい。

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:観察・実験の技能	d:知識・理解
観点の趣旨	日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、意欲的に探究する能力と態度を身につけている。	物理学や物理的現象に問題・疑問を見出し、探求する過程を通して、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共に、実験の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・現象を物理学的に探求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・プリントなどの記載内容、探求活動の記録、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・プリントなどの記載内容、探究活動の記録、発表、定期考査の結果、その他	授業に対する姿勢、観察・実験の態度、観察・実験の記録、発表、提出物の状況、定期考査、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、観察・実験の記録、定期考査の結果、その他

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、評価を行う。

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	波動	◎波の性質					a:波の伝わり方に関心を持ち、意欲的に探求しようとする態度を示している。 b:波の伝わり方によって、さまざまな現象が起こることを理解し、それを考察し、導き出した答えを表現できる。 c:「平面波の干渉」に関する実験・観察を行い、その方法を習得すると共に、それらの過程や結果を的確に記録、整理している。 d:波の伝わり方について理解し、知識を身につけている。	学習状況 探究活動 ノート ワークシート 観察・実験 定期考査 その他
		・波の表し方，伝わり方	○	○				
		・波の反射と屈折		○	○	○		
		・波の干渉と回折		○		○		
	音波	◎音の性質					a:音の性質に関心を持ち、意欲的に探求しようとする態度を示している。 b:「ドップラー効果」が起こる原理を理解し、それを考察し、導きだした答えを表現している。 c:「ドップラー効果」に関する実験・観察を行い、その方法を習得すると共に、その過程や結果を的確に記録、整理している。 d:音波の現象について理解し、知識を身につけている。	
		・音波の伝わり方	○			○		
		・ドップラー効果		○	○	○		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 その他
	光波	◎光の性質					a:光の性質に関心を持ち、意欲的に探求しようとする態度を示している。 b:光による現象の原理を理解し、それを考察し、導きだした答えを表現している。 c:実験や作図を通じて、光に関する探究方法を習得すると共に、過程や結果を的確に記録、整理している。 d:光の現象について理解し、知識を身につけている。	
		・光速と光の伝わり方	○			○		
		・光の反射・屈折・分散・偏光	○			○		
		・光の回折・干渉	○	○	○	○		
		・レンズと鏡	○		○	○		

2学期	物体の運動	◎物体の運動とつりあい					a:剛体の性質に関心を持ち、意欲的に探求しようとする態度を示している。 b:「モーメント」について考察し、答えを表現している。 c:「重心」に関する実験・観察を行い、その方法を習得すると共に、過程や結果を的確に記録、整理している。 d:「剛体のつりあい」を理解している。	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 その他
		・剛体のつりあい	○	○	○	○		
		◎円運動と単振動					a:円運動と単振動に関心を持ち、意欲的に探求しようとする態度を示している。 b:円運動と単振動の関係性を理解し、それを考察し、導きだした答えを表現している。 c:「単振り子の周期」に関する実験・観察を行い、その方法を習得すると共に、それらの過程や結果を的確に記録、整理している。 d：円運動・単振動の様々な現象について理解し、知識を身につけている。	
		・円運動	○			○		
		・慣性力と遠心力		○		○		
		・万有引力	○	○		○		
		・単振動	○	○	○	○		
	運動量とエネルギー	◎運動量と力積					a:運動量に関心を持ち、意欲的に探求しようとする態度を示している。 b:運動量の保存を理解し、それを考察し、導きだした答えを表現している。 c:衝突運動に関する実験・観察を行い、その方法を習得すると共に、それらの過程や結果を的確に記録、整理している。 d:衝突運動について、運動量とエネルギーの両観点から理解し、知識を身につけている。	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 その他
		・運動量の保存	○	○		○		
		・反発係数			○	○		

3学期	気体分子の運動	◎気体分子の運動					a:気体分子の運動に関心を持ち、意欲的に探求しようとする態度を示している。 b:気体分子の熱運動を理解し、それを考察し、導きだした答えを表現している。 d:気体分子の振る舞いについて理解し、知識を身につけている。	学習状況 ノート ワークシート 定期考査 その他
		・気体の熱運動と状態方程式	○	○		○		
		・気体の状態変化	○	○		○		
		・熱力学第1法則				○		
		・熱機関と熱力学第2法則	○	○		○		

※　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

※　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。