

科目名	物理	単位数	2 単位	実施予定授業数	70 時間
-----	----	-----	------	---------	-------

☆学習の到達目標

学習の到達目標	<p>物理的な事物・現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、物理的な事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。</p> <p>(1) 物理学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けるようにする。【知識・技能】</p> <p>(2) 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。【思考力・判断力・表現力】</p> <p>(3) 物理的な事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。【主体的に学習に取り組む態度】</p>
使用教科書・副教材等	<p>教科書 物理（数研出版）</p> <p>問題集 リードα物理基礎・物理（数研出版）</p>

☆学習計画および評価方法

学期	学習内容	月	学習のねらい（評価規準）	時数
第1学期	第1編 力と運動	4	学習方法、ノートの取り方、課題、座席等についての指導。	28時間
	第1章 平面内の運動		第1編「力と運動」	
	1. 平面運動の速度・加速度	物体の運動についての観察、実験などを通して、次の事項を身に付けている。		
	2. 落体の運動	ア 様々な運動について、次のことを理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。【知識・技能】		
第2章 剛体	5	イ 様々な物体の運動について、観察、実験などを通して探究し、平面内の運動と剛体のつり合い、運動量、円運動と単振動、万有引力における規則性や関連性を見出して表現している。【思考力・判断力・表現力】		
1. 剛体にはたらく力のつりあい		ウ 物理的な事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養おうとしている。【主体的に学習に取り組む態度】		
2. 剛体にはたらく力の合力と重心	(A) 平面運動の速度と剛体のつり合い			
第3章 運動量の保存	6	a. 曲線運動の速度と加速度		
1. 運動量と力積		平面内を運動する物体の運動について理解している。		
2. 運動量保存則		b. 放物運動		
3. 反発係数	水平投射及び斜方投射及び斜方投射された物体の運動を直線運動と関連付けて理解している。			
第4章 円運動と万有引力	6	c. 剛体のつり合い		
1. 等速円運動		大きさのある物体のつり合いに関する実験などを行い、剛体のつり合う条件を見出して理解している。		
2. 慣性力	(B) 運動量			
3. 単振動	a. 運動量と力積			
4. 万有引力	運動量と力積との関係について理解している。			
	b. 運動量の保存			
	物体の衝突や分裂に関する実験などを行い、運動量保存の法則を理解している。			
	c. 衝突と力学的エネルギー			
	衝突における力学的エネルギーの変化について理解している。			
	(C) 円運動と単振動			
	a. 円運動と単振動			
	円運動をする物体の様子を表す方法やその物体に働く力などについて理解している。			
	b. 単振動			
	振り子に関する実験などを行い、単振動の規則性を見いだして理解している。			
	(D) 万有引力			
	a. 惑星の運動			
	惑星の観測資料に基づいて、惑星の運動に関する法則を理解している。			
	b. 万有引力			
	万有引力の法則及び万有引力による物体の運動について理解している。			

【知識・技能】○定期テスト（80％） ○課題（20％）							
【思考・判断・表現】○定期テスト（80％） ○課題・レポートの記述内容（20％）							
【主体的に学習に取り組む態度】○授業態度（60％）○課題・レポートの記述内容（40％）							
【1学期の評価方法】「知識・技能」「思考・判断・表現」「主体的に取り組む態度」をそれぞれ数値化し、各観点を40％：40％：20％の割合で総括し、10段階評定とする。							
学期	学習内容	月	学習のねらい（評価規準）	時数			
第2学期	第2編 熱と気体 第1章 気体のエネルギーと状態変化 1. 気体の法則 2. 気体分子の運動 3. 気体の状態変化  第3編 波 第1章 波の伝わり方 1. 波と媒質の運動 2. 正弦波 3. 波の伝わり方	7	第2編「熱と気体」 熱と気体についての観察,実験などを通して,次の事項を身に付けている。 ア 熱と気体について,次のことを理解するとともに,それらの観察,実験などに関する技能を身に付けている。【知識・技能】 イ 熱と気体について,観察,実験などを通して探究し,気体分子の運動における規則性や関連性を見出して表現している。【思考力・判断力・表現力】 ウ 物理的な事物・現象に主体的に関わり,科学的に探究しようとする態度を養おうとしている。【主体的に学習に取り組む態度】	30時間			
		8	(A) 気体分子の運動 a. 気体分子の運動と圧力 気体分子の運動と圧力との関係について理解している。 b. 気体の内部エネルギー 気体の内部エネルギーについて,気体分子の運動と関連付けて理解している。				
		9	c. 気体の状態変化 気体の状態変化に関する実験などを行い,熱,仕事及び内部エネルギーの関係を理解している。				
		10	第3編「波」 水面波,音,光などの波動現象についての観察,実験などを通して,次の事項を身に付けている。 ア 波について,日常生活や社会と関連付けて,次のことを理解するとともに,それらの観察,実験などに関する技能を身に付けている。【知識・技能】 イ 波について,観察,実験などを通して探究し,波の伝わり方,音,光における規則性や関連性を見出して表現している。【思考力・判断力・表現力】				
		11	ウ 物理的な事物・現象に主体的に関わり,科学的に探究しようとする態度を養おうとしている。【主体的に学習に取り組む態度】 (A) 波の伝わり方 a. 波の伝わり方とその表し方 波の伝わり方とその表し方について理解している。 b. 波の干渉と回折 波の干渉と回折について理解している。				
		【知識・技能】○定期テスト（80％） ○課題（20％）					
		【思考・判断・表現】○定期テスト（80％） ○課題・レポートの記述内容（20％）					
		【主体的に学習に取り組む態度】○授業態度（60％）○課題・レポートの記述内容（40％）					
		【2学期の評価方法】「知識・技能」「思考・判断・表現」「主体的に取り組む態度」をそれぞれ数値化し、各観点を40％：40％：20％の割合で総括し、10段階評定とする。					
		学期	学習内容		月	学習のねらい（評価規準）	時数
第3学期	第2章 音の伝わり方 1. 音の伝わり方 2. 音のドップラー効果  第3章 光 1. 光の性質 2. レンズと鏡 3. 光の干渉と回折	12	(B) 音 a. 音の干渉と回折 音の干渉と回折について理解している。	12時間			
		1	b. 音のドップラー効果 音のドップラー効果について理解している。				
		2	(C) 光 a. 光の伝わり方 光の伝わり方について理解している。 b. 光の回折と干渉 光の回折と干渉に関する実験などを行い,光の回折と干渉を光波の性質と関連付けて理解している。				

	<b>【知識・技能】</b> ○定期テスト（80％） ○課題（20％）
	<b>【思考・判断・表現】</b> ○定期テスト（80％） ○課題・レポートの記述内容（20％）
	<b>【主体的に学習に取り組む態度】</b> ○授業態度（60％） ○課題・レポートの記述内容（40％）
	<b>【3学期の評価方法】</b> 「知識・技能」「思考・判断・表現」「主体的に取り組む態度」をそれぞれ数値化し、各観点を40％：40％：20％の割合で総括し、10段階評定とする。
	<b>【年間の学習状況の評価方法】</b> 各学期の「知識・技能」「思考・判断・表現」「主体的に取り組む態度」をそれぞれ総括し、年間の5段階評定とする。