学校番号	3024

令和３年度　理科

教科	理科	科目	物理基礎	単位数	１単位	年次	２年次
使用教科書	改訂版　物理基礎　（数研出版）						
副教材等	セミナー物理基礎＋物理　（第一学習社）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

あなたは，普段「物理」に触れながら生活しています。電車が発車するときや停車するとき，身体は見えない力で引っ張られているように感じます。コップの水の中に氷を入れると，氷は溶けてしまい，その代わりに水は冷たくなります。スマートフォンでは離れた相手の顔を見たり，通話したりできます。雨上がりの空には，虹がかかるときとそうでないときがあり，昼間の太陽は白く，朝焼け・夕焼けは赤く見えます。当たり前に感じることが，意外と「物理」つながります。

自然科学は疑うことから始まります。現象を「当たり前」と一言で片づけるのではなく，「なぜ？」という目線でみてください。そしたら，もっと楽しい世界がみえてきます。

２　学習の到達目標

日常生活や社会との関連を理解し，物体の運動や様々な形のエネルギーに対する関心を高めること。また，目的意識をもって観察・実験を行い，物理学的に探究する能力と態度を育てるとともに，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。

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	自然の物理的な事物や現象について関心をもち，意欲的にそれらを探求する態度を身につけようとしている。	自然の物理的な事物や現象に問題を見いだし観察・実験を行う中で，科学的・論理的に思考・判断し，そこから導き出した考えを的確・簡潔に表現している。	自然の物理的な事物や現象についての観測・実験の基本操作を習得するとともに，それらの過程や結果を的確に記録，整理し，科学的に探究する方法を身につける。	観察・実験や授業を通して，基本的な概念や，原理・法則を理解し，身につけている。
評価方法	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 観察・実験の態度や記録・発表	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・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，学年末に５段階の評定にまとめます。
学習内容に応じて，それぞれの観点を適切に配分し，評価します。

4　学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
1学期	波	波の性質	○	○		○	a:波や音の発生原理や伝わり方や２つの波が衝突するときの現象について興味・関心を示している。 b:波の速さ，振動数，周期，波長の関係の式が導出でき，この式を具体的に用いることができる。また，縦波の様子や波の反射について表すことができる。 d:波の伝わるようすを，グラフで表現し，位相について正しく理解している。また，定常波の生じる仕組みを理解している。	学習状況 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査
		音	○	○	○	○	a:楽器での音の発生原理や音の高低の出し方に対し興味・関心を示している。 b:弦や気柱の振動の様子を図で表現できる。 c:実験・観察を通して音の性質について理解している。 d:うなりについて，音の干渉の知識を用いて定量的に扱うことができ，また，共振・共鳴について理解できている。	
2学期	運動とエネルギー	運動の表し方				○	d:等加速度直線運動を表す３つの式の導出ができ，また運動が２軸に分解して表現できることを正しく理解できている。	学習状況 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査
		運動の法則		○		○	b:物体にはたらく力について，図で正しく表現できる。また，運動の３法則を正しく理解し，問題解決にあたって式の適用が正しくできる。 d:物体にはたらく力の有無によって，運動がどのようなものになるか正しく理解している。また逆に，運動状態からどのように物体に力がはたらいているか指摘できる。	
		仕事と力学的エネルギー		○		○	b:仕事の有無や値を計算で求めることができ，またその時に物体にはたらく力と移動距離の関係をグラフに表現できる。力学エネルギーと仕事の関係について式を用い，正確に表現できる。 d:仕事，運動エネルギー，位置エネルギーの概念について正しく理解し，力学的エネルギー保存則の成立条件について指摘できる。	

3学期	熱	熱とエネルギー		○		○	b:熱の移動の向きを図など用いて説明することができ，熱のやりとりについて正しく式で表現できる。また熱力学第一法則が具体的に何を意味するかを思考することができる。 d:顕熱や潜熱の物体間のやりとりについて理解できている。また，熱機関や熱効率について理解している。	学習状況 ノート・ワークシート 観 察・実験 定期考査
	電気	物質と電気抵抗				○	a:日常生活における電気現象に興味をもち，電気の性質に気づく。また，目に見えない電気・電流について，水流などのモデルを用い理解しようとしている。交流について，どこで用いられているかについて興味・関心を示している。 d:電気の性質や交流，電磁力の関係について理解し，日常生活に即した電気の用途を理解している。	
		交流と電磁波	○			○		

※　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

※　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。