学校番号	３１５

令和２年度　理科

教科	理科	科目	物理	単位数	４単位	年次	３年次
使用教科書	物理　改訂版（啓林館）						
副教材等	センサー物理　（啓林館）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

様々な自然現象から物理法則を導き出し､それらを理論的に､数学を用いて表現し理解を深めます。「探求方法の理解」を重視し、観察・実験などを通して、基本的な概念や法則を学び、物理の基礎的な力を身につけ、自然科学の考え方を理解してください。

2　学習の到達目標

物理的な事物･現象に対する探究心を高め，目的意識をもって観察，実験などを行い，物理学的に探究する能力と態度を身につけるとともに，物理学の基本的な概念や原理･法則の理解を深め，科学的な自然観を育成する。

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	物体の運動や熱、波動､電磁気等について関心を持ち､意欲的に探求しようとしている。	物体の運動や熱、波動､電磁気等について理解し､理論的に表現している。	物体の運動や熱、波動、電磁気等について観察、実験を行い、その過程や結果を的確に記録、整理している。	物体の運動や熱、波動、電磁気等について理解し、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 探究活動の発表	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 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	様々な運動(物体の運動・円運動と万有引力)	平面上の運動	○	○	○	○	a:平面内で物体の運動について関心を持ち、意欲的に探求し、発表することができる。 b:物体の平面内の運動を表す変位、速度や加速度をベクトルで表すことができ、発表することができる。 c:等速直線運動をする台車から投射された物体の速度を観察し結果を記録している。 d:平面内の運動について理解し、知識を身につけている。	定期考査 ノート提出 課題提出 小テスト 実験レポート
		円運動		○			a:周期的な運動のもととなる力の性質について、関心を持ち、意欲的に探求し、発表することができる。 b:等速円運動、単振動について考えることができ、発表することができる。 c:等速円運動をしている物体にはたらく力を観察し、結果を記録している。 d:周期的な運動について理解し、知識を身につけている。	定期考査 ノート提出 課題提出 小テスト 実験レポート
		単振動			○	○		
		万有引力	○					
2学期	様々な運動(気体分子の運動)	気体の状態方程式	○			○	a:気体の温度、圧力、体積のようなマクロな量と気体分子の速さのようなミクロな量との関係について探求し、発表することができる。 b:ボイルシャルルの法則や熱力学第一法則について考えることができ、発表することができる。 c:気体に加える力の大きさを変えて気体の圧力と体積との関係を調べることができる。 d:気体の状態方程式や熱力学第一法則について理解し、知識を身につけている。	定期考査 ノート提出 課題提出 小テスト 実験レポート
		熱		○	○			
	波動(波・音・光の性質)	波の性質				○	a:波の性質をさらに掘り下げて学習し、平面や空間を伝わる光の波の様子や、その性質について調べ、発表することができる。 b:平面や空間を広がっていく波について音波や光との関係性を考えることができ、発表することができる。 c:音源が観測者に近づくときの音の振動数の変化を調べ、結果をまとめることができる。 d:波や音の三要素、光の性質について理解し、知識を身につける。	定期考査 ノート提出 課題提出 小テスト 実験レポート
		音の性質		○	○			
		光の性質	○					

3学期	電気	電界と電位		○	○		a:電流によって運ばれたエネルギーを、光や音、熱に変換する技術の基礎となる、電流のはたらきについて調べ、発表することができる。 b:電流、電力の性質について理解し、回路や電池の内部抵抗について考えることができ、発表することができる。 c:電流と磁力について観察しその過程や結果をまとめている。 d:コンデンサーの性質や、オームの法則、回路について理解し、知識を身につけている。	定期考査 ノート提出 課題提出 小テスト 実験レポート
		電流	○			○		
	磁気	電流と磁界		○		○	a:電流がつくる磁界、それが及ぼす力や、電磁誘導などについて調べようとし、発表することができる。 b:磁気力と電流の関係や電磁誘導の法則などについて考えることができ、発表することができる。 c:電流によって発生する磁気について観察し、その過程や結果を記録し、まとめることができる。 d:磁気力、ローレンツ力、電磁誘導について理解し、知識を身につけることができている。	定期考査 ノート提出 課題提出 小テスト 実験レポート
		電磁誘導	○		○			
	原子・分子	電子と光	○	○			a:電子や原子などについて調べようとし、発表することができる。 b:電子や原子の法則などについて考えることができ、発表することができる。 c:電子や原子について観察し、その過程や結果を記録し、まとめることができる。 d:電子や原子について理解し、知識を身につけることができている。	定期考査 ノート提出 課題提出 小テスト 実験レポート
		原子・原子核・素粒子			○	○		

※　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。