学校番号	３０１３

令和８年度　理科

教科	理科	科目	物理	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	「高等学校　物理」　（実教出版）						
副教材等	新編アクセス　総合物理　（浜島書店）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・授業では問題演習だけではなく、自らの考えを周りの人に伝えることや、議論することを求めます。問題を解けるだけではなく、理解し周りの人に表現できる力を育みましょう。
・授業はワークシートを用いて行います。
基本的な概念や原理・法則を理解した後、問題演習を行います。ただ答えを求めるのではなく、考え方、物理的な事物・現象のイメージをつかみましょう。

2　学習の到達目標

【知識及び技能】
物理的な事物・現象に関する基礎的な知識及び基本的な概念や原理・法則を深く，系統的に理解させる。
【思考力、判断力、表現力等】
物理学的な事物・現象に関する観察、実験などを行い、基本操作を習得するとともに、事物・現象を科学的に探究する技能を身に付けている。
【学びに向かう力、人間性等】
物理的な事物・現象に対して，興味・関心を高め，知的好奇心をもって問題を見出し，主体的に解決しようとする意欲を高める。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	自然の事物・現象について、基本的な概念や原理・法則の理解を深め、知識を身に付けている。 物理学的な事物・現象に関する観察、実験などを行い、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、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。	物理学的な事物・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、導き出した考えを的確に表現している。	物理学的な事物・現象に関心や探究心をもち、主体的に探究しようとするとともに、科学的態度を身に付けている。
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。			

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	運動とエネルギー	1. 平面運動 2. 放物運動 3. 剛体にはたらく力 4. 運動量と力積 5. 反発係数	a: 平面の運動について、運動の法則を用いて、運動現象を統一的に理解できる。 剛体の転倒と安定の条件を理解し、日常生活との関連を考えることができる。 b: 運動の基本法則を理解し、それらを応用して様々な運動の解析に発展することを物理学的に理解し、未知の運動を予測できる。力のつり合いと、モーメントのつり合いから、剛体の運動を予測し、表現できる。 c: 平面上での運動について、物理基礎で学習した内容を踏まえ、ベクトルや数式を用いて表そうとする意欲をもつ。また、剛体のつり合いの条件を理解し、日常生活との関連について意欲的に調べ、探究することができる。	定期考査 小テスト	定期考査 実験観察のレポート	振り返りシート 実験観察のレポート
		1. 円運動 2. 単振動 3. 万有引力	a:観察する立場により生じる慣性力の存在について理解し、違いを説明することができる。 万有引力により宇宙が力学的に解析されることなどについて理解できる。 b:円運動や単振動・単振り子などの周期的運動の実験を的確に行い、周期と他の物理量との関係を表現することができる。万有引力を受ける物体の運動を思考し、例などを用いて的確に表現することができる。 c:等速円運動と単振動との関係に関心を持ち、意欲的に学習しようとする態度が見られ			

			る。 万有引力を受ける物体の運動について、地球や月、太陽との間だけでなく、宇宙全体に関係することや、人工衛星の打ち上げなどにも関係することに興味を持ち、探究する態度が見られる。			
		1. 気体の法則 2. 気体の分子運動 3. 気体の内部エネルギーと仕事	a: 理想気体の状態方程式、気体の状態変化について知識を身につけ、現象のミクロな理解ができ、分子の存在がマクロな現象の原因になっているということを統一的に理解できる。 b: 物質の状態変化に伴う量的変化を考察でき、気体の分子運動の力学的な振る舞いを分子の集団としても思考できる。固体の原子・分子の並び方と電子の振る舞いの特徴を考察し、表現できる。 c:熱が関係する現象に関心を持ち、物質の状態変化や物質中の原子の振る舞いについて興味関心を持ち、意欲的に調べ探究することができる。	定期考査 小テスト	定期考査 実験観察のレポート	振り返りシート 実験観察のレポート

2学期	電気と電磁	1. 静電気力、電場、電位 2. 電流と抵抗 3. コンデンサー 4. 直流回路	a: 電場がベクトルであることを理解し、電場の合成や電荷が受ける静電気力について理解できる。 キルヒホッフの法則について、正しく理解し計算できる。 コンデンサーの接続について、合成抵抗について正しく理解できる。 b: 電場や電位のような電気現象の基本概念を理解するとともに、そのようすを図で表現することができる。 c: 電気の現象がどのように生じるかに関して関心を持ち、それらの法則性や基本概念について探求することができる。	定期考査 小テスト	定期考査 実験観察のレポート	振り返りシート 実験観察のレポート
		1. 磁場とローレンツ力 2. 電磁誘導 3. 自己誘導と相互誘導 4. 交流 5. 電磁波	a:ローレンツ力について、その向きや大きさを説明できる。 マクロな電磁気法則を総合的に理解すると同時に、ローレンツ力などを通して電子の運動によるミクロな視点から電磁気現象を理解できる。 b: 電気と磁気に関する基本的な概念や原理・法則を理解できる。またそれらを考察し、様々な物理量の関係をグラフで表現できる。 電磁誘導の法則や磁束などの概念を理解するとともに、磁場中を動く導体に生じる起電力を数式で表現できる。 c: 電場と磁場の捉え方が様々な電磁気現象に共通することに興味を持ち、総合的に捉えようと主体的に探究する。	定期考査 小テスト	定期考査 実験観察のレポート	振り返りシート 実験観察のレポート

3学期	波動	1. 波の伝わり方 2. 音波 3. 光波	a:音や光が波であることから、どのような性質があるか理解しようとする。 波の干渉について、重ね合わせの原理を使い、説明できることを理解し、強め合う条件や弱め合う条件を説明することができる。 b:振動が伝わる事象に対し、その事象に相応しい量を見いだし、波を表す量的関係およびグラフを用いて表現ができる。グラフでは横軸を空間に取った場合と時間に取った場合を組み合わせて波という事象の全体像を理解し、グラフで表現できる。 c: 光の屈折・反射の例として、日常生活にも関連するレンズや球面鏡に興味・関心を持ち、主体的に探究する態度が見られる。ヤングの実験やシャボン玉の縞模様などが、光の回折や干渉などにより起こっていることについて興味・関心を持ち、主体的に探究する態度が見られる。	定期考査 小テスト	定期考査 実験観察のレポート	振り返りシート 実験観察のレポート

	原子	1. 電子 2. 光の粒子性 3. X 線 4. 粒子の波動性 5. 原子の構造 6. 原子核と放射線 7. 素粒子と宇宙 8. 核反応とエネルギー	a: 真空放電、陰極線、光電効果などから、電子の存在とその性質を理解できる。 放射線の観察や放射線量の測定などを通じて、放射線の特徴や原子核反応についての理解を深めることができる。 b: 光電効果やコンプトン効果を理解する際に、物質の二重性を新たに考えるに至った思考ができ、１９世紀までに解明された物理現象とは異なる発想を取り入れて新現象を理解するに至った経緯が分かる。 電子の波動性について、関係式や図を用いて表現できる。 c: 原子と原子核の理解が現代社会にどうつながり、現代の課題にどう反映するかに興味関心を持ち、探究する。	定期考査 小テスト	定期考査 実験観察のレポート	振り返りシート 実験観察のレポート

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度