学校番号	2002

令和８年度　理科

教科	理科	科目	物理演習２	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	なし						
副教材等	良問の風 物理　頻出・標準 入試問題集 －三訂版－　（河合出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

物理は，身の回りの「なぜ？」と向き合う学問です。この科目では，主に力学分野の問題演習を題材に１つ１つていねいに考察していきます。これらを通して，２年次に学んだ物理基礎の内容を中心に復習したり，さらに深く掘り下げたりしながら，今後の進路選択にとって必要な力を身につけてもらいます。また，「なぜ？」に対して粘り強く取り組む姿勢が必要となってきます。公式や法則を丸暗記するだけでなく，その背景や導き方なども確認しながら，学習を進めてください。

2　学習の到達目標

【知識及び技能】
身のまわりで起こる物理現象について，それを支配する物理法則などに関する物理の基礎的な知識を理解するとともに，科学的に探究するための実験・観察の技能を総合的に身に付けている。

【思考力、判断力、表現力等】
身のまわりで起こる物理現象について，観察や実験などを通して，そこから法則などを見出すとともに，問題演習を通して，さらに新たな疑問を見出し，その解決をめざして思考を深めるなど，科学的に探究することができる。

【学びに向かう力、人間性等】
身のまわりで起こる物理現象に興味・関心を持ち，それらについて，科学的に探究しようとする態度を身に付けている。

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	身のまわりで起こる物理現象やそれを支配する物理法則などに関する物理の基礎的な知識を総合的に身に付けている。加えて，実験に関する装置・器具そのものや実験から得られた結果を正しく取り扱うことができる。	身のまわりで起こる物理現象について，観察や実験などを通して，そこから法則などを見出すとともに，問題演習を通して，さらに新たな疑問を見出し，その解決をめざして思考を深めることができる。	身のまわりでおこる物理現象や物理法則に興味・関心を持ち，それらを知るだけでなく，利用法について考えようとするなど，科学的に探究しようとする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。

4　学習の活動

	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	力学	速度と加速度 運動の法則 エネルギー保存則 剛体のつり合い 運動量保存則 円運動 単振動	a:速度，加速度，力，エネルギーなどの概念を理解するとともに，身のまわりで起こる様々な運動を支配する法則を理解している。 b:身のまわりで起こる様々な運動を，物理量や式を用いて説明することができる。 c:身のまわりの力学的な現象に興味をもち，簡単な器具を用いて再現したりしながら，その様子を調べようとしている。また，他者と積極的に交流して知識の定着と内容の理解につとめている。	定期考査 課題プリント 提出ノート	定期考査 課題プリント 提出ノート	提出ノート 観察 振り返りシート
	熱	比熱・熱容量 気体の状態変化	a:熱の概念を理解するとともに，特に気体について，気体の状態方程式，気体分子の熱運動，熱力学第一法則について理解している。 b:熱とエネルギーを関連づけて考えることができるとともに，気体分子の運動に注目して，気体の状態やエネルギーについて考えることができる。 c:気体の温度･圧力･体積のようなマクロ(巨視的)な量と，気体分子の速さのようなミクロ(微視的)な量との関係を調べようとしている。また，他者と積極的に交流して知識の定着と内容の理解につとめている。			
2学期	波動	波の性質 音 ドップラー効果 光の干渉	a:波が媒質の振動が伝わる現象であることを捉えるとともに，音や光などの波動現象について，その性質を理解している。 b:身のまわりで起こるドップラー効果や光の反射，屈折，干渉などの音や光に関する波動現象について，そのメカニズムを説明することができる。 c:身のまわりで起こるドップラー効果や光の反射，屈折，干渉などの音や光に関する波動現象に興味を持ち，調べようとしている。	定期考査 課題プリント 提出ノート	定期考査 課題プリント 提出ノート	提出ノート 観察 振り返りシート
	電磁気	静電気・電場と電位 コンデンサー 直流回路 電流と磁場 電磁誘導 交流 電磁場内での荷電粒子	a:電場と電位の概念やコンデンサーの性質について理解するとともに，直流回路について，キルヒホッフの法則を理解している。また，電流と磁場の関係や電磁誘導について理解している。 b:コンデンサーや直流回路について，電場や電位に注目し，式を用いて説明することができる。また，電流と磁場の関係を，ローレンツ力とも関連付けながら，説明することができる。 c:回路を流れる電流についての性質を調べようとしている。また，電流と磁場の相互作用の関係について調べようとしている。			

3学期	原子	粒子性と波動性 原子構造 原子核	a:光電効果の原理について理解している。また，ボーア理論（量子条件・振動数条件）について理解している。 b:光電効果の原理を踏まえて，光の粒子性について説明することができるとともに，X線回折とコンプトン効果について，波動性と粒子性を踏まえて説明することができる。また，質量とエネルギーの等価性から，原子核の反応について考え，説明することができる。 c:電子と，その質量，電荷の発見の歴史や原子の構造，素粒子などについて興味を持ち調べようとしている。	定期考査 課題プリント 提出ノート	定期考査 課題プリント 提出ノート	提出ノート 観察 振り返りシート

※　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