学校番号	301

令和８年度　理数科

教科	理数	科目	理数物理	単位数	４単位	年次	３年次
使用教科書	改訂版　総合物理１－力と運動・熱 改訂版　総合物理２－波・電気と磁気・原子（数研出版）						
副教材等	改訂版 リードα物理基礎・物理（数研出版） チェック＆演習　物理（数研出版）、2026 物理重要問題集（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

物理学は考える学問です。公式を覚える学問ではありません。
授業中には、どのような現象を扱い、それをどのように数式に当てはめて答えを導いていくのかを理解しましょう。教科書をよく読み、話を聞き、そして自分の頭で考えることが重要です。授業中は自分の考えや疑問点等についておおいに発言しましょう。
授業で理解した後は、問題集を解いて理解を深め、定着させることが必要です。『リードα』の基本例題、基本問題で基礎固めをし、発展問題等で応用力をつけます。『チェック＆演習』で、センター試験の出題形式に慣れておく必要があります。『重要問題集』で、入試に対応できる実力を養います。

2　学習の到達目標

身近な現象と物理の関連について気づかせるとともに、2 年次に学習した運動・エネルギーを元に、電磁気、原子分野などの物理現象について基本概念や原理、法則を理解し、自然を探究する能力を身につける。また、問題演習等により、大学入試に対応できる力を養う。
a 知識及び技能：物理の基本的な概念や原理、法則を正確に理解する。また、推論・実験・検証の過程において、科学的な考え方や方法を用いることができる。
b 思考力、判断力、表現力等：課題を遂行するに際に、事象の因果関係を科学的・論理的に把握し、思考することができる。また、導き出した自らの考えを科学的に説明することができる。
c 学びに向かう力、人間性等：学習で得た知識を基に、身近な現象を科学的に説明しようとする姿勢を身につける。また、学習過程を自ら振り返り、評価・改善しようとする態度を身につける。

3　評価の観点およびその趣旨

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	物理の基本的な概念や原理・法則を正しく理解している。また、推論・実験・検証の過程で科学的な考え方・方法を用いることができる。	課題を遂行するにあたり、事象の因果関係を把握し、科学的・論理的に思考することができる。また、導き出した自らの考えを科学的に説明することができる。	学習で得た知識から身近な現象を説明しようとする態度、学習過程を自ら振り返り、評価・改善しようとする態度を身につける。
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

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)
一学期	熱と気体	1. 気体の法則 2. 気体分子の運動 3. 気体の状態変化 4．不可逆変化と熱機関	a:ボイルシャルルの法則を用いて、状態変化後の諸量を求めることができる。 気体の状態変化について、p-V 図や式で表すことができる。 b:熱力学第一法則を理解し、気体の状態変化における諸量を計算で求めることができる。 c:「熱はなぜエネルギーの一種といえるのか」，また，「温度と熱量とは同じだろうか」のような発問に対し，積極的に興味・関心をもって回答している。	定期考査 小テスト	定期考査 パフォーマンス課題 実践アクセス	パフォーマンス課題 実践アクセス
	電気と磁気	1. 静電気力 2. 電場と電位 3. コンデンサー 4. オームの法則 5. 直流回路	a:電気現象の公式を理解し、電場・電位・静電エネルギー等の諸量を求めることができる。キルヒホッフの法則を用いて電圧電流を求めることができる。 b:エネルギーの概念を理解し、エネルギー保存則を用いて電荷の運動を説明できる。コンデンサーの性質を理解し、コンデンサーにかかる電圧、回路に流れる電流を求めることができる。 c:身近な電気現象に興味を持ち、学んだことを用いて説明できる。	定期考査 小テスト	定期考査 パフォーマンス課題 実践アクセス	パフォーマンス課題 実践アクセス
二学期	電気と磁気	1. 磁場 2．電流が磁場から受ける力 3. ローレンツ力 4. 電磁誘導の法則 5．自己誘導と相互誘導 6. 交流の発生 7. 交流回路 8. 電磁波	a:電磁気現象の公式を理解し、磁場・ローレンツ力・誘導起電力等の諸量を求めることができる。コイル・コンデンサーにかかる電圧と流れる電流との位相差を説明できる。 b:電磁気現象について因果関係を踏まえて説明できる。また的確に公式を用いて諸量を求めることができる。共振回路・電気振動が起こる理由を説明できる。 c:モーター・発電機・スピーカーといった電気器具の原理に興味を持ち、学んだことを用いて説明できる。	定期考査 小テスト	定期考査 パフォーマンス課題 実践アクセス	パフォーマンス課題 実践アクセス

	原子	1. 電子 2. 光の粒子性とX線 3. 粒子の波動性 4. 原子の構造とｴﾈﾙｷﾞｰ準位 5. 原子核 6. 放射線とその性質 7. 素粒子	a:光子のエネルギー、運動量を記述でき、エネルギー保存則、運動量保存則を立てることができる。核反応において保存する量を理解し、核反応式・質量とエネルギーの関係式を立てることができる。 b:光電効果の概念を理解し、光電流が流れる仕組みを説明でいる。ボーア理論を理解し、水素スペクトルを説明できる。 c:日常生活では起こりえない現象に興味を持ち、原子の構造が明らかになってきた経緯を説明できる。	定期考査 小テスト	定期考査 パフォーマンス課題 実践アクセス	パフォーマンス課題 実践アクセス
三学期	総合演習	1．力学、熱力学演習 2. 波動演習 3. 電磁気演習 4. 原子分野演習 5. 総合問題演習	a:各分野の公式を理解し、基本的な問題に答えることができる。 b:グラフから現象を読み取ったり、現象からグラフを描画したりできる。物理現象が起こる原因を記述できる。 c:１つの解法だけでなく、様々な角度から問題を捉え、説明しようとしている。	課題レポート	課題レポート 演習への取り組み状況	課題レポート 演習への取り組み状況

※　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