※令和４年度以降入学生用

学校番号	２１６

令和８年度　理科

教科	理科	科目	物理（β）	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	物理　（東京書籍）						
副教材等	改訂　ニューグローバル　物理基礎＋物理　（東京書籍） 2026 物理重要問題集　物理基礎・物理（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

物理学は自然現象をいかに記述するかを目的としており、あらゆる自然科学の基礎となる科目です。物理は力学、熱力学、波動、電磁気、原子等の分野の基礎を扱う科目です。実はこれらは根本で繋がっており全体を通して自然現象を理解するようになっています。ところで、我々人間の行動も勿論自然現象であり、物理法則に支配されています。よって、物理を学習することは、理系・文系を問わず、我々がどのように生きていくかを考える上で極めて重要です。３年の物理では、２年次の続きの熱力学、波動、電磁気、原子分野を扱います。教科書と問題集を中心に、論理的な考え方を学びます。

2　学習の到達目標

（１）物理学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けるようにする。
（２）観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。
（３）物理的な事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

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	物理や物理現象について、基本的な概念や原理・原則を理解し、知識を身に付けている。また、物理や物理現象に関する観察、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。	物理や物理現象の中に問題を見いだし、探究する課程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを適切に表現している。	日常生活や社会との関連を図りながら物理や物理現象の関係に関心をもち、意欲的に探究しようとするとともに、興味・関心をもっている。

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。

※令和４年度以降入学生用

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)
1学期	1章　電場と電位	1章　電場と電位 1節　静電気 A 静電気 B 電気量保存の法則 C クーロンの法則 2節　電場（電界） A 電場（電界） B 点電荷がつくる電場 C 電気力線 D 電気力線と電場の強さ 3節　電位 A 静電気力による位置エネルギー B 電位と電位差 C 点電荷のまわりの電位 4節　電場の中の物体（2h） A 電場の中の導体 B 電場の中の不導体	c：電界と電位に関心を持ち意欲的に探究しようとしている。 b：電気的な力や空間の性質について，電界と電位という新しい概念で捉え，表現することができる。 a：電界の様子の観察などを通して，電界と電位についてイメージできるようになる。 b：電界と電位の関係について理解し，それらの知識に基づいて電界の様子をイメージし定量的に扱うことができる。	定期考査 確認テスト	定期考査 レポート	レポート 提出ノート
	2章　電流	5節　コンデンサー A 電気を蓄える B コンデンサーの電気容量 C コンデンサーに蓄えられるエネルギー D コンデンサーの接続 1節　電流 A 電気抵抗の温度変化 2節　直流回路 A 起電力と電位降下 B キルヒホッフの法則 C 電池の内部抵抗と端子電圧 D 電流計・電圧計の内部抵抗 E 抵抗・起電力の測定 F コンデンサーを含む回路 G 半導体	c：日常生活におけるコンデンサーや電流の利用に興味・関心を抱き探究しようとする。 a:コンデンサーに蓄えられる電気量について理解し、平行板コンデンサーの電気容量について理解する。 b：電流回路の性質とその利用法を的確に判断できる。 a；電流の基本的な性質とその利用のされ方を理解できている。 a；電流の基本的な概念を形成している	定期考査 確認テスト	定期考査 レポート	レポート 提出ノート

※令和４年度以降入学生用

2学期		1節　磁場（磁界） A 磁力(磁気力)と磁気量 B 磁場(磁界)の向きと強さ C 磁力線 D 磁性の起源 2節　電流がつくる磁場 A エルステッドの発見 B 直線状の電流がつくる磁場 C 曲線状の電流がつくる磁場 3節　電流が磁場から受ける力（電磁力） A 電流が磁場から受ける力 B 電磁力を基準として磁場を表す C 磁束 D 平行電流が及ぼし合う力	a:磁場を表すときに磁力線を用いることができること、磁力線の性質について理解する。 c: 電流と磁界との関係について意欲的に探究しようとする。 b: 電流がつくる磁界の基本的な性質を理解している。 b: 電流がつくる磁界や，電流が磁界から受ける力をイメージできるようになる。 a: 電流と磁界の関係について基本的な概念を身につけている。	定期考査 確認テスト	定期考査 レポート	 レポート 提出ノート
		1節　電磁誘導 A 電磁誘導 B 電磁誘導はどのように説明されるか C 電磁誘導とエネルギー保存の法則 D 渦電流 2節　自己誘導と相互誘導 A 自己誘導 B コイルを含む回路 C コイルに蓄えられるエネルギー D 相互誘導	c: 電場と磁場との相互作用に興味関心を持つ。 b:電磁誘導について、誘導起電力の大きさや向きはコイルの巻数やコイルを貫く磁束の時間変化とどのような関係にあるか調べる方法を考える。 b:電磁誘導が生じる理由をコイルが動く場合と磁石が動く場合に分けて理解する。 a:電磁誘導とエネルギーの関係について理解する。 a：渦電流について理解する。 b:コイル自身を流れる電流の変化による磁場の変化によって電磁誘導が起こることを理解し、その際の誘導起電力の表し方について理解する。 a:コイルに蓄えられるエネルギーについて理解する。 a:2つのコイルによる相互誘導について理解する。	定期考査 確認テスト	定期考査 レポート	 レポート 提出ノート

※令和４年度以降入学生用

3学期	4章 電磁誘導と電磁波	3節　交流 A 交流 B 抵抗と交流 C コイルと交流 D コンデンサーと交流 F 電気振動 4節　電磁波 A 誘導電場と誘導磁場 B 電磁波の発生 C 電磁波の性質 D 電磁波の種類	c:交流回路が身の回りでどのように利用されているかに興味を持ち、意欲的に調べようとする態度を身に付けている。 a:交流電圧の発生のさせ方と表し方について理解する。 a:交流回路における抵抗・コイル・コンデンサーの振る舞いについて理解する。 a:変圧器の構造と原理について理解する。 b:RLC 直列回路に交流電圧を加えたときのようすを理解し、インピーダンスやベクトル表記について理解する。 b:充電されたコンデンサーとコイルを接続したときの電気振動について理解する。 b:誘導電場、誘導磁場について理解する。 a:電磁波が発生するしくみについて理解する。 a:電磁波の性質について理解する。 b:電波発生器と電波検出器を用いて、電波（電磁波）の性質について確かめる。 a:電磁波の種類や波長の違いによる用途について理解する。	確認テスト	レポート	レポート 提出ノート

※　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