※令和４年度以降入学生用

学校番号	2102

令和５年度　理科

教科	理科	科目	物理基礎	単位数	２単位	年次	全年次
使用教科書	「高等学校　新物理基礎」（第一学習社）						
副教材等	「新課程版　ネオパルノート　物理基礎」（第一学習社）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

物理とは様々な現象を数式でひもとく学問です。物体の動きやはたらく力の関係など身の回りの現象を数学的に取り扱うことで、物体の未来の動きが予測できます。授業では、まず、身の回りの現象を数式で表現する方法について学習し、実際にいろいろな状況に学んだ数式をあてはめて思考力を高めます。計算量が多いので授業についていくことが大変なことも多いと思いますが、物理学の持つ魅力を少しでも感じてもらえればと思います。

２　学習の到達目標

現象を物理的に取り扱うことができる能力の基盤を築くことを目的とし、以下３つの目標を定める。

（１）主な公式を現象にあてはめて適切に使用することができ、観察・実験の中で得られた結果を整理し、提示された現象について数学的に解く能力を持つ。

（２）自然現象の中での疑問や与えられた疑問に関して、どの数式を用いることができるのかを判断し、疑問を科学的に思考することができ、思考の結果をグラフや文章等で表現することができる。

（３）周りの人と協力しあって主体的に課題に取り組む力を身につけ、身の回りの現象について自ら物理的に考えることができる。

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	基本的な物理現象を理解し、現象に公式をあてはめることができる。 教科書にある物理公式を記憶している。 演習を解くために必要な計算技術を習得している。 また、数式を変形して求める解を求める形に変形することができる。	様々な物理現象において最も適切な数式を判断し、用いることができる。 数式として表現される英字や計算式の省略を見て適切に判断し、自らの表現方法としても使用することができる。 演習における解の算出として数字に単位をつけて表現することができる。 身の回りの現象について物理的に考えることができる。	学びの場に積極的に参加する。 授業を受けるうえで基本的なマナーを守り、高校生として節度をもった参加の仕方ができる。 教員や生徒同士などの他者と会話ができる。 周りの人と協力し合って課題を乗り越えていこうとする態度を持つ。

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)
前期(後期)前半	運動	物体の運動 速さ・等速直線運動・変位と速度・加速度・等加速度直線運動・重力加速度・自由落下・鉛直投射・水平投射	a:物理記号についてどの記号が何の量にあたるかを知っている。問題を解くうえでの計算ができる。 b:物理量に単位をつけて答えられる。 c:遅刻・欠席せず授業に主体的に参加している。	単元テスト	単元テスト 問題集	授業態度
	力	力と運動の法則 力と質量・いろいろな力・力の合成と力のつりあい・作用反作用の法則・慣性の法則・運動方程式・摩擦力・流体から受ける力	a:力の概念を理解している。 b:力の関係を図示できる。 c:遅刻・欠席せず授業に参加している。実験に主体的に参加している。	単元テスト	単元テスト 問題集	授業態度 実験
	エネルギー	仕事と力学的エネルギー 仕事・運動エネルギー・位置エネルギー・力学的エネルギー	a:仕事の概念を理解している。 b:状況に応じてエネルギー量を計算できる。 c:遅刻・欠席せず授業に主体的に参加している。	単元テスト	単元テスト 問題集	授業態度
前期(後期)後半	熱	熱とエネルギー 温度と熱運動・熱と熱平衡・熱量の保存・物質の三態・熱と仕事・エネルギーの変換と保存	a:熱の原理を理解している 物質の三態を理解している。 b:熱と仕事の関係を理解し計算することができる。 c:遅刻・欠席せず授業に主体的に参加している。	単元テスト	単元テスト 実験 問題集	授業態度
	波	波の性質 波の基本・波の重ね合わせ・定常波・波の反射 音波 音の速さと三要素・音の性質・弦と気柱の振動	a:波の模型を作成し、波の基本的なしくみについて理解する。 b:波の重ね合わせについて図示することができる。合成や干渉について図示できる。 c:授業に主体的に参加している。	単元テスト 実験	単元テスト 問題集	授業態度
	電気	電荷と電流 電荷・電流と電気抵抗・抵抗・電気量と電力 電流と磁場 磁場・発電・交流・電磁波 エネルギーとその利用 様々なエネルギーの利用	a:電流のしくみについて理解している。 b:電流や抵抗の計算ができる。 c:遅刻・欠席せず授業に主体的に参加している。	単元テスト	単元テスト 問題集	授業態度

※　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