※令和４年度以降入学生用

学校番号	325

令和５年度　理科

教科	理科	科目	物理	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	「物理」東京書籍						
副教材等	「ニューアチーブ物理」東京書籍						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

物理は「自然現象に対する考え方」の学問です。授業では、課題に対して自ら考えるための“考え方”を学ぶ活動を行います。物理現象には隠された法則性や規則性があり、それらを見抜く力を身につけることが最も大切なことです。「言葉の定義」や「数式の意味」をしっかり理解することで法則性を見抜くことができ、理解できた時には新たな知見や視野を得ることができるでしょう。何気ない自然現象を楽しく感じることができるようになることを願います。

2　学習の到達目標

物理的な事物・現象に対する探究心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、物理学的に探究する能力と態度を育てるとともに、物理学の基本的な概念や原理・法則の理解を深めさせ、科学的な自然観の見方や考え方を育成する。

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	・観察・実験などを通して、自然の物理的な事物・現象に対して、基本的な概念や、原理・法則を理解し、身につけている。 ・自然の物理的な事物・現象に関して観察・実験技能を習得するとともに、それらを科学的に探究する方法を身につけている。	・自然の物理的な事物・現象に問題を見いだし、実験・観察などを行うとともに、物理学的に探究する能力と態度が形成され、基本的な概念・法則を理解し、科学的な自然観をもつことができる。 ・実験の過程や結果及びそこから導き出した考えを的確に表現することができる。	・自然の物理的な事物・現象について関心、探究心を持ち、意欲的にそれらを探究するとともに、科学的態度を身につけている。

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。

※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	平面内の運動	・運動の表し方 ・落体の運動	a: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。 b:運動の相対性の視点から運動現象を観察でき、実験を考案できる。複雑な運動が基本的な運動のどのような組み合わせによって生じているのかを理解して、実験を計画できる。 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。	提出ノート 小テスト 定期考査	提出ノート 小テスト 定期考査 レポート	提出ノート レポート 振り返りシート
	剛体のつり合い	・剛体にはたらく力 ・力のモーメント	a:力のつり合いと、モーメントのつり合いから、剛体の運動を予測できる。 b:剛体の運動のようすを観察し、運動の原因を、力のつり合いとモーメントのつり合いの条件から探究的に導くことができる。 c: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ようとする態度が見られる。	提出ノート 小テスト 定期考査	提出ノート 小テスト 定期考査 レポート	提出ノート レポート 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

２学期	運動量	・運動量と力積 ・運動量の保存 ・衝突とエネルギー	a：運動量保存の法則から、物体の衝突や、運動量と運動エネルギーとの違いについて、概念を理解し、違いを説明することができる。 b：運動量と力積の違いや、運動量と運動エネルギーとの違いを見出し、的確に表現することができる。 c：運動量と力積の違いについて意欲的に調べ、日常生活との関連を探究しようとする意欲と態度が見られる。運動量の保存と力学的エネルギーの保存との違いに関心を持ち、意欲的に探究する態度が見られる。	提出ノート 小テスト 定期考査	提出ノート 小テスト 定期考査 レポート	提出ノート レポート 振り返りシート
	円運動と単振動	・等速円運動 ・慣性力 ・単振動	a：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導くことができる。 b：見かけの力である慣性力について、見る立場によって異なることを思考・判断し、説明することができる。単振動と等速円運動の関係性を見出し、的確に表現することができる。 c：慣性力について、日常生活における具体例を調べ、意欲的に探究する態度が見られる。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。	提出ノート 小テスト 定期考査	提出ノート 小テスト 定期考査 レポート	提出ノート レポート 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

3学期	万有引力	・ケプラーの法則 ・万有引力 ・万有引力による位置エネルギー	a:ケプラーの法則から万有引力の法則を導く過程を理解している。万有引力を受ける物体の運動を理解している。 b: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。また、重力と万有引力との違いを思考し、的確に説明することができる。 c: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。	提出ノート 小テスト 定期考査	提出ノート 小テスト 定期考査 レポート	提出ノート レポート 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