学校番号	301

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	２年次
使用教科書	物理基礎（数研出版）						
副教材等	2023　必修アクセス物理基礎（浜島書店） ｱﾌﾟﾛｰﾁﾄﾞﾘﾙ物理基礎①力と運動編，②エネルギー編（第一学習社）						

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。アプローチドリルで基礎的な知識を定着させ，アクセスで理解を深めていきましょう。

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，運動・エネルギーの物理現象について基本概念や原理，法則を理解し，自然を探求する能力を身につける。

ａ知識・技能：物理の基本的な概念や原理・法則を正しく理解する。また，観察・実験の過程で科学的な見方・考え方をすることができる。

ｂ思考・判断・表現：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。

ｃ主体的に学習に取り組む態度：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。

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，観察・実験の過程で科学的な見方・考え方をすることができる。	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)
前期中間	運動の表し方	1. 速度 2. 加速度 3. 落体の運動	a: 等加速度直線運動の３つの式がどのように得られたかを理解し，その式やグラフを正しく使うことができる。落体の運動は等加速度直線運動の一種であることを理解している。 b: 等速直線運動する物体の運動のようすについて説明できる。 c: 日常の運動から，速さ，時間，進む距離についての関係に興味をもっている。また，速さと速度の違いや，相対速度の意味や使い方に気づく。	定期考査 小テスト アプローチドリル	定期考査 パフォーマンス課題 必修アクセス	パフォーマンス課題 必修アクセス
前期期末	運動の法則	1. 力とそのはたらき 2. 力のつりあい 3. 運動の法則 4. 摩擦を受ける運動	a:重力，垂直抗力，摩擦力，糸が引く力，弾性力について，理解できている。さまざまな運動をしている物体について，運動方程式を立てて考えることができる。 b: 重力の大きさは物体の質量と重力加速度の大きさとの積であり，運動の状態によらないことを説明できる。また、運動方程式を用いて，物体の運動を説明できる。 c: 見ること，触ることができない「力」に対して，どのようにして力の存在がわかるのか，また力にはどのような種類があるのかについて考えようとしている。物体の運動状態は，受ける力とどのような関係にあるかについて興味・関心をもち，理解しようとしている。	定期考査 小テスト アプローチドリル	定期考査 パフォーマンス課題 必修アクセス	パフォーマンス課題 必修アクセス
後期中間	運動の法則・仕事と力学的エネルギー	1. 液体や気体から受ける力 2. 仕事 3. 運動エネルギー 4. 位置エネルギー	a: 水中にある物体にはどのような浮力がはたらくかを理解している。 b: 3種のエネルギーの式を使い分けることができ，仕事によりエネルギーが変化する関係を理解している。 c: 日常用いる「仕事」と物理で使う「仕事」の違いを理解し，物理でいうところの「仕事」について理解しようとしている。	定期考査 小テスト アプローチドリル	定期考査 パフォーマンス課題 必修アクセス	パフォーマンス課題 必修アクセス

後期期末	熱とエネルギー	1．力学的エネルギーの保存 2. 熱と熱量 3. 熱と物質の状態 4. 熱と仕事 5．不可逆変化と熱機関	a: さまざまな物体の運動について，力学的エネルギー保存則を用いることができる。温度，熱運動，熱量，比熱，熱容量などが正しく理解されている。 b: 力学的エネルギー保存則を用いて，物体の運動を定性的に考えることができる。また，日常的な現象を熱と仕事の関係を踏まえて説明できる。 c: ものの温まりやすさなど，熱にかかわる現象について興味関心をもち，理解しようとしている。	定期考査 小テスト アプローチドリル	定期考査 パフォーマンス課題 必修アクセス	パフォーマンス課題 必修アクセス

※　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