学校番号	2004

令和８年度　理科

教科	理科	科目	物理基礎演習	単位数	１単位	年次	３年次
使用教科書							
副教材等							

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

自然現象に対して常に疑問を持ち、論理的に考察し、課題解決ができる力を身につけることを目標とします。仮説と検証が重要な科目です。すでに学んだ物理基礎・物理の知識を自ら進んで解決できる能力を身につけてください。

2　学習の到達目標

(1)　物理学の基本的な概念や原理・法則に関する知識を深め、物体の運動とエネルギーの関連性について科学的に理解するとともに、探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能や物理学の基本的な概念を身に付けるようにする。
(2)　観察、実験などを行い、科学的な見方や考え方を養うことで日常生活からの断片的知識を系統立て科学的に探究する力や論理的に発表し共有できる表現力を養う。
(3) 運動の法則や熱とエネルギーとの関係、光や音などの波動特有の現象について主体的に関わり、自らの考えを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	日常生活や社会との関連を図りながら物体の運動と様々なエネルギーについて基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けているとともに、物理量の測定や表し方について理解している。	物体の運動と様々なエネルギーに関する事物・現象の中に問題を見いだし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現するなど科学的に探究している。	物体の運動と様々なエネルギーについて、意欲的にかかわり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

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。

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	運動の表し方	● 運動の表し方 ● 力と運動	a: 物体の運動と力のかかわりについて理解し、測定に必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている b:物体の運動を測定し、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。諸量をグラフで表すことなどを通して、運動の基本的な表し方について日常の現象と関連性を検証しながら、分析できるようになる。 c: 身近な自然現象について科学的に考察しようとし、物体の運動に関するグループで話し合いに主体的に関わり、自らの学びについて振り返り探究できるようになる。	小テスト 提出ノート 定期考査	定期考査 ワークシート 実験プリント	ワークシート 授業の振り返り
	力学的エネルギー	● 仕事とエネルギー	a: 仕事とエネルギーの関連性・力学的エネルギー保存則について法則を活用し、定量的に扱えるようになる。 b: 力学的エネルギー保存の法則とその適用条件について、仕事と関連付けて理解を深め、この法則を用いていろいろな運動を分析できる。 c: 仕事とエネルギーの関連性と力学的エネルギーの特性について理解し、エネルギーの有効利用について関心をもち、グループで話し合いに主体的に関わり、自らの学びについて振り返り探究できるようになる。	小テスト 提出ノート 定期考査	定期考査 ワークシート	ワークシート 授業の振り返り

後期	熱	●熱と温度 ●熱の移動と保存 ●熱と仕事 ●熱効率と不可逆変化	a: 温度の概念を理解し、熱量と温度の関係について定量的に扱うことができるとともに、熱量の保存についての測定に必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 b: 熱量の保存についての測定を見通しをもって行い熱量、熱容量、比熱を理解し、実験結果について科学的に考察し表現している。 c:熱機関やその熱効率、及び熱現象の不可逆性とエネルギーの有効利用について関心をもち、グループで話し合いに主体的に関わり、自らの学びについて振り返り探究できるようになる。	小テスト 定期考査	定期考査 ワークシート 実験プリント	ワークシート 授業の振り返り
	波	●波を表す ●音の性質	a: 波の基本的な性質を理解し、定量的に扱えるようになる。波の独立性、重ね合わせの原理、反射について観察や作図を通して学び、定常波ができるしくみについて理解している。 b: 波が重なって定在波ができるようすを、作図を通して表現している。音波に関する実験を行い、得られた実験結果を科学的に分析、考察し、表現している。 c: 身の回りの波に関する現象と学習事項を関連づけ、科学的に解析できるとともに、グループで話し合いに主体的に関わり、自らの学びについて振り返り探究できるようになる。	小テスト 定期考査 実験	定期考査 ワークシート 実験	ワークシート 授業の振り返り
	エネルギーとその利用	●エネルギーの変換と保存 ●原子核のエネルギー ●エネルギーの利用と課題	a:エネルギー保存の法則を理解している。 b:放射線の性質と有効活用例について理解し、科学的に考察している。 c: 持続可能なエネルギー利用の取り組みに関して関心をもち、グループでの話し合いに主体的に関わり、自らの学びについて振り返り探究できるようになる。	定期考査	ワークシート	ワークシート 授業の振り返り

※　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

b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度