

清瀬 高等学校 令和6年度（2学年用） 教科 理科 科目 物理基礎

教科： 理科 科 目： 物理基礎 単位数： 2 単位

対象学年組：第 2 学年 1 組～ 8 組

教科担当者：（1組：長野）（2組：長野）（3組：荻原）（4組：長野）（5組：長野）（6組：長野）（7組：長野）（8組：荻原）

使用教科書：（ 物理基礎（数研出版） ）

教科 理科 の目標

【知識及び技能】 自然の事物や現象について、理解を深めるとともに、科学的に探究するために必要な観察・実験を通して基本的概念や原理、法則を理解し、身につける。

【思考力、判断力、表現力等】 自然の事物や現象について、知識技能と関連付けながら、見通しをもって探究する力を養い、観察や実験の結果を基に考察したり、表現する。

【学びに向かう力、人間性等】 理科の見方・考え方を働かせ、自然の事物・現象に対する関心や探究心を高め、主体的に探究する態度を養う。

科目 物理基礎	の目標
【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】
知識の習得や知識の概念的な理解、実験操作の基本的な技術の習得ができるようになる	習得した「知識・技能」を活用して課題を解決できる思考力・判断力・表現力などを身につける
	知識・技能の習得や思考力・判断力・表現力などを身につける過程において、粘り強く学習に取り組んでいるか、自ら学習を調整できる

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	A 単元 運動の表し方 【知識・技能】 ・物体の速さの式を理解しているなど。 【思考・判断・表現】 ・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など。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・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ち、速さと速度の違いや、相対速度の意味や使い方を理解しようとしているなど。	・指導事項：左記参照 ・教材：教科書、問題集、演習プリント	【知識・技能】 ・物体の速さの式を理解しているなど。 【思考・判断・表現】 ・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など。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・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ち、速さと速度の違いや、相対速度の意味や使い方を理解しようとしているなど。	○	○	○	6
	B 単元 運動の法則 【知識・技能】 ・重力、垂直抗力、摩擦力、糸が引く力、弾性力について、理解しているなど。 【思考・判断・表現】 ・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など。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・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など。	・指導事項：左記参照 ・教材：教科書、問題集、演習プリント	【知識・技能】 ・重力、垂直抗力、摩擦力、糸が引く力、弾性力について、理解しているなど。 【思考・判断・表現】 ・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など。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・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など。	○	○	○	8
	定期考査			○	○		1
	C 単元 仕事と力学的エネルギー 【知識・技能】 ・仕事、仕事率を計算して求めることができるなど。 【思考・判断・表現】 ・物体に対して力がはたらいていても、仕事は0のときもあり、それがどのようなときであるかを説明できるなど。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・日常で用いる「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など。	・指導事項：左記参照 ・教材：教科書、問題集、演習プリント	【知識・技能】 ・仕事、仕事率を計算して求めることができるなど。 【思考・判断・表現】 ・物体に対して力がはたらいていても、仕事は0のときもあり、それがどのようなときであるかを説明できるなど。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・日常で用いる「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など。	○	○	○	8
	D 単元 熱とエネルギー 【知識・技能】 ・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など。 【思考・判断・表現】 ・比熱の大きさから、物質の温まりやすさを類推できるなど。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・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など。	・指導事項：左記参照 ・教材：教科書、問題集、演習プリント	【知識・技能】 ・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など。 【思考・判断・表現】 ・比熱の大きさから、物質の温まりやすさを類推できるなど。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・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など。	○	○	○	8
	定期考査			○	○		1

2 学 期	E 単元 波の性質 【知識・技能】 ・波の発生原理や基本事項を理解しているなど。 【思考・判断・表現】 ・波の伝わるようすを、グラフで表現することができるなど。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・身近な波の現象に興味をもち、波の発生原理や基本事項について理解しようとしているなど。	・指導事項：左記参照 ・教材：教科書、問題集、演習プリント	【知識・技能】 ・波の発生原理や基本事項を理解しているなど。 【思考・判断・表現】 ・波の伝わるようすを、グラフで表現することができるなど。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・身近な波の現象に興味をもち、波の発生原理や基本事項について理解しようとしているなど。	○	○	○	12
	E 単元 音 【知識・技能】 ・日常生活での体験を通して、音の波としての性質を理解しているなど。 【思考・判断・表現】 ・音の特徴づける3つの要素について説明できるなど。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・音に関する身近な問いかけについて、自分の考えを述べるなど。	・指導事項：左記参照 ・教材：教科書、問題集、演習プリント	【知識・技能】 ・日常生活での体験を通して、音の波としての性質を理解しているなど。 【思考・判断・表現】 ・音の特徴づける3つの要素について説明できるなど。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・音に関する身近な問いかけについて、自分の考えを述べるなど。	○	○	○	10
	F 単元 物質と電気抵抗 【知識・技能】 ・物体の帯電するしくみについて理解しているなど。 【思考・判断・表現】 ・ガラス棒を絹などでこすった際に、それぞれどのような帯電状態になるかを説明できるなど。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・身近な静電気現象について、なぜそうなるかを述べるなど。	・指導事項：左記参照 ・教材：教科書、問題集、演習プリント	【知識・技能】 ・物体の帯電するしくみについて理解しているなど。 【思考・判断・表現】 ・ガラス棒を絹などでこすった際に、それぞれどのような帯電状態になるかを説明できるなど。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・身近な静電気現象について、なぜそうなるかを述べるなど。	○	○	○	8
3 学 期	F 単元 エネルギーの利用 【知識・技能】 ・エネルギーにはどのような種類があるか、また、身近なさまざまな事象でどのようなエネルギー変換がさなされているかを理解しているなど。 【思考・判断・表現】 ・ある事象に対して、どのようなエネルギー変換が行われているかを考察し、説明することができるなど。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・太陽電池などでどのように電気エネルギーを得ているのかを主体的に考えることができるなど。	・指導事項：左記参照 ・教材：教科書、問題集、演習プリント	【知識・技能】 ・エネルギーにはどのような種類があるか、また、身近なさまざまな事象でどのようなエネルギー変換がさなされているかを理解しているなど。 【思考・判断・表現】 ・ある事象に対して、どのようなエネルギー変換が行われているかを考察し、説明することができるなど。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・太陽電池などでどのように電気エネルギーを得ているのかを主体的に考えることができるなど。	○	○	○	8
							合計
							70