

令和 6 年度

年間授業計画

教科

理科

科目

物理

教科：理科

科目：物理

単位数：4 単位

対象学年組：第 3 学年

教科担当者：	DEF6組 曾輪佑子														
使用教科書：	総合物理 1、総合物理 2（数研出版） 副教材：セミナー物理基礎＋物理														

教科 理科 の目標：

【知識及び技能】	自然の事物・現象についての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けるようにする。□
【思考力、判断力、表現力等】	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。□
【学びに向かう力、人間性等】	自然の事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

科目 物理 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
物理学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けるようにする。	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	物理的な事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

	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	単 元 1 熱と物質	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
	粒子の熱運動に着目しつつ、熱と温度の違いについて理解する。	熱と物質の状態・熱と仕事	粒子の熱運動に着目しつつ、熱と温度の違いについて理解できる。				
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】	○	○	○	9
	断熱下において、温度のちがう物体同士での熱のやり取りとその際の温度の変化について、正しく式を立てる。	教科書	断熱下において、温度のちがう物体同士での熱のやり取りとその際の温度の変化について、正しく式を立てられる。				
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人 1 台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】				
	仕事と熱の等価性を理解し、その例について調べる。	Teams	仕事と熱の等価性を理解し、その例について調べられる。				
	単 元 2 気体のエネルギーと状態変化	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
	気体の法則や力学的な法則を利用し、様々な状態下の理想気体の物理量を求める方法を理解する。	気体の法則・気体分子の運動・気体の状態変化・エネルギーの移り変わり	気体の法則や力学的な法則を利用し、様々な状態下の理想気体の物理量を求める方法を理解できる。				
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】	○	○	○	12
	様々な熱サイクルにおける熱効率の算出する。	教科書	様々な熱サイクルにおける熱効率の算出できる。				
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人 1 台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】				
	気体分子の運動から、圧力などを算出する方法を調べる。	Teams	気体分子の運動から、圧力などを算出する方法を調べられる。				
	定期考査（第 1 学期中間考査）/返却と解説						2
	単 元 3 波の性質	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
	波の伝わる様子やその際の法則を理解する。	波と媒質の運動・正弦波の式・波の伝わり方	波の伝わる様子やその際の法則を理解できる。				
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】	○	○	○	9
	正弦波の式について、導出する。	教科書	正弦波の式について、導出できる。				
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人 1 台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】				
	ホイヘンスの原理を使って、反射・屈折、回折について説明する。	Teams	ホイヘンスの原理を使って、反射・屈折、回折について説明しようとする。				
	単 元 4 光	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
	光の波動としての現象を理解する。	光の性質・レンズと鏡・光の回折と干渉	光の波動としての現象を理解できた。				
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】	○	○	○	12
	光の屈折、回折や干渉について、それぞれの原理を、波動の性質を用いて説明する。	教科書	光の屈折、回折や干渉について、それぞれの原理を、波動の性質を用いて説明できる。				
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人 1 台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】				
	光の波としても特徴に興味を持ち、様々な現象を波動の性質と関連付けてとらえる	Teams	光の波としても特徴に興味を持ち、様々な現象を波動の性質と関連付けてとらえられた。				
	定期考査（第 1 学期期末考査）/返却と解説						2

令和 6 年度

年間授業計画

教科

理科

科目

物理

教科：理科

科目：物理

単位数：4 単位

対象学年組：第 3 学年

教科担当者：	DEF組 曾輪佑子														
使用教科書：	総合物理 1、総合物理 2（数研出版） 副教材：セミナー物理基礎＋物理														

教科 理科 の目標：

【知識及び技能】	自然の事物・現象についての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けるようにする。□
【思考力、判断力、表現力等】	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。□
【学びに向かう力、人間性等】	自然の事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

科目 物理 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
物理学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けるようにする。	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	物理的な事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

	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
2 学 期	単 元 5 電流と磁場	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
	電流の周りに生じる磁場の向きやその大きさについて理解する。	磁場・電流のつくる磁場・電流が磁場から受ける力・ローレンツ力	電流の周りに生じる磁場の向きやその大きさについて理解できる。				
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】	○	○	○	11
	磁場の中の荷電粒子の動きをローレンツ力を用いて説明する。	教科書	磁場の中の荷電粒子の動きをローレンツ力を用いて説明できる。				
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人 1 台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】				
	加速器などに興味を持ち、その利用法について、考える。	Teams	加速器などに興味を持ち、その利用法について、考えられる。				
	単 元 6 電磁誘導と電磁波	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
	ファラデーの電磁誘導の法則を利用し、コイルや導体棒に生じる誘導起電力を求める。	電磁誘導の法則・自己誘導と相互誘導・交流の発生・交流回路・電磁波	ファラデーの電磁誘導の法則を利用し、コイルや導体棒に生じる誘導起電力を求められる。				
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】	○	○	○	12
	交流回路の特徴や素子の違いによる電圧や電流の位相の変化について説明する。	教科書	交流回路の特徴や素子の違いによる電圧や電流の位相の変化について説明できる。				
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人 1 台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】				
	交流電源の利点について調べる。	Teams	交流電源の利点について調べられる。				
	定期考査（第 2 学期中間考査）/返却と解説						4
	単 元 7 原子と原子核	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
	ボーア理論に基づいて、水素原子の電子の軌道半径やエネルギー準位を算出する。	原子の構造とエネルギー準位・原子核・放射線とその性質・核反応と核エネルギー・素粒子	ボーア理論に基づいて、水素原子の電子の軌道半径やエネルギー準位を算出できる。				
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】	○	○	○	11
	質量とエネルギーの等価性から、核反応において、吸収放出されるエネルギーを計算する方法を理解する。	教科書	質量とエネルギーの等価性から、核反応において、吸収放出されるエネルギーを計算する方法を理解できる。				
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人 1 台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】				
	原子力発電や太陽内部における核反応について調べる。	Teams	原子力発電や太陽内部における核反応について調べられる。				
	単 元 8 演習	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
	演習問題に取り組み、知識・技能の定着を確認する。	教科書の演習問題を中心とした内容	知識・技能が定着したか。				
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】	○	○	○	12
	演習問題に取り組み、思考力・判断力・表現力を伸ばす。	教科書					
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人 1 台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】				
	演習問題に取り組み、実際の実験との関連性などを調べる。	Teams	演習問題の結果と実際の実験の結果との関連性などを調べられたか。				
	定期考査（第 2 学期期末考査）/返却と解説						4

令和 6 年度

年間授業計画

教科

理科

科目

物理

教科：理科

科目：物理

単位数：4 単位

対象学年組：第 3 学年

教科担当者：	DEFG組 曾輪佑子													
使用教科書：	総合物理 1、総合物理 2（数研出版） 副教材：セミナー物理基礎＋物理													

教科 理科 の目標：

【知識及び技能】	自然の事物・現象についての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けるようにする。□
【思考力、判断力、表現力等】	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。□
【学びに向かう力、人間性等】	自然の事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

科目 物理 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
物理学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けるようにする。	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	物理的な事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

	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
3 学 期	単 元 9 演習	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
	演習問題に取り組み、知識・技能の定着を確認する。	教科書の演習問題を中心とした内容	知識・技能が定着したか。				
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】	○	○	○	12
	演習問題に取り組み、思考力・判断力・表現力を伸ばす。	教科書	思考力・判断力・表現力が向上したか。				
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人1台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】				
	演習問題に取り組み、実際の実験との関連性などを調べる。	Teams	演習問題の結果と実際の実験の結果との関連性などを調べられたか。				
	単 元 10 演習	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
	演習問題に取り組み、知識・技能の定着を確認する。	教科書の演習問題を中心とした内容	知識・技能が定着したか。				
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】	○	○	○	12
	演習問題に取り組み、思考力・判断力・表現力を伸ばす。	教科書	思考力・判断力・表現力が向上したか。				
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人1台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】				
	演習問題に取り組み、実際の実験との関連性などを調べる。	Teams	演習問題の結果と実際の実験の結果との関連性などを調べられたか。				
	単 元 11 演習	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
	演習問題に取り組み、知識・技能の定着を確認する。	教科書の演習問題を中心とした内容	知識・技能が定着したか。				
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】	○	○	○	12
	演習問題に取り組み、思考力・判断力・表現力を伸ばす。	教科書	思考力・判断力・表現力が向上したか。				
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人1台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】				
	演習問題に取り組み、実際の実験との関連性などを調べる。	Teams	演習問題の結果と実際の実験の結果との関連性などを調べられたか。				
	単 元 12 演習	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】				
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人1台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】				
	定期考査（学年末考査）/返却と解説						4