高等学校 令和6年度（1学年用） 教科 理科 科目 科学と人間生活

教科：理科 科目：科学と人間生活 単位数：2 単位

対象学年組：第1学年 A M I G D 組

教科担当者：佐藤義文 阿部友莉花

使用教科書：（科学と人間生活（実教出版）

使用教材：（科学と人間生活の基礎知識（実教出版））

【知識及び技能】

【思考力、判断力、表現力等】

科目 科学と人間生活 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】
自然と人間生活とのかかわりおよび科学技術と人間生活とのかかわりについて理解しているとともに、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ている。	人間生活と関連のある自然の事や現象の中に問題を見出し、見通しをもって実験・観察・調査などを行うとともに、ものごとを実証的・論理的に考察したり分析したりすることによる	自然の事や現象に進んでかかわり、科学的に探究しようとする態度が養われている。自然の原理・法則や科学技術の発展と人間生活とのかかわりについて社会が発展するための基盤となる科学に対する興味・関心を高めている

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	態			配当 時数
				知	思	態	
1 学期	物質の科学 【知識及び技能】物質の成り立ちと題して、原子構造、周期表の基本事項を整理し、理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】量関係の計算ができるか 【学びに向かう力、人間性等】	物質の成り立ち 原子の構造 同位体 物質の量関係と応用	【知識・技能】 プリントへの取り組み 演習問題への取り組み 実験への取り組み 【思考・判断・表現】 様々な量関係が計算できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 授業時の姿勢・実験への取り組み	○	○	○	14
	定期考査		考査	○	○		1
	物質の科学 【知識及び技能】 化学結合・分子構造を理解する 金属の性質を知る 高分子化学を理解する 食品・繊維などの高分子を知る 【思考力、判断力、表現力等】 物質の性質の差を考査する 【学びに向かう力、人間性等】	化学結合 構造式 金属 高分子化合物 糖類・タンパク質	【知識・技能】 プリント・演習問題への取り組み 【思考・判断・表現】 性質の差と、身の回りの物質への関連性が考えられているか 【主体的に学習に取り組む態度】 授業時の姿勢・実験への取り組み	○	○	○	12
	定期考査		考査	○	○		1
2 学期	生命の科学・ヒトの生命現象 【知識及び技能】 インスリンと血糖・抗体と免疫・細胞とDNAを知る 【思考力、判断力、表現力等】 血糖値との関係、免疫など、体の仕組みと健康について考査する 【学びに向かう力、人間性等】 健康について考査する	インスリン等のホルモントと血糖 血液の仕組み、白血球と免疫の仕組み ワクチン 細胞とDNAの働き	【知識・技能】 プリント・演習問題への取り組み 【思考・判断・表現】 健康・病気・免疫について考えられたか 【主体的に学習に取り組む態度】 ・ヒトの生命現象について、興味・関心をもって意欲的に学習し、健康の維持について科学的な観点から理解しようとする。	○	○	○	14
	定期考査		考査	○	○		1
	光の性質とその利用 【知識及び技能】 反射、屈折、回折や分散などの光の性質を理解する。 ・電磁波の波長と性質を理解する 【思考力、判断力、表現力等】 【学びに向かう力、人間性等】 健康について考査する	光の波長・振幅・振動数 反射・屈折・回折・分散・偏光と自然現象、利用について 電磁波の波長と性質、利用について	【知識・技能】 プリント・演習問題への取り組み 【思考・判断・表現】 分散・偏光などの光の実験の結果を適切に考査できたか 【主体的に学習に取り組む態度】 自然界での光の現象に興味を持てたか 電磁波がどう利用されているか、例示できるか	○	○	○	14
	定期考査		考査	○	○		1
3 学期	太陽と地球 【知識及び技能】 太陽・月についての知識 太陽放射・地球放射について 地震・火山について 地球の歴史と環境変化について 【思考力、判断力、表現力等】 地震・火山について、災害と防災について考査する 地球の歴史から、環境について考査する 【学びに向かう力、人間性等】	太陽・月・惑星について 太陽・月の位置関係において生じる現象について 旧暦と新暦と月 太陽の放射エネルギー行方 火山・地震についての基礎知識と 災害について 過去の地球環境の変化について	太陽と地球 【知識及び技能】 太陽・月についての理解できたか 地震・火山についての理解できたか 地球誕生からいまままでの変化を理解できたか 【思考力、判断力、表現力等】 潮汐・月齢・地球と月の位置関係に関連できるか 地震・火山災害について考えられたか 地球の過去の環境と現在の環境が関連付けられたか 【学びに向かう力、人間性等】 旧暦と行事と月太陽について関連づけられたか 災害について、環境変化について、未来を考えられるか。	○	○	○	19
	定期考査			○	○		1
							合計
							78

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：3 単位

対象学年組：第2学年 A M I G D 組

教科担当者：阿部友莉花 佐藤義文

使用教科書：（物理基礎（実教出版）

使用教材：（新ゼミナール物理基礎（浜島書店））

【知識及び技能】物理現象を理解し、公式を理解し、使用できる。実験等のデータを読み取り、処理できる

【思考力、判断力、表現力等】公式を的確に適用できる。日常生活における現象を判断、説明できる

【学びに向かう力、人間性等】物体の運動と様々なエネルギーに対して主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

科目 物理基礎 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】
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、観察、実験などを通して、概念や原理・法則の理解を図り、観察、実験などの基本的な技能を身に付けさせる	日常生活と関連のある自然の事象や現象の中に問題を見出し、見通しをもって実験・観察・調査などを行うとともに、ものごとを実証的・論理的に考察したり分析したりすることによる	自然の事象・現象に進んでかかわり、科学的に探究しようとする態度が養われている。 自然の原理・法則や科学技術の発展と人間生活とのかかわりについて社会が発展するための基盤となる科学に対する興味・関心を高めている。

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	運動の表し方 【知識及び技能】 速度と速さ、変位、等速度運動、等加速度運動、落下運動を理解し、観察等のデータを読み取る。 【思考力、判断力、表現力等】 公式を状況に応じて適用する 【学びに向かう力、人間性等】 日常にみられる現象に関連させて考える	数値データの扱い方 速度と速さ 合成速度と相対速度 等速度運動・等加速度運動 落下運動と重力加速度	【知識・技能】 ベクトル量である速度、加速度が適切に理解できているか 実験・観察への取り組み 【思考・判断・表現】 速度・加速度などの運動を様々な物理量を的確に表現し、結果を推定できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 プリントへの取り組み 授業時の姿勢・実験への取り組み 演習問題への取り組み	○	○	○	20
	定期考査	考査	○	○	○	1	
	力と運動の法則 【知識及び技能】 働いている力を的確に判断できる 運動方程式が使える 【思考力、判断力、表現力等】 複数の力・物体で運動方程式が立てられる。様々な力を理解し、図示できる 【学びに向かう力、人間性等】 日常にみられる現象に関連させて考える、応用できる	力の作用点 作用・反作用 慣性 力と運動・ $F=ma$ 運動方程式 摩擦力 浮力	【知識・技能】 力の合成・分解ができる。運動方程式が建てられる。摩擦力・浮力を理解できる 【思考・判断・表現】 複数の力・物体で運動方程式が利用できるか。摩擦力や浮力の計算ができるか 【主体的に学習に取り組む態度】 プリントへの取り組み 授業時の姿勢・実験への取り組み 演習問題への取り組み	○	○	○	20
定期考査	考査	○	○	○	1		
2 学期	運動とエネルギー・熱 【知識及び技能】 仕事・力学的エネルギーや熱量を理解する。状態変化を理解する 【思考力、判断力、表現力等】 力学的エネルギー・比熱を使って熱量が計算できる 【学びに向かう力、人間性等】 日常にみられる現象に関連させて考える	仕事とエネルギー 力学的エネルギーと保存 熱と温度 熱量保存 状態変化	【知識・技能】 力学的エネルギー・熱量・比熱・状態変化が理解できたか。 【思考・判断・表現】 エネルギーの計算ができたか 日常にみられる現象に関連させられたか 【主体的に学習に取り組む態度】 プリントへの取り組み 授業時の姿勢・実験・観察への取り組み 演習問題への取り組み	○	○	○	21
	定期考査	考査	○	○	○	1	
	波・音波 【知識及び技能】 縦波・横波、 $v=f\lambda$ 、定常波、期中の共鳴の理解 【思考力、判断力、表現力等】 縦波とグラフ、定常波関係の計算 【学びに向かう力、人間性等】 楽器など、日常にみられる現象に関連させて考える	波とグラフ 縦波・横波 定常波・反射波 音波・弦の振動 気柱の共鳴	【知識・技能】 縦波・横波を理解し、グラフを読み取れるか 定常波・弦の振動・気柱共鳴が理解できたか 【思考・判断・表現】 日常における様々な波と関連付けられたか。 定常波等の計算ができるか 【主体的に学習に取り組む態度】 プリントへの取り組み 授業時の姿勢・実験・観察への取り組み 演習問題への取り組み	○	○	○	22
定期考査	考査	○	○	○	1		
3 学期	物質・磁場と電流・エネルギーの利用 【知識及び技能】 電流・電気量・電力の理解 交流と変圧器の仕組み エネルギーのいろいろな形態 原子力・放射線 【思考力、判断力、表現力等】 抵抗の計算、電気量・電力の計算 エネルギー変換と生活 【学びに向かう力、人間性等】 定期考査	電流・電気量・電力 合成抵抗・抵抗率 交流・変圧器 エネルギーの変換 原子力・放射線	【知識及び技能】 電流と電子・交流・原子力と放射線を理解できたか。 【思考力、判断力、表現力等】 抵抗率・合成抵抗の計算ができるか 変圧器・磁場が理解できたか 【学びに向かう力、人間性等】 生活と電力が関連付けられたか 様々なエネルギーと生活が関連付けられたか。	○	○	○	29
	定期考査	考査	○	○	○	1	
						合計	117

年間授業計画

高等学校 令和6年度（3学年用） 教科 理科 科目 物理

教科：理科

科目：物理

単位数：2 単位

対象学年組：第3学年 A M I 組

教科担当者：阿部友莉花

使用教科書：（ 物理（数研出版） ）

使用教材：（ 大学入試共通テスト攻略問題集 ビーライン物理（第一学習者） ）

【知識及び技能】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ています。

【思考力、判断力、表現力等】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ている。

【学びに向かう力、人間性等】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。自ら学習を調整しようとしている。

科目 物理 の目標：

ア【知識及び技能】	イ【思考力、判断力、表現力等】	ウ【学びに向かう力、人間性等】
①学習した物理の基本的な概念や原理・法則が正しく理解できる。 ②推論・実験・検証の過程で科学的な考え方を方法を用いる。	①課題を遂行するにあたって、科学的・論理的に思考し、判断する。 ②課題の設定理由、結果およびそこから導き出した自らの考えを的確・簡潔にわかりやすく伝えることができる。	①物理的な事柄・事柄に対して主体的に関わり、理解しようとする。 ②物理的な事柄・事柄に対する気づきから課題を設定し解決しようとする態度を身に着ける。

	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 平面の運動、落体の運動 【知識及び技能】 ①、② 【思考力、判断力、表現力等】 ①、② 【学びに向かう力、人間性等】 ①、②	・指導事項 ・基礎演習 ・発展問題演習 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 目標アー①、②を概ね達成している。 【思考・判断・表現】 目標イー①、②を概ね達成している。 【主体的に学習に取り組む態度】 目標イー①、②を概ね達成している。	○	○	○	3
	B 剛体 【知識及び技能】 ①、② 【思考力、判断力、表現力等】 ①、② 【学びに向かう力、人間性等】 ①、②	・指導事項 ・基礎演習 ・発展問題演習 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 目標アー①、②を概ね達成している。 【思考・判断・表現】 目標イー①、②を概ね達成している。 【主体的に学習に取り組む態度】 目標イー①、②を概ね達成している。	○	○	○	4
	定期考査		評価別の問題の得点にて評価	○	○	○	1
	C 運動量の保存 【知識及び技能】 ①、② 【思考力、判断力、表現力等】 ①、② 【学びに向かう力、人間性等】 ①、②	・指導事項 ・基礎演習 ・発展問題演習 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 目標アー①、②を概ね達成している。 【思考・判断・表現】 目標イー①、②を概ね達成している。 【主体的に学習に取り組む態度】 目標イー①、②を概ね達成している。	○	○	○	4
	D 円運動と万有引力 【知識及び技能】 ①、② 【思考力、判断力、表現力等】 ①、② 【学びに向かう力、人間性等】 ①、②	・指導事項 ・基礎演習 ・発展問題演習 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 目標アー①、②を概ね達成している。 【思考・判断・表現】 目標イー①、②を概ね達成している。 【主体的に学習に取り組む態度】 目標イー①、②を概ね達成している。	○	○	○	5
	定期考査	定期考査	評価別の問題の得点にて評価	○	○	○	1
2 学 期	A 波 【知識及び技能】 ①、② 【思考力、判断力、表現力等】 ①、② 【学びに向かう力、人間性等】 ①、②	・指導事項 ・基礎演習 ・発展問題演習 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 目標アー①、②を概ね達成している。 【思考・判断・表現】 目標イー①、②を概ね達成している。 【主体的に学習に取り組む態度】 目標イー①、②を概ね達成している。	○	○	○	4
	B 音、光 【知識及び技能】 ①、② 【思考力、判断力、表現力等】 ①、② 【学びに向かう力、人間性等】 ①、②	・指導事項 ・基礎演習 ・発展問題演習 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 目標アー①、②を概ね達成している。 【思考・判断・表現】 目標イー①、②を概ね達成している。 【主体的に学習に取り組む態度】 目標イー①、②を概ね達成している。	○	○	○	4
	定期考査		評価別の問題の得点にて評価	○	○	○	1
	C 電気と磁気 【知識及び技能】 ①、② 【思考力、判断力、表現力等】 ①、② 【学びに向かう力、人間性等】 ①、②	・指導事項 ・基礎演習 ・発展問題演習 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 目標アー①、②を概ね達成している。 【思考・判断・表現】 目標イー①、②を概ね達成している。 【主体的に学習に取り組む態度】 目標イー①、②を概ね達成している。	○	○	○	6
	D 電磁誘導、交流 【知識及び技能】 ①、② 【思考力、判断力、表現力等】 ①、② 【学びに向かう力、人間性等】 ①、②	・指導事項 ・基礎演習 ・発展問題演習 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 目標アー①、②を概ね達成している。 【思考・判断・表現】 目標イー①、②を概ね達成している。 【主体的に学習に取り組む態度】 目標イー①、②を概ね達成している。	○	○	○	6
	定期考査	定期考査	評価別の問題の得点にて評価	○	○	○	1
3 学 期	G 電気と磁気 【知識及び技能】 ①、② 【思考力、判断力、表現力等】 ①、② 【学びに向かう力、人間性等】 ①、②	・指導事項 ・基礎演習 ・発展問題演習 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 目標アー①、②を概ね達成している。 【思考・判断・表現】 目標イー①、②を概ね達成している。 【主体的に学習に取り組む態度】 目標イー①、②を概ね達成している。	○	○	○	9