

令和8年度 年間授業計画

教科：理科 科目：物理 単位数：4

対象学年：第3学年

使用教材	教科書：	物理[物理/706] (数研出版)
	補助教材：	新編アクセス 総合物理 (浜島書店)

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】	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。
【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】	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	想	態	配当時数
1 学 期	単元	平面内の運動	指導項目に対し、次の教材等を活用する。				
	知識及び技能	指導事項	知識・技能				
	思考力、判断力、表現力等	教材	思考・判断・表現	○	○	○	4
	学びに向かう力、人間性等	一人1台端末の活用場面	主体的に学習に取り組む態度				
	単元	剛体	指導項目に対し、次の教材等を活用する。				
知識及び技能	指導事項	知識・技能					
思考力、判断力、表現力等	教材	思考・判断・表現	○	○	○	4	
学びに向かう力、人間性等	一人1台端末の活用場面	主体的に学習に取り組む態度					
単元	運動量の保存	指導項目に対し、次の教材等を活用する。					
知識及び技能	指導事項	知識・技能					
思考力、判断力、表現力等	教材	思考・判断・表現	○	○	○	8	
学びに向かう力、人間性等	一人1台端末の活用場面	主体的に学習に取り組む態度					
単元	円運動と万有引力	指導項目に対し、次の教材等を活用する。					
知識及び技能	指導事項	知識・技能					
思考力、判断力、表現力等	教材	思考・判断・表現	○	○	○	8	
学びに向かう力、人間性等	一人1台端末の活用場面	主体的に学習に取り組む態度					
定期考査（中間考査）/返却と解説							
				○	○	○	2

単元の具体的な指導目標		指導項目・内容	評価規準	知	想	態	配当時数
1 学 期	単元	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。				
	知識及び技能	指導事項	知識・技能				
	思考力、判断力、表現力等	教材	思考・判断・表現				
	学びに向かう力、人間性等	一人1台端末の活用場面	主体的に学習に取り組む態度				
	単元	波の伝わり方	指導項目に対し、次の教材等を活用する。				
	知識及び技能	指導事項	知識・技能				
	思考力、判断力、表現力等	教材	思考・判断・表現				
	学びに向かう力、人間性等	一人1台端末の活用場面	主体的に学習に取り組む態度				
	単元	音の伝わり方	指導項目に対し、次の教材等を活用する。				
	知識及び技能	指導事項	知識・技能				
思考力、判断力、表現力等	教材	思考・判断・表現					
学びに向かう力、人間性等	一人1台端末の活用場面	主体的に学習に取り組む態度					
単元	光	指導項目に対し、次の教材等を活用する。					
知識及び技能	指導事項	知識・技能					
思考力、判断力、表現力等	教材	思考・判断・表現					
学びに向かう力、人間性等	一人1台端末の活用場面	主体的に学習に取り組む態度					
定期考査（期末考査）/返却と解説							

単元の具体的な指導目標		指導項目・内容	評価規準	知	思	態	記時数
単元	電場	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・技能					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 箔検電器を用いた電荷の移動について正しく理解する。</li> <li>・ 電場とはどのようなものかを理解し、電荷が電場から受ける力や電場の強さの式を正しく適用できるようにする。</li> <li>・ 電位について理解し、さまざまな関係式を正しく適用できるようにする。</li> <li>・ コンデンサーの直列接続、並列接続の公式を理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 箔検電器を用いた電荷の移動について正しく理解している。</li> <li>・ 電場とはどのようなものかを理解し、電荷が電場から受ける力や電場の強さの式を正しく適用できる。</li> <li>・ 電位について理解し、さまざまな関係式を正しく適用できる。</li> <li>・ コンデンサーの直列接続、並列接続の公式を理解している。</li> </ul>					
思考力、判断力、表現力等	教材	思考・判断・表現					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 静電誘導及び誘電分極の現象について、それぞれ説明できるようにする。</li> <li>・ 電場はベクトル量、電位はスカラー量であることを理解し、説明できるようにする。</li> <li>・ 電気力線と等電位線の関係について説明できるようにする。</li> <li>・ 平行板コンデンサーの充電のメカニズムを説明することができるようにする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 静電誘導及び誘電分極の現象について、それぞれ説明できる。</li> <li>・ 電場はベクトル量、電位はスカラー量であることを理解し、説明できる。</li> <li>・ 電気力線と等電位線の関係について説明できる。</li> <li>・ 平行板コンデンサーの充電のメカニズムを説明することができる。</li> </ul>				12	
学びに向かう力、人間性等	一人1台端末の活用場面	主体的に学習に取り組む態度					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 身近な現象から、静電気の現象に興味・関心をもち、さまざまな静電気現象について理解する。</li> <li>・ 身近なコンデンサーの利用について興味・関心をもち、コンデンサーの性質などを理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 身近な現象から、静電気の現象に興味・関心をもち、さまざまな静電気現象について理解しようとしている。</li> <li>・ 身近なコンデンサーの利用について興味・関心をもち、コンデンサーの性質などを理解しようとしている。</li> </ul>					
単元	電流	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・技能					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「起電力」と「電圧降下」の意味を理解しており、キルヒホッフの法則を正しく適用することができるようにする。</li> <li>・ 電池の起電力や内部抵抗の関係やホイートストンブリッジ、電位差計など未知の抵抗値や起電力を調べる方法を理解する。</li> <li>・ p型半導体、n型半導体とは何かについて理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「起電力」と「電圧降下」の意味を理解しており、キルヒホッフの法則を正しく適用することができる。</li> <li>・ 電池の起電力や内部抵抗の関係やホイートストンブリッジ、電位差計など未知の抵抗値や起電力を調べる方法を理解している。</li> <li>・ p型半導体、n型半導体とは何かについて理解している。</li> </ul>					
思考力、判断力、表現力等	教材	思考・判断・表現					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電圧降下とはどのようなことを説明できるようにする。</li> <li>・ 測定する抵抗値の大きさによって、どのような電気回路がより正しい値を測定できるかを判断できるようにする。</li> <li>・ 半導体ダイオードの整流作用について説明できるようにする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電圧降下とはどのようなことを説明できる。</li> <li>・ 測定する抵抗値の大きさによって、どのような電気回路がより正しい値を測定できるかを判断できる。</li> <li>・ 半導体ダイオードの整流作用について説明できる。</li> </ul>				8	
学びに向かう力、人間性等	一人1台端末の活用場面	主体的に学習に取り組む態度					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電気回路の各抵抗への電流が流れる量や電圧の加わり方がどのようになるかに興味を示す。</li> <li>・ 半導体が多くの電子機器に利用されていることを知り、半導体に興味・関心をもつことができるようにする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電気回路の各抵抗への電流が流れる量や電圧の加わり方がどのようになるかに興味を示している。</li> <li>・ 半導体が多くの電子機器に利用されていることを知り、半導体に興味・関心をもつことができる。</li> </ul>					
単元	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・技能					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 直線電流、円形電流、ソレノイドの電流が作る磁場について理解する。</li> <li>・ フレミングの左手の法則について理解する。</li> <li>・ 平行電流が及ぼしあう力について、定量的・定性的に理解する。</li> <li>・ ローレンツ力について理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 直線電流、円形電流、ソレノイドの電流が作る磁場について理解している。</li> <li>・ フレミングの左手の法則について理解している。</li> <li>・ 平行電流が及ぼしあう力について、定量的・定性的に理解している。</li> <li>・ ローレンツ力について理解している。</li> </ul>					
思考力、判断力、表現力等	教材	思考・判断・表現					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 直線電流や円形電流が作る磁場について説明できるようにする。</li> <li>・ フレミングの左手の法則を用いて、電流の流れている導線がどの向きに力を受けるかを判断することができるようにする。</li> <li>・ ローレンツ力とは何かを説明できるようにする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 直線電流や円形電流が作る磁場について説明できる。</li> <li>・ フレミングの左手の法則を用いて、電流の流れている導線がどの向きに力を受けるかを判断することができる。</li> <li>・ ローレンツ力とは何かを説明できる。</li> </ul>				6	
学びに向かう力、人間性等	一人1台端末の活用場面	主体的に学習に取り組む態度					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 磁石の性質に興味を示し、身近なものとの関連を考察することができるようにする。</li> <li>・ 導線に電流を流すと導線のまわりに磁場ができることに驚きと興味を示し、より深くこのことについて学ぼうとする。</li> <li>・ モーターがなぜ動くのかに興味・関心を示し、電流が磁場から受ける力について理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 磁石の性質に興味を示し、身近なものとの関連を考察することができる。</li> <li>・ 導線に電流を流すと導線のまわりに磁場ができることに驚きと興味を示し、より深くこのことについて学ぼうとしている。</li> <li>・ モーターがなぜ動くのかに興味・関心を示し、電流が磁場から受ける力について理解しようとしている。</li> </ul>					
単元	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・技能					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自己誘導や相互誘導などの関係式を適用できるようにする。</li> <li>・ コイル・コンデンサーのリアクタンスについて理解する。また、交流回路のインピーダンスについても理解する。</li> <li>・ 共振回路や電気共振についても理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自己誘導や相互誘導などの関係式を適用できる。</li> <li>・ コイル・コンデンサーのリアクタンスについて理解している。また、交流回路のインピーダンスについても理解している。</li> <li>・ 共振回路や電気共振についても理解している。</li> </ul>					
思考力、判断力、表現力等	教材	思考・判断・表現					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 渦電流の各事例について考察、説明できるようにする。</li> <li>・ 自己誘導起電力の大きさを表す式を、ともにファラデーの電磁誘導の法則の式から説明することができるようにする。</li> <li>・ 抵抗、コイル、コンデンサーに流れる交流電流に対する位相差について説明できるようにする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 渦電流の各事例について考察、説明できる。</li> <li>・ 自己誘導起電力の大きさを表す式を、ともにファラデーの電磁誘導の法則の式から説明することができる。</li> <li>・ 抵抗、コイル、コンデンサーに流れる交流電流に対する位相差について説明できる。</li> </ul>				12	
学びに向かう力、人間性等	一人1台端末の活用場面	主体的に学習に取り組む態度					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 相互誘導の現象は変圧器とも関係している。このことから、自己誘導・相互誘導に学習する意欲・関心をもっている。</li> <li>・ 生活の中で利用しているさまざまな電磁波に興味・関心をもち、電磁波の性質について理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 相互誘導の現象は変圧器とも関係している。このことから、自己誘導・相互誘導に学習する意欲・関心をもっている。</li> <li>・ 生活の中で利用しているさまざまな電磁波に興味・関心をもち、電磁波の性質について理解しようとしている。</li> </ul>					
定期考査（中間考査）/返却と解説							2

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	電子と光	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。			9			
	知識及び技能	指導事項	知識・技能	○	○	○				
	・放電（気体放電、真空放電）および陰極線について理解する。 ・電子の比電荷について、測定原理も含めて理解する。 ・光電効果について理解する。 ・X線の性質、特徴について理解する。	電子、光の粒子性、X線	・放電（気体放電、真空放電）および陰極線について理解している。 ・電子の比電荷について、測定原理も含めて理解している。 ・光電効果について理解している。 ・X線の性質、特徴について理解している。							
	思考力、判断力、表現力等	教材	思考・判断・表現							
	・電子の比電荷と電気素量の値から電子の質量をどのように求めるか説明できるようにする。 ・光電効果の原理を踏まえて、考え、説明することができるようにする。 ・X線回折とX線のコンプトン効果について、波動性と粒子性を踏まえて説明できるようにする。	教科書、副教材、タブレット	・電子の比電荷と電気素量の値から電子の質量をどのように求めるか説明できる。 ・光電効果の原理を踏まえて、考え、説明することができる。 ・X線回折とX線のコンプトン効果について、波動性と粒子性を踏まえて説明できる。							
	学びに向かう力、人間性等	一人1台端末の活用場面	主体的に学習に取り組む態度							
	・電子がどのようにして発見されたのか、また電子の電荷や質量をどのようにして測定されたのかに興味をもち、電子の性質について理解する。 ・光が粒子性をもつことに興味・関心を示し、光電効果の原理などを理解する。	実験動画の閲覧、実験結果の解析、レポートの作成	・電子がどのようにして発見されたのか、また電子の電荷や質量をどのようにして測定されたのかに興味をもち、電子の性質について理解しようとしている。 ・光が粒子性をもつことに興味・関心を示し、光電効果の原理などを理解しようとしている。							
	単元	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・技能					○	○	○
	・ボーア理論（量子条件・振動条件）について理解する。 ・放射性崩壊によって、原子核がどのように変化するか理解する。 ・核反応を式に表すことができるようにする。 ・結合エネルギーの定義を理解し、核反応によって放出されるエネルギーを求めることができるようにする。	原子核、放射線、核エネルギー	・ボーア理論（量子条件・振動条件）について理解している。 ・放射性崩壊によって、原子核がどのように変化するか理解している。 ・核反応を式に表すことができる。 ・結合エネルギーの定義を理解し、核反応によって放出されるエネルギーを求めることができる。							
思考力、判断力、表現力等	教材	思考・判断・表現								
・ $\alpha$ 線、 $\beta$ 線、 $\gamma$ 線の正体や、 $\alpha$ 崩壊、 $\beta$ 崩壊のしくみを説明できるようにする。 ・核反応を式に表すことができるようにする。 ・結合エネルギーの定義を理解し、核反応によって放出されるエネルギーを求めることができるようにする。 ・核分裂反応・核融合反応について理解する。	教科書、副教材、タブレット	・ $\alpha$ 線、 $\beta$ 線、 $\gamma$ 線の正体や、 $\alpha$ 崩壊、 $\beta$ 崩壊のしくみを説明できる。 ・核反応を式に表すことができる。 ・結合エネルギーの定義を理解し、核反応によって放出されるエネルギーを求めることができる。 ・核分裂反応・核融合反応について理解している。								
学びに向かう力、人間性等	一人1台端末の活用場面	主体的に学習に取り組む態度								
・「放射線」と「放射性物質」でどのように意味が異なるかに、興味・関心を示し、放射線とその性質について理解する。 ・核エネルギーとは何か、どうしてあのような莫大な量のエネルギーが取り出せるのかに、興味・関心を示し、理解する。	実験動画の閲覧、実験結果の解析、レポートの作成	・「放射線」と「放射性物質」でどのように意味が異なるかに、興味・関心を示し、放射線とその性質について理解しようとしている。 ・核エネルギーとは何か、どうしてあのような莫大な量のエネルギーが取り出せるのかに、興味・関心を示し、理解しようとしている。								
定期考査（期末考査）/返却と解説			○	○	○	2				
3 学 期	単元	物理学が築く未来	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。			7			
	知識及び技能	指導事項	知識・技能	○	○	○				
	・扱われている題材と学習内容との関連について理解する。	物理学が築く未来	・扱われている題材と学習内容との関連について理解している。							
	思考力、判断力、表現力等	教材	思考・判断・表現							
	・最新の科学技術に、高校で学んだ物理学の知識がどのように活用されているかを説明できるようにする。	教科書、副教材、タブレット	・最新の科学技術に、高校で学んだ物理学の知識がどのように活用されているかを説明できる。							
	学びに向かう力、人間性等	一人1台端末の活用場面	主体的に学習に取り組む態度							
	・「物理学が築く未来」を閲覧させた後、個々の生徒がどのようなところに疑問や関心を寄せ、どのようなところをより深く知りたいと思ったか、示すことができるようにする。	実験動画の閲覧、実験結果の解析、レポートの作成	・「物理学が築く未来」を閲覧させた後、個々の生徒がどのようなところに疑問や関心を寄せ、どのようなところをより深く知りたいと思ったか、示すことができる。							
	単元	個別指導	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・技能					○	○	○
	物理現象において、その現象を理解する。	各自の進路希望に沿う	物理現象において、その現象を理解している。							
思考力、判断力、表現力等	教材	思考・判断・表現								
理解した現象を説明できるようにする。	教科書、副教材、タブレット	理解した現象を説明できる。								
学びに向かう力、人間性等	一人1台端末の活用場面	主体的に学習に取り組む態度								
現象について興味を持つようとする。	課題の提出	現象について興味を持つようとしている。								
定期考査（期末考査）/返却と解説			○	○	○	0				
合計							140			