| 学校番号 | ２１２ |
|---|---|

# 令和８年度　理科

| 教科 | 理科 | 科目 | 物理 | 単位数 | ４単位 | 年次 | ３年次 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 使用教科書 | 物理　（数研出版） | | | | | | |
| 副教材等 | セミナー物理＋物理基礎　（数研出版）<br>2027 共通テスト対策【実力完成】直前演習　物理（ラーンズ） | | | | | | |

## １　担当者からのメッセージ（学習方法等）

前年度までに学んだ物理基礎･物理の知識を基に,引き続き本格的な物理の理論と実験に取り組み,物理の論理構成や自然との関わりのなかから，物理の本質的かつ普遍的な概念をつかむ一歩とする。数学などの体系を用い，グラフや表の解析を通して，物理的な本質を探る態度を養う。

## ２　学習の到達目標

物理的な事物・現象に関わり，理科の見方・考え方を働かせ，見通しをもって観察，実験を行うことなどを通して，物理的な事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

（１）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。

（２）観察，実験などを行い，科学的に探究する力を養う。

（３）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。

## 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 | 様々な事物・現象について，基本的な概念や原理法則を理解し,知識を身につけている。観察実験を行い，基本操作を習得するとともにそれらの過程や結果を的確に記録し，整理し，物理の様々な事物・現象を科学的に探求する技能を身につけている。 | 様々な事物・現象の中に問題を見いだし，探求する過程を通して，事物を科学的に考察し，導き出した考えを的確に説明することができる。 | 物理の様々な事物・現象に関心を持ち，意欲的にそれらを探求しようとするとともに，科学的態度を身につけている。 |

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) |
| 1学期 | 波 | 波の媒質と振動<br>正弦波の式<br>波の伝わり方 | a：波の発生原理や基本事項を理解している。<br>b：波の伝わるようすを，グラフで表現することができる。・波の基本事項について説明できる。<br>c：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。 | 定期考査<br>レポート | 定期考査<br>レポート<br>提出課題 | レポート<br>提出課題<br>振り返り |
| | | 音の伝わり方<br>発音体の振動と共振・共鳴<br>音のドップラー効果 | a：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。<br>b：音を伝える際，空気などの媒質が必要であることを説明できる。<br>c：音が関係する現象に興味をもち，音の性質と音の伝わり方について理解しようとしている。 | 定期考査<br>レポート | 定期考査<br>レポート<br>提出課題 | レポート<br>提出課題<br>振り返り |
| | | 光の性質<br>レンズと鏡<br>光の干渉と回折 | a：レンズと鏡によって生じる像を作図することができる。また，写像公式を理解し，式を利用して像のできる位置や像の大きさなどを求めることができる。・ヤングの実験，回折格子，薄膜，くさび形空気層，ニュートンリングのそれぞれの光の干渉条件を理解している。<br>b：レンズや鏡によってどのような像ができるかを考察し，説明することができる。光の干渉や回折の現象について考察し，説明することができる。<br>c：レンズや鏡によってできる像や光の干渉や回折の現象について理解し，考察しようとしている。 | 定期考査<br>レポート | 定期考査<br>レポート<br>提出課題 | レポート<br>提出課題<br>振り返り |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2学期 | 電気と磁気 | 静電気力<br>電場<br>電位<br>物質と電場<br>コンデンサー | a：電気量保存の法則やクーロンの法則について理解し，関係式を正しく適用できる。電場や電位について，どのようなものかを理解し，さまざまな関係式を正しく適用できる。コンデンサーの基本公式を正しく適用できる。<br>b：静電気や電場，電位に関する法則や現象について考察し，説明することができる。<br>c：静電気や電場，電位に関する法則や現象について考察しようとしている。 | 定期考査<br>レポート | 定期考査<br>レポート<br>提出課題 | レポート<br>提出課題<br>振り返り |
| | | オームの法則<br>直流回路<br>半導体 | a：オームの法則の意味をミクロの視点で理解している。起電力と電圧降下の意味を理解し，さまざまな直流回路についてキルヒホッフの法則を正しく適用することができる。半導体のしくみとはたらきについて理解している。<br>b：直流回路に関する法則や複雑な回路について考察し，説明することができる。<br>c：直流回路に関する法則や複雑な回路について考察しようとしている。 | 定期考査<br>レポート | 定期考査<br>レポート<br>提出課題 | レポート<br>提出課題<br>振り返り |
| | | 磁場<br>電流のつくる磁場<br>電流が磁場から受ける力<br>ローレンツ力 | a：直線電流，円形電流，ソレノイドの電流がつくる磁場について理解している。磁場に関するさまざまな物理量の意味を理解している。<br>b：磁場に関する法則や物理量について理解し，説明することができる。<br>c：磁場に関する法則について考察しようとしている。 | 定期考査<br>レポート | 定期考査<br>レポート<br>提出課題 | レポート<br>提出課題<br>振り返り |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 電磁誘導の法則<br>自己誘導と相互誘導<br>交流の発生<br>電磁波 | a：さまざまな電磁誘導の事例について理解し，関係式も適用できる。コイルと抵抗を含む回路について理解している。交流電圧の公式を理解し，法則や式を正しく適用できる。コイル・コンデンサーのリアクタンスについて理解し，共振回路や電気振動についても理解している。<br>・電磁波がどういうものかを理解している。<br>b：電磁誘導に関する法則や現象について考察し，説明することができる。<br>c：電磁誘導に関する法則や現象について考察しようとしている。 | 定期考査<br>レポート | 定期考査<br>レポート<br>提出課題 | レポート<br>提出課題<br>振り返り |
| | 原子 | 電子<br>光の粒子性<br>X線<br>粒子の波動性 | a：電子の性質および関連する現象や実験について理解し，法則や関係式を正しく適用できる。X線の性質，特徴について理解している。物質波や電子線の回折・干渉について理解している。<br>b：電子の性質および関する現象や実験について考察し，説明することができる。<br>c：電子の性質および関する現象や実験について考察しようとしている。 | 定期考査<br>レポート | 定期考査<br>レポート<br>提出課題 | レポート<br>提出課題<br>振り返り |
| | | 原子の構造とエネルギー準位<br>原子核<br>放射線とその性質<br>核反応と核エネルギー<br>素粒子 | a：原子の構造やエネルギー準位，ボーアの理論について理解している。原子核，放射線，核反応に関する法則やしくみについて正しく理解している。<br>b：原子と原子核に関する現象や実験について考察し，説明することができる。<br>c：原子と原子核に関する現象や実験について考察しようとしている。 | 定期考査<br>レポート | 定期考査<br>レポート<br>提出課題 | レポート<br>提出課題<br>振り返り |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3学期 | 総復習 | | a: 物理の基本的な原理や法則について正しく理解している。<br>b: 複数分野に関連する総合問題について考察し，正しい考えを導くことができる。さまざまな自然現象について，学習した原理や法則を用いて説明することができる。<br>c: さまざまな自然現象について，学習した原理や法則を用いて理解し，考察しようとしている。 | レポート | レポート提出課題 | レポート提出課題<br>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