| 学校番号 | 408 |
|---|---|

# 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 | 高等学校　物理（啓林館） | | | | | | |
| 副教材等 | センサー　物理基礎＋物理　4th Edition（啓林館） | | | | | | |

## 1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

日常生活の中で起こる様々な自然現象に興味をもち、その法則性について考える態度をもつこと。
疑問に思ったことを確かめてみようという態度をもつこと。
学んだことを正確に記録する方法と態度を身につけること。
班やクラスで討論しながら、学びあい・教えあう姿勢を身につけること。

## 2　学習の到達目標

【知識及び技能】日常生活や社会との関連を図りながら、物体の概念や原理・法則などを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、実験などに関する基本的操作や記録などの基本的な技能を身に着けている。
【思考力、判断力、表現力等】物理的な事物・現象から問題を見いだし、見通しをもって観察、実験などを行い、得られた結果を分析して解釈し、表現するなど、科学的に探究している。
【学びに向かうちから、人間性等】物理的な事物・現象に主体的に関わり、見通しをもった振り返りなど、科学的に探求しようとしている。

## 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 | 観察や実験を通して、さまざまな自然現象の背景には原理や法則があることを理解できている。<br>自然現象を定量的に考察するため、物理量を定義し、利用することを理解できている。 | さまざまな物理現象を論理的に考察・分析し、その本質を原理や法則から説明できている。<br>現象を考えることを通して、物理現象を理論的に分析し、問題を解決し、事実に基づいて科学的に判断できている。 | 自然現象に関心をもち、科学的な見方をしようとしている。<br>授業、課題に意欲的に参加し、理論的に探究しようとする態度を身に付けることができている。<br>学習内容について振り返り、日常生活や社会に生かそうとすることができる。 |

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 | 第1部　様々な運動 | 第1章　物体の運動<br>1　平面内の運動<br>2　落体の運動<br>第2章　剛体のつり合い<br>1　剛体のつり合い<br>第3章　運動量と力積<br>1　運動量の保存<br>2　衝突と力学的エネルギー<br>第4章　円運動と単振動<br>1　円運動<br>2　慣性力<br>3　単振動<br>第5章　万有引力<br>1　万有引力 | a:物体の運動について、正しく考えることができる。物体にはたらくエネルギーを定量的に表すことができる。実験の結果を適切に記録・整理できている。<br>b:現象が起きる原因について思考し、理論的に表現しようとしている。<br>c:日常生活の中でおこる現象について関心を持ち、物理的な見かたから意欲的に探究しようとしている。 | 定期考査<br>小テスト<br>レポート | 定期考査<br>小テスト<br>レポート | レポート |
| | 第2部　熱 | 第1章　気体分子の運動<br>1　気体の状態方程式<br>2　気体分子の熱運動<br>3　熱力学第1法則<br>4　気体の状態変化と仕事 | a:熱と気体の状態について理解することができる。<br>b:熱と物質の状態についてその関係性を理解し、自然現象と結びついた表現ができる。<br>c:日常生活の中でおこる現象について関心を持ち、物理的な見かたから意欲的に探究しようとしている。 | 定期考査<br>小テスト<br>レポート | 定期考査<br>小テスト<br>レポート | レポート |
| 2学期 | 第3部　波 | 第1章　波の性質<br>1　正弦波の表し方<br>2　波の伝わり方<br>第2章　音<br>1　音の性質<br>2　ドップラー効果<br>第3章　光<br>1　光の性質<br>2　レンズと球面鏡<br>3　光の回折と干渉 | a:波を用いて音や光について理解することができる。<br>b:音の性質や光の性質について、波を用いて表現することができる。自然現象とのつながりを思考できる。<br>c:日常生活を支える科学技術と波との関係性に興味を持ち、探究しようとしている。 | 定期考査<br>小テスト<br>レポート | 定期考査<br>小テスト<br>レポート | レポート |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 第4部 電気と磁気 | 第1章 電界と電位<br>1 静電気<br>2 電界<br>3 電位<br>4 コンデンサー<br>第2章 電流<br>1 電流<br>2 直流回路<br>3 半導体<br>第3章 電流と磁界<br>1 磁気力と磁界<br>2 電流がつくる磁界<br>3 電流が磁界から受ける力<br>4 ローレンツ力<br>第4章 電磁誘導と電磁波<br>1 電磁誘導の法則<br>2 磁界中を運動する導体棒<br>3 自己誘導と相互誘導<br>4 交流<br>5 電気振動と電磁波 | a:電気の流れを理解している。電気と磁気、力について関係性を定量的に理解することができる。<br>b:様々な現象に対して、それらの関連性を思考し、定量的に表現することができる。<br>c:様々な物理現象とエネルギーの利用について興味を示し、主体的に探究しようとしている。 | 定期考査<br>小テスト<br>レポート | 定期考査<br>小テスト<br>レポート | レポート |
| 3学期 | 第5部 原子・分子の世界 | 第1章 電子と光<br>1 電子の電荷と質量<br>2 光の粒子性<br>3 X線<br>4 粒子の波動性<br>第2章 原子・原子核・素粒子<br>1 原子モデル<br>2 原子核と放射線<br>3 核反応と核エネルギー<br>4 素粒子と宇宙 | a: 光やX線、原子などについて構成や性質を理解することができる。<br>b: エネルギーの等価性や関係性について考え、宇宙や他の現象とのつながりを思考することができる。<br>c:主体的に取り組み、日常生活への関連性を考え、探求しようとしている。 | 定期考査<br>小テスト<br>レポート | 定期考査<br>小テスト<br>レポート | レポート |
| | 終章 物理学が築く未来 | 物理学が築く未来 | a: 宇宙やAIなどこれからの未来に物理学が必要であることを理解する。<br>b: 最先端の物理学に対して、興味を持ち、思考しようとする。<br>c: これからの社会がどのようになっているのかについて興味を持ち、探求しようとする。 | 定期考査<br>小テスト<br>レポート | 定期考査<br>小テスト<br>レポート | レポート |

※ 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