| 学校番号 | 3005 |
|---|---|

# 令和５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 | 「東京書籍『 改訂物理』」（物理 308） | | | | | | |
| 副教材等 | セミナー物理基礎＋物理（第一学習社） | | | | | | |

## 1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

この授業は、将来理系への進学を考えている人を対象としています。物理基礎で学んだ力や運動、熱、波、電気と磁気、原子の内容をより詳しく学びます。したがって、物理基礎の基本的な内容を理解していることが前提で授業を進めます。理系大学に進学後に必要となる基礎知識の定着を目標とするため、授業は物理基礎より早い進度で進めます。問題演習は授業中に行うこともありますが、ほとんどが宿題となります。授業中にわからないことを放置せずにその日の内に理解することを心がけてください。

## 2　学習の到達目標

・物理で必要な計算力を身につける。
・問題を数式や適切な図で表現することができる
・複数の単元の内容が含まれる問題を解くことができる。
・物理の視点から物事を考える力を高める。

## 3　学習評価(評価規準と評価方法)

| 観点 | a:関心・意欲・態度 | b:思考・判断・表現 | c:観察・実験の技能 | d:知識・理解 |
|---|---|---|---|---|
| 観点の趣旨 | 身の回りにある物理の事物・現象について、関心、好奇心を示し、意欲的にそれらを探究しようとする態度を身につけている。 | 身の回りにある物理の事物・現象について法則を見いだし、探究する過程を通して事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。 | 実験、実習を行い、基本操作を習得する。それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能を身につけている。 | 身の回りにある物理の事物・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。 |
| 評価方法 | 学習状況の観察<br>ワークシートの記述<br>実験レポート・プリントの記録 | 学習状況の観察<br>ワークシートの記述<br>実験レポート・プリントの記録<br>定期考査の結果 | 学習状況の観察<br>ワークシートの記述<br>実験レポート・プリントの記録<br>定期考査の結果 | 学習状況の観察<br>ワークシートの記述<br>実験レポート・プリントの記録<br>定期考査の結果 |
| 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。<br>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 | 学習内容 | 評価の観点 | | | | 単元（題材）の評価基準 | 評価方法 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | | |
| 前期 | 様々な運動 | 剛体 | | | | ○ | a:関心を持ち、意欲的に取り組む。<br>b:簡単な図を使い、簡潔に説明できる。<br>c:「重力加速度」に関する実験の操作に習熟し、科学的概念の理解をしている。<br>d:概念や原理・法則を理解し、数式に置き換えることができる。 | 授業観察<br>提出物<br>小テスト<br>定期考査 |
| | | 平面上の運動 | | | ○ | | | |
| | | 円運動と万有引力 | ○ | | | | | |
| | | 単振動 | | | | ○ | | |
| | | 運動量 | | ○ | | | | |
| | | 気体分子の運動と圧力 | | ○ | | | | |
| | | 気体の状態変化 | | | | ○ | | |
| | 波 | 波の性質 | ○ | ○ | | | a:関心を持ち、意欲的に取り組む。<br>b:簡単な図を使い、簡潔に説明できる。<br>c:「光の回折」に関する実験の操作に習熟し、科学的概念の理解をしている。<br>d:概念や原理・法則を理解し、数式に置き換えることができる。 | 授業観察<br>提出物<br>小テスト<br>定期考査 |
| | | 音 | | | | ○ | | |
| | | 光 | | | ○ | ○ | | |
| 後期 | 電気と磁気 | 電場と電位 | | ○ | | | b:簡単な図を使い、簡潔に説明できる。<br>d:概念や原理・法則を理解し、数式に置き換えることができる。 | 授業観察<br>提出物<br>小テスト<br>定期考査 |
| | | 電流 | | | | ○ | | |
| | | 電流と磁場 | | ○ | | | | |
| | | 電磁誘導と電磁波 | | | | ○ | | |
| | 原子 | 電子と光 | | | ○ | | a:関心を持ち、意欲的に取り組む。<br>b:簡単な図を使い、簡潔に説明できる。<br>c:「陰極線」の実験観察をおこない、科学的概念を理解している。 | 授業観察<br>提出物<br>小テスト<br>定期考査 |
| | | 原子と原子核 | | ○ | | | | |
| | 終章 | 物理学が築く未来 | ○ | | | | | |

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　b:思考・判断・表現
c:技能　d:知識・理解

※　年間指導計画（例）作成上の留意点

原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。