| 学校番号 | ４０８ |
|---|---|

平成 31 年度　理科

| 教科 | 理科 | 科目 | 物理基礎 | 単位数 | ２単位 | 年次 | ２年次 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 使用教科書 | 改訂版　新編　物理基礎　（数研出版） | | | | | | |
| 副教材等 | レッツトライノート　物理基礎　Vol.0　数学編　（東京書籍）<br>改訂版　フォローアップドリル物理基礎<br>運動の表し方・力・運動方程式（数研出版）<br>フォローアップドリル物理基礎　仕事とエネルギー・熱　（数研出版） | | | | | | |

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

この世界は、どのように出来ているのか？どのような法則（決まりごと、ルール）が存在するのか。その法則は、世界をどのように支配しているのか。世界の成り立ちにどのような影響を与えているのか。以上の内容に留意しながら授業を受けてください。

２年次では、主に「力学」（物理学のうち、物体の運動に関する分野）の学習をします。

2　学習の到達目標

上記の内容は、数学の言語によって説明可能です。従って、世界の成り立ちを理解するために、数学の言語が理解できることが必要です。

２年次では、物理に必要な計算力を身につけることを、目標の一つとします。計算の決められた操作の一つひとつを注意深くかつ素早く実行できるようになってください。

さらに、計算式の意味も理解できるようになってください。例えば、割り算の２通りの意味を言えますか？有効数字の必要性が分かりますか？「比例」の意味が分かりますか？

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 | 物理の法則や現象に興味を持ち、特定の現象が生じる理由を意欲的に考えようとする。 | 各法則が原理からどのように導き出すことが出来るかを説明することが出来る。 | 実験プリントを参照しながら、決められた手順どおりに実験を進めることが出来る。 | 物理学に必要な基礎的な計算を遂行することができる。<br>法則を用いて、典型的な問題を解くことが出来る。 |
| 評価方法 | 学習状況<br>ワークシートの記述 | 定期考査 | 実験プリント | プリント<br>ドリル<br>小テスト<br>定期考査 |

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 | 主な評価の観点 | | | | 単元(題材)の評価規準 | 評価方法 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | | |
| 1学期中間 | 計算 | ×10　÷10　の計算<br>小数を含む割り算<br>比と割合<br>等式の変換<br>一次式<br>単位の換算<br>有効数字 | | ○ | | ○ | b:計算式の意味が分かる。<br>d:計算を間違いなく、遂行できる。 | 小テスト<br>ドリル<br>定期考査 |
| 1学期期末 | 速度・加速度 | 物体の運動状態を表す物理量である、「速度」「加速度」の定義について学ぶ。 | ○ | | ○ | ○ | a:物理現象に興味を持てる。<br>c:手順に従って実験が出来る。<br>d:計算を遂行できる。 | ワークシート<br>ドリル<br>実験プリント<br>定期考査 |
| 2学期中間 | 落体の運動・力 | 加速度の公式を使った計算を学ぶ。<br>落体の運動について学ぶ。<br>物体に働く力について学ぶ。 | ○ | | ○ | ○ | a:落体の運動に興味を持てる。<br>c:手順に従って実験が出来る。<br>d:等加速度直線運動の公式を使って、落体の問題を解くことが出来る。 | 実験プリント<br>ドリル<br>定期考査 |
| 2学期期末 | 3法則・運動方程式 | 運動の3法則について学ぶ。<br>運動方程式を立てて解くことを学ぶ。 | ○ | | ○ | ○ | a:力が働かないとき、働いたときの物体の運動に興味が持てる。<br>c:手順に従って実験が出来る。<br>d:運動方程式を解く。 | 実験プリント<br>ドリル<br>定期考査 |
| 3学期 | エネルギー | 力学的エネルギーや、その保存則について学ぶ。 | ○ | ○ | ○ | ○ | a:エネルギー保存則が世界を支配していることに興味持つ。<br>b:エネルギー保存則を運動方程式から導出できる。<br>c:手順に従って実験が出来る。<br>d:力学的エネルギー保存則を使って問題を解く。 | 実験プリント<br>ドリル<br>定期考査 |