

本校総合理学科の物理の授業は、普通科と異なる授業展開で専門学科生徒に対して教育効果を図ろうとするものです。これは本校のSSH研究開発事業の一環として実施されたものでもあります。

特徴は次の3つです。

### 1. 「理数物理」の履修

普通科の物理基礎 → 物理の展開と異なり、物理学の5つの分野（力学、熱学・熱力学、波動、電磁気学、原子物理学）ごとに履修し、物理学の体系を重視した展開を行って各分野を深く学ぶ。

### 2. 探究活動を重視した実験・演習

実験テーマを与え実験目的を明確にした上で、必要な実験器具を使って実験方法を考える。方法をグループで議論・検討し、何を測るかを共通理解して実験に取り組む。実験結果の妥当性を議論し考察するなかでより深い内容理解を目指す。

### 3. 問題演習を通じた基礎・基本の習得

大学入試問題から良問を精選して高校物理の基礎基本の習得を目指し実践力を養う。

以下の質問項目について1年間の授業をとおして感じたことを答えて下さい。

選択式は番号を○で囲んで、記述部分は枠の中にそのまま記入して下さい。

### 1. 理数物理の履修について

(1) 物理学の体系を重視した授業展開はあなたにとってどうでしたか。

- ① よかった ② どちらかといえばよかった ③ どちらでもない  
④ どちらかといえばよくなかった ⑤ よくなかった

(2) 授業の進度はあなたにとってどうでしたか。

- ① よかった ② どちらかといえばよかった ③ どちらでもない  
④ どちらかといえばよくなかった ⑤ よくなかった

### 2. 探究活動を重視した実験・演習

グループで実験テーマを掘り下げる生徒実験はあなたにとってどうでしたか。

- ① よかった ② どちらかといえばよかった ③ どちらでもない  
④ どちらかといえばよくなかった ⑤ よくなかった

### 3. 問題演習を通じた基礎・基本の習得

(1) 1回1～2題を原則に生徒によるグループ学習（2学期）

(特徴)・基本～標準問題の良問を中心に制限時間の中で完答を目指す。(20分～30分)

- ・解答を見る前にグループによる検討で個々の考え方を知り自らの考えを修正・深化させ、解答途中であれば最後まで完成させる。(10分～15分)
- ・解答を配布し答えを確認する。間違っていれば解説をたよりにさらに教え合いお互いに高め合う(10分)。
- ・力学(9月)、電磁気学(10月～11月第1週)、熱学・波動(11月第2週～12月)、原子物理学の順に実施する。

① この形式はあなたにとってどうでしたか。

- ア. よかった    イ. どちらかといえばよかった    ウ. どちらでもない  
エ. どちらかといえばよくなかった    オ. よくなかった

② この形式へのあなたの取り組みはどうでしたか。

- ア. できた    イ. どちらかといえばできた    ウ. どちらともいえない  
エ. どちらかといえばできなかった    オ. できなかった

(2) 1回2～3題(制限時間60分)の実践演習(3学期センター後に原子物理学とBレベル問題を中心に)  
(特徴)・標準～難の問題を中心に、制限時間の中でどこまでアプローチできるかを旨す。

① この形式はあなたにとってどうでしたか。

- ア. よかった    イ. どちらかといえばよかった    ウ. どちらでもない  
エ. どちらかといえばよくなかった    オ. よくなかった

② この形式へのあなたの取り組みはどうでしたか。

- ア. できた    イ. どちらかといえばできた    ウ. どちらともいえない  
エ. どちらかといえばできなかった    オ. できなかった

4. 本校SSH事業は次の表に示す8つの力の育成に主眼をおいています。

理数物理の授業をとおして伸ばすことができたと思う項目番号に○をつけてください。(複数可)

(例  1a) : 既習分野の基礎知識が多い)

● 問題を発見する力

- 1a : 既習分野の基礎知識が多い  
 1b : 事実と意見・考察を区別できる  
 1c : 自分がわからない点、知らない点を説明できる

● 未知の問題に挑戦する力

- 2a : 自らの課題に意欲的に努力することができる  
 2b : 問題点の関連から取り組む順序・戦略を考えることができる

● 知識を統合して活用する力

- 3a : データに関連性を見だし構造化(箇条書き・分類・図式化等)ができる  
 3b : 分析や考察に適宜必要な機器やソフトウェアを使うことができる

● 問題を解決する力

- 4a : 論理の一貫性を意識したレポート・報告書を作成することができる  
 4b : 問題解決に関する方法論の知識が多い

● 交流する力

5a : 人と積極的にコミュニケーションをとることができる

5b : 協同学習・協同作業の場において責任と義務が自覚できる

● 発表する力

6a : 必要な情報を抽出・整理した発表資料を作ることができる

6b : 発表の効果を高める工夫ができる

● 質問する力

7a : 疑問に思う内容を、質問を前提にまとめることができる

7b : 自分から発言を求めることができる

● 議論する力

8a : あらかじめ論点に繋がりそうなことを準備できる

8b : 発表や質問に応答して議論を進めることができる

伸ばすことができたと感じたのは授業のどのような場面でしたか。印象に残っているものを3つまで書いて下さい。(記述)

項目 番号	伸ばすことができたと感じた場面