

2021年度入試の問題分析

① 出題形式

問題数と構成 大問が3題で、それぞれの小問につき、小問は8～10題で構成される。
 解答形式 公募制推薦入試(A・B) マークシート形式
 一般選抜 前期日程 マークシート形式(一部に記述形式あり)

② 出題範囲・出題内容

公募制推薦入試(60分)

<p>A 日程<11/18> Ⅰ 力学 : 仕事と力学的エネルギー Ⅱ 電磁気学 : 電気抵抗、ジュール熱 Ⅲ 熱力学 : 熱量の保存 設問数 : 28</p>	<p>B 日程<12/13> Ⅰ 力学 : 仕事と力学的エネルギー Ⅱ 電磁気学 : 電流と電気抵抗 Ⅲ 熱力学 : 熱量の保存、熱と仕事 設問数 : 27</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

一般選抜(70分)

<p>前期日程(2科目型)<1/24> Ⅰ 力学 : 力のつり合い、運動方程式、力学的エネルギー Ⅱ 電磁気学 : 電流が磁場から受ける力、電磁誘導 Ⅲ 波動 : 薄膜による光の干渉、回折格子、光の分散 設問数 : 25</p>	
<p>前期日程(3科目型)<2/9> Ⅰ 力学 : 等加速度直線運動 Ⅱ 電磁気学 : コンデンサーを含む回路 Ⅲ 熱力学 : 気体の状態変化 設問数 : 25</p>	<p>前期日程(3科目型)<2/10> Ⅰ 力学 : 運動方程式 Ⅱ 電磁気学 : 直流回路、交流回路 Ⅲ 熱力学 : 気体の状態変化 設問数 : 26</p>

③ 出題量・難易度

出題量は、試験時間に対して適当である。各大問は、基本的・標準的な小問で構成されており、1問ずつ解き進める形式である。難易度は、基本～標準であり、教科書の章末問題が理解できていれば十分に対応できるであろう。問題で設定されている状況を正確に把握して、法則や解法を適切に用いて解き進めていく力が求められている。

学習アドバイス

① 力学と電磁気学を特におさえておこう

力学と電磁気学は、すべての日程で出題されていることから、これらが重要視されているといえるであろう。教科書で理解を深めた後、標準的な問題集で何度も繰り返し練習して、理解を定着させよう。また、熱力学と波動のうちのいずれかが出題されている。力学と電磁気学の学習を中心としつつ、それぞれの分野に偏りがないうえ、まんべんなく学習しよう。

② 物理現象の法則を理解しよう

物理現象の法則には、さまざまな背景がある。問題を解く際には、状況に応じた法則を選び出して適用するため、法則の内容は十分に理解しておく必要がある。はじめは、教科書の例題などで法則を選び出す練習をして、慣れてきたら問題集で実際に適用してみよう。また、公式や法則は、単に暗記するのではなく、成り立つ理由などを理解しながら学習を進めていこう。

③ 記述式答案の書き方に慣れておこう

本学の問題の一部には、記述形式で答えさせるものがある。計算過程を書かせる問題では、ふだんの学習で、問題を解くための過程を筋道立てて書く練習をしておこう。この練習をすることで、記述形式の答案の書き方ももちろん、問題を解くための論理的な思考力も身についてくる。また、文章で説明させる問題では、頭の中で理解していることを文章にして、採点者に伝える力が求められている。問題文で問われていることを理解して、求められている解答を適切な文章にする練習をしよう。