

2025年度 出題内容の分析と出題の意図

物 理

公募制推薦入試 前期日程

●出題内容

試験時間	60分
出題形式	大問ごとに分野が分かれ、それぞれに対応した問いが10問前後出題される。
解答形式	マークセンス方式
難易度	いずれの日程においても、教科書に記載されている内容から逸脱した内容は出題されておらず、標準的なレベルである。
問題の内容（構成）	〔Ⅰ〕 力学 〔Ⅱ〕 電磁気学 〔Ⅲ〕 波

●出題の意図

教科書にあるような基本的な問題、考える力をみる問題からなっている。力学、電磁気学、波に関するテーマに絞った問題の中で、難易度に変化を付け基礎力の有無と応用力の程度を見る。

●受験生へのアドバイス

教科書を中心に据えた学習により、基礎的な考え方をしっかりと理解しておくことが必要である。

試験問題において、物理学は常に「理（ことわり）を問う」てくるので、公式の暗記だけでは高得点がとれない科目である。不確かな知識でたくさんの問題に当たっても学力向上にはほとんど効果がない。公式がどのような条件と過程を経て導かれたのか自分の中で納得できるような学習を志すとかなり力がつく。

力学では、変数が時間 t の変化量である位置、速度、加速度（または“力”）で組み立てられている。これら三者の関係を自分の中でしっかりとイメージできているかが大変重要である。

電磁気学では、物理基礎のオームの法則と変圧器の簡単な問題で構成されているので、ここで点をとってほしい。

波は2変数関数（時間 t と空間 x ）で表現された現象であるため、受験生が最も苦手とする分野である。安心してほしいのは、大学の先生もまた多変数関数は容易に頭の中でイメージできず、君と同様に苦手としているのは間違いない。しかしながら、我々を取りまく変数は「時間 t と空間 x, y, z 」であることから、世界を解明するためにこれら変数が相互に関わっていることを素直に認めて、是非とも苦手を克服してほしい。頭の柔らかい君たちなら克服は可能なはずだ。

2025年度 出題内容の分析と出題の意図

物 理

一般選抜 前期日程

●出題内容

試験時間	70分
出題形式	大問ごとに分野が分かれ、それぞれに対応した小問が10問前後出題される。
解答形式	マーク90%、記述10% ※2026年度入試よりマークセンス方式のみに変更
難易度	やや難しいと思われる内容も、誘導形式で問うなどの配慮があり、教科書の内容が理解できていれば、十分に対応できる標準的なレベルである。
問題の内容（構成）	〔Ⅰ〕力学 〔Ⅱ〕電磁気学 〔Ⅲ〕熱

●出題の意図

教科書にあるような基本的な問題、考える力をみる問題からなっている。力学、電磁気学、熱に関するテーマに絞った問題の中で、難易度に変化を付け基礎力の有無と応用力の程度を見る。

●受験生へのアドバイス

教科書を中心に据えた学習により、基礎的な考え方をしっかりと理解しておくことが必要である。

試験問題において、物理学は常に「理（ことわり）を問う」てくるので、公式の暗記だけでは高得点がとれない科目である。不確かな知識でたくさんの問題に当たっても学力向上にはほとんど効果がない。公式がどのような条件と過程を経て導かれたのか自分の中で納得できるような学習を志すとかなり力がつく。

力学では、どんなに簡単な問題であったとしても運動方程式を立てることが重要である。直感で解くと落とし穴が仕込まれているので注意すること。

電磁気学の回路問題では、電気部品をつなぐ導線の電位を決定することを最初に心がける。そこから抵抗やコンデンサーに加わる電位差（電圧）を容易に求めることができ、問題を解きやすくなる。

熱では、温度と熱の概念をしっかりと身につけておくこと。熱はエネルギーの一形態で、仕事（エネルギー）と同種であることを理解するように。全ての受験生は気体の状態方程式を暗記しているだろうが、もう一歩踏み込んで、左辺の PV も右辺の nRT もどちらもエネルギーの単位 $[J]$ ジュールとなっていることを知ればしっかりした理解が得られる。