

## (物理) 傾向と対策

### 傾向

設定がシンプルで基礎的な問題が中心。用語や現象の理解と、基本公式の活用が試される

#### ①出題形式

いずれの日程も試験時間は 60 分で、大問 4 題で構成されている。2 月試験(前期)は総解答数 20 の全問マーク式の試験である。3 月試験は全 20 題のうち、約半数が導出過程や理由説明を求める自由記述式問題である。その他は記号選択・解答のみ記述・グラフ描画などの問題からなる全問記述式試験である。いずれの試験日程においても[Ⅰ]が力学、[Ⅱ]が熱力学、[Ⅲ]が波動、[Ⅳ]が電磁気という問題構成である。

#### ②出題内容

力学・電磁気・波動・熱力学の各分野にわたって物理の基礎理解が幅広い範囲で試される。

2026 年試験の出題内容は以下の通りである。

2 月 3 日試験：[Ⅰ]は力学よりスペースコロニーを題材とした円運動と遠心力・弾性力の問題、[Ⅱ]は熱力学より定圧変化と定積変化による熱サイクルの問題、[Ⅲ]は波動より光ファイバーの原理を題材とした光の屈折・全反射の問題、[Ⅳ]は電磁気より交流回路の問題が出題された。

2 月 4 日試験：[Ⅰ]は力学より万有引力による衛星の運動の問題、[Ⅱ]は熱力学より等温変化と断熱変化による熱サイクル(カルノーサイクル)の問題、[Ⅲ]は波動より一直線上を伝わる波のグラフ・波の式の問題、[Ⅳ]は電磁気よりコンデンサー回路の問題が出題された。

3 月試験：[Ⅰ]は力学より空気抵抗を受ける落体の問題、[Ⅱ]は熱力学より立方体容器に封じられた気体分子運動の問題、[Ⅲ]は波動より二重スリットによる干渉(ヤングの干渉実験)の問題、[Ⅳ]は電磁気より抵抗回路の問題が出題された。

#### ③難易度

いずれの試験日程においても力学・電磁気・波動・熱力学の各分野にわたって基礎から標準レベルの問題で構成されており、極端に難しい出題はない。教科書の章末問題や問題集の基本問題を自力でしっかり解けるようになることを目標にするとよい。3 月試験は記述式試験なので、より深い理解・論理的な記述力を試される試験となっている。

## 対策

### 教科書や問題集の基本問題を中心にしっかり基礎を固め、過去問演習を通して実戦力を身につけよう

#### けよう

##### ①教科書の章末問題や問題集の基本問題で基礎を固めよう

教科書レベルの基本事項をマスターできていれば高得点が狙える出題である。公式を覚えただけでは得点しにくい設定の問題もあるが、問題文を丁寧に読んで状況を整理すれば、ほとんどのものが基本問題の組み合わせとして解ける。そこでまず基本問題を繰り返し演習して、問題を見たらすぐに手が動くレベルまで練習しよう。

「問題を解く作業」に慣れてきたら、典型問題・標準問題にも取り組み、解き方とその考え方を身につけていこう。このとき、「なぜその方法で問題を解くのか」を問題文に書かれている内容のみから自分で気づけるようにすることが重要である。多くの場合は、式で書かれた基本公式や物理量の定義を形だけ暗記しただけになってしまっていることがつまずきの原因となる。公式や定義について「自分のことばでどのように説明するか」を考え、納得しながら学習を進めることが重要である。

また、特定の分野の苦手を残さないように学習に取り組んでいこう。原子分野の出題はないが、現役生は手が回らないことが多い電磁気の交流回路を中心とする出題も見られた。学習に手をつけられていないことが原因で、基礎的な問題を失点してしまうことは入試においては大きな痛手となる。

##### ②過去問を活用して実戦に備えよう

基本問題が一定程度解けるようになってきたら過去問に挑戦しよう。実際の試験時間で時間配分を確認しておくことや、難易度感をつかんでおくことが非常に重要である。また、挑戦段階で最初から合格点を取れる必要はない。解けなかったところは分野の知識・理解の穴になっているところなので、改めてその分野の基本問題に戻ることで理解が不足したまま単に覚えてしまっていることはないか丁寧に確認し、本番時期に備えよう。

2月試験(前期)は全問マーク式の試験なので、共通テストの前身である過去のセンター試験の問題演習も効果的な対策となる。選択肢の中には数式の次元(単位)が正しくない、物理的な特徴が不適であるなど、明らかに誤りとわかるものが紛れていることがある。このような明らかな誤りを選ばない判断ができるよう意識して対策しよう。

3月試験は記述対策が必要となる。演習すべき問題の題材は2月試験(前期)と同等でよいが、日頃から導出の過程を簡潔に記述する練習をしておきたい。記述する際の要点は次の3点である。①立式の根拠となる説明(どのような法則や考えをもとに立式を行うか)、②具体的な立式、③立式をもとに得られる答え・結論は何か。途中計算は基本的に採点の対象になりにくいので、計算式の式変形を延々と書き並べるような記述にならないよう、前述の3点を意識して簡潔にまとめた答案を書こう。