

<全体分析>

試験時間 75分

解答形式

式・説明を含む記述式。

分量・難易(前年比較)

分量(減少・やや減少・変化なし・やや増加・増加)

難易(易化・やや易化・変化なし・やや難化・難化)

大問が1題増加し、設問数は7問減少して21問になった。ひねりが加わった問題が増加し、やや難しくなった。

出題の特徴や昨年との変更点

導き方の明示が必要な問題が各大問に出題されるようになった。導き方を示す一部の問題に、「必要であれば、解答欄の図に必要なものを書き込んで説明に用いてもよい」という出題があった。

その他トピックス

<大問分析>

番号	出題形式	出題分野・テーマ	範囲	コメント(設問内容・答案作成上のポイントなど)	難易度
[I]	記述	(力学) 衝突, 鉛直面内の円運動, 水平投射	物理	2物体の衝突、鉛直面内の円運動は典型問題。問4の水平投射は、原点以外からスタートしていることにやや注意が必要。	標準
[II]	空欄補充	(電磁気) 電磁誘導	物理	各導体棒がそれぞれ抵抗を持つので、きちんと回路を考えて電流を求める必要がある。問2(3)は、キルヒホッフの第一法則より各電流の合計が0となり、これが問題を解くためのポイントとなる。	やや難
[III]	記述	(熱力学) 定積変化, 定圧変化, 熱効率	物理	理想気体が単原子分子と書かれていないので、内部エネルギーの変化は $n Cv \Delta T$ を用いる必要がある。過程(i), 過程(ii)ともに単一の変化でなく、定積変化と定圧変化の組み合わせであることに注意が必要。	やや難
[IV]	記述	(波動) 薄膜の干渉	物理	点Bへの入射角が $\pi/2 - \alpha$ となる。問3の位相差 $\div 2\pi$ は波の数を表し、光路差 $\div \lambda$ と等しい。	標準

※難易度は5段階「易・やや易・標準・やや難・難」で、当該大学の全統模試入試ランキングを基準として判断しています。

<学習対策>

解答にいたるまでを説明する論述式の問題が複数あり、難問ではないが公式の丸暗記だけでは解けない工夫された問題も多く出題されている。論述式や工夫された問題に対応するためには、漠然と公式を用いて解くだけでなく、物理的な根拠を意識しながら解答にいたるまでの筋道を把握して問題を解くように心がけてほしい。また、空欄補充問題では物理用語を問われることもあるので、教科書には必ず目を通して用語の物理的意味を確認しておこう。さらに、教科書に書かれている公式(単振り子の微小振動の周期や円運動の向心加速度の式など)を自力で導出できる練習も必要である。また、原子分野も含めて苦手な分野を作らないようにしておきたい。最後に、解答作業に必要な時間配分を習得するためにも過去5年間の問題は必ず解いておくこと。