

## &lt;全体分析&gt;

試験時間 2科目で150分

## 解答形式

記述式, 論述式, 選択式, 描図

## 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)

## 出題の特徴や昨年との変更点

昨年に比べて設問数が減り, 解答に必要な計算量も減った。

一昨年まで出題されていた空所補充形式の設問はなかった。

近年出題されていた目新しい題材や, 複雑な設定の問題は出題されなかった。

## その他トピックス

グラフの概形を描く問題が出題された。

## &lt;大問分析&gt;

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
第1問	記述式 論述式	力学 (剛体のつり合い, 運動方程式)	物理	I(2)では, B, Cが同じ高さになるまでの仕事を考える。II(1), (2)では, 物体系ABCをまとめて考えるが, AとBに作用する床からの垂直抗力をそれぞれ文字でおいて式を立てる。III(2)は, 慣性力を用いて力のモーメントのつりあいを考えればよい。(3)は, (2)の結果を用いて動摩擦係数を表し, 運動方程式から加速度の大きさを求める。	易
第2問	記述式 論述式 選択式 描図	電磁気 (ソレノイドの磁場, 相互誘導)	物理	ソレノイドと円形コイルの相互作用の問題。ソレノイドの端付近の磁場の様子に注意する必要がある。II, IIIでは, コイルを貫く磁束の変化から電流の増減を考えると, 円形コイルBが受ける力が理解できる。計算がほとんど無いので, 時間はかからなかっただろう。	やや易
第3問	記述式 論述式 選択式	熱 (台車による気体の断熱圧縮および膨張)	物理	台車の運動エネルギーと気体の内部エネルギーの和が保存されることがポイントとなる。ポアソンの法則は与えられた形ではなく, 温度 $T$ と体積 $V$ を用いた「 $TV^{2/3} = \text{一定}$ 」の形を用いるとよい。II(2)では, $p-V$ 図を描くと温度の大小関係が把握しやすくなる。	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。

## &lt;学習対策&gt;

物理の標準的な学習の後に、総合的な問題を基本法則に基づいてじっくりと考えて解く練習をしておこう。また、初めて見た問題に対しても、問題文の誘導にしたがって正確に解くことができるようにしよう。

物理においては、基本法則から定性的に理解することが、まずは必要である。その上で、物理の全体的状況把握に努めて、定量的な考察を行う計算力を身につけていこう。