

<全体分析>

試験時間 2科目で150分

解答形式

論述式

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)

出題の特徴や昨年との変更点

昨年まで出題されていた空所補充形式、選択式の設定がなくなった。

近年出題されていた目新しい題材や、複雑な設定の問題がなくなり、易化した。

その他トピックス

なし

<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
第1問	論述式	力学 (摩擦力, 等加速度運動, 重心運動, 相対運動, 単振動)	物理	斜めになったベルトコンベア上の物体の運動についての問題。Iはベルトが動かず、普通の摩擦がある斜面上の物体の運動である。IIでは、ベルトが動いているが、物体Aのベルトに対する相対運動の向きが変わらないので、動摩擦力の向きが変わらないことに注意して、等加速度運動を考える。IIIでは、ばねでつながれた2物体の運動を考えるが、(3)で重心の加速度が0になることが分かれば、それを用いて(4)を考えられる。(5)、(6)では、物体Aが一定の速度で運動するので、Aに固定された座標系で考えると解きやすかったであろう。	標準
第2問	論述式	力学・電磁気 (電場・電位, コンデンサー, 極板間引力, ジュール熱, 単振動)	物理	誘電体をはさんだ多重極板コンデンサーの問題。極板間引力, 極板の電荷が変化する際に発生するジュール熱など, おなじみのテーマの組み合わせである。IIはエネルギー変化の計算が煩雑な箇所もあるが, エネルギー保存則の観点からは見通しの良い設定となっている。上極板の移動が単振動であり, 上昇時と下降時で振動中心が変わらないことに気が付いてほしい。	標準
第3問	論述式	波動 (ドップラー効果, うなり)	物理	ドップラー効果の公式, 反射音の扱い, うなりの振動数の求め方がわかっていれば解けるが, 計算量が多いので受験生は苦勞したであろう。また, IIのうなりの計算では, 定性的に考えて引き算の順序を見抜くことが必要。条件(A)と(B)とで引き算の順序が違うことに注意しなければならない。	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>

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。