

<全体分析>

2科目で 試験時間 150 分

解答形式

記述式, 論述式, 空所補充, 記号選択式

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

全大問が3つの中間で与えられた。

その他トピックス (入試改革の方向性を踏まえた目新しい出題など)

万有引力による粒子の運動に量子条件を適用させる問題, 暗黒物質を考える問題が出された (第1問)。

<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	記述式 論述式 空所補充	力学・原子 (中心力の下での粒子の運動, 量子条件)	物理	I 速度, 加速度の定義を考えて, 誘導にしたがって計算すればよい。 (3)は, 仕事の定義を考えればよい。 II(2)は, v_r が0であることに気付きたい。 III 原子分野の水素原子モデルと同様に考えればよい。	標準
第2問	記述式 論述式 空所補充	電磁気 (平行レール上を運動する導体棒による電磁誘導)	物理	電磁誘導の典型的な設定の問題である。運動方程式と回路方程式を立てることができれば, それらを変形するだけで結果を得ることができるはずである。エネルギー評価をこれらの方程式に結び付けて理解していなかった人には, 難しく感じられたかもしれない。	標準
第3問	記述式 論述式 記号選択式	熱力学 (断熱変化と定圧変化を組み合わせた熱移動)	物理	断熱変化と定圧変化を組み合わせると, 低温熱源から高温の気体に熱を移動させる過程を考えさせている。気体の状態はすべて与えられているので, エネルギー収支を正しくとらえられるかどうか問われている。	やや易

※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, 実験的な問題にも目を向け, 基本法則に基づいてじっくりと考えて解く問題の練習をしておこう。狭い高校範囲の問題にとらわれず, 典型問題から外れた問題にも慌てずに対処できる実力をつけたい。物理においては, 基本法則から物理を定性的に理解することが, まず必要である。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つけるように。