

<全体分析>

試験時間 60分

解答形式

記述式、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)

出題の特徴や昨年との変更点

近年は大問数が2題→3題→2題→3題と変化していたが、今年は大問2題の出題であった。

例年はあまり出題されていなかった数値計算問題が出題された。

赤方偏移、宇宙マイクロ波背景放射、重力レンズ、ダークマターなど、宇宙に関する用語が問われた。

その他トピックス

[II]は、2022年度大学受験科完成シリーズ『物理演習 T』②コース 14と事実上全く同じ問題であり、このテキストで学習した受験生はかなり有利であっただろう。

<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]	問形式 空所補充	力学、原子 (放物運動、万有引力、空気抵抗、宇宙に関する基本知識)	物理基礎 物理	問1～問3は、モンキーハンティングの基本的な問題である。問5では、仰角 β は装置に対する角度と考えると、地面に対する初速度の水平成分と鉛直成分を求めていけばよい。問6、問7の数値計算は選択肢があるので、厳密な計算をすることなくおおよその計算で正解を選ぶことができる。問10では、地球の重力加速度の大きさを、はじめに火星の重力加速度の大きさを表しておくといよい。問11は、宇宙に関する基本知識を問う問題で、このような内容にも興味をもって取り組んでいた受験生には有利であっただろう。	標準
[II]	問形式	電磁気 (電磁誘導)	物理	コンデンサーやコイルに接続された導体棒の磁場中における運動の問題。設問が誘導になっているので、順に解いていけば難しくはなかっただろう。問1～問5のコンデンサーに接続した状態では、導体棒は等加速度運動を、問6～問8のコイルに接続した状態では、導体棒は単振動をする。	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。

<学習対策>

物理的な内容としては標準的な問題が出題されるので、標準レベルの入試問題集をこなしておくといよい。ただし、計算量が多い問題も出題されるので、日頃から丁寧な計算を心掛けておこう。また、得られた答を次元や数値の大きさに関する常識などから、多面的に検討する習慣を普段から身につけておくといよい。過去においては近似計算や微分の考え方など、数学の知識を必要とする問題が頻出であったので、そのような問題の対策もしておこう。