

<全体分析>

試験時間 2科目 150分

解答形式

空所補充(記述式, 選択式, 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)

空所数は昨年度とほぼ変わっていないが, 計算量が多く, 時間内に解き切ることは難しい。

出題の特徴や昨年との変更点

形式上の大問は3題であるが, 各大問中に異なるテーマの問題が2題ずつあり, 実質大問6題の構成になっている。

その他トピックス

昨年同様に, 空所補充の形で論述の出題があった。

<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
1	空所補充	力学 (剛体のつり合い・物体系の運動)	物理	問1はコの字型の剛体について, つり合いを考える問題。物体の重心座標である(1)・(2)は, 以後の空所を解答する際にも用いるが, 「文中の記号を用いて」とあるので, x_G や y_G を使用した解答も考えられる。(5)は重心が点Oの直上にある状態を考えればよい。 問2は2物体系や3物体系の運動についての問題。空所1つ1つの計算が重く, 時間配分に注意が必要であっただろう。運動量保存則やエネルギー保存則を正しく立式することに加えて, 計算処理能力も試されている。	やや難
2	空所補充	電磁気 (RLC 直列交流回路・電磁場中の荷電粒子の運動)	物理	問1はRLC直列交流回路の問題。問題文で明記されていないが, 解答例は図の電流Iの矢印の向きを起電力の正の向きとして作成した。抵抗, コイル, コンデンサーに共通な電流から, 各々の電圧を求めていけばよい。インピーダンスの導出は経験しているであろう。 問2は電磁場中の荷電粒子の運動についての問題。問題文中で言及されていないが, 重力の影響は無視して考えるものと思われる。電場中や磁場中で荷電粒子が受ける力の向きから, 荷電粒子の軌道を正しくイメージできるかがポイント。	やや難

3	空所補充	波 (ドップラー 効果・光の干 渉)	物理	<p>問1は直線上のドップラー効果に関する問題。反射板の扱いなどは典型的であるが、音速をv、スピーカーの速さをVとしており、普段学習する文字設定と逆になっていた受験者も多いのではないだろうか。また、計算量が多いので、大文字と小文字の区別をしっかりとっておかないと計算ミスの原因となる。</p> <p>問2はくさび型空気層を用いた光の干渉の問題。干渉条件を立てて考えていけばよい。(9)は答が2つあることに注意したい。</p>	やや難
---	------	-----------------------------	----	--	-----

※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>

大部分は典型・標準問題なので、まず教科書と標準問題集を使ってしっかり勉強すべきである。ここ最近は、誘導となるような空所が少なくなっているので、典型的なテーマの問題について、演習を通して解法の流れを身につけておこう。また、後半の数問は計算が煩雑であったり、誘導が捉えにくく思考力を要する問題になることもあるので意識しておきたい。また、今年は出題されなかったが、グラフの描図などの出題もあるので、それらの対策もとっておきたい。