

<全体分析>

試験時間 2科目 120分

解答形式

マーク式・記述式

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

例年、試験時間に対し、問題量は多めである。

また、年度により難易度が大きく変わることがある。

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
[I]	マーク式 空所補充	熱 (連結された二つの円筒容器内で、液体により閉じ込められた二室内の気体の状態変化)	物理基礎 物理	単原子分子と二原子分子の理想気体が、熱をよく通すピストンを隔てて、液体により封入されている問題。前半は、左右の液面の高低差が一定なので定圧変化、後半は断熱変化である。領域A、Bの気体は、どの瞬間も圧力、温度、モル数が等しいので、体積も等しいことに早めに気づきたい。二種の気体を一つの系としたときの定圧モル比熱を誘導により求め、ポアソンの法則を使用する。マイヤーの関係は知っておきたい。(7)は、 Q 、 ΔU 、 W の比に注目できると早い。	標準
[II]	記述式	力学 (ばねでつながれた複数のおもりの鉛直方向の单振動)	物理	おもり1のみが振動するときの振動中心と、おもり1とおもり3が振動するときの振動中心を明確にして、運動範囲を図示しながら進めるとよい。単振動のエネルギー保存則を用いて解きたい。典型的な問題を組み合わせているだけなので、よく整理できれば、スムーズに解答でき、高得点も狙えるだろう。	やや易
[III]	記述式	電磁気 (直流電源または交流電源につながれた、はしご状の抵抗回路)	物理	前半は直流電源で、キルヒホッフの法則から関係式を作つていけばよい。問5は、各分歧点で電流が半分ずつになるには、下方向の R_1 と右方向の合成抵抗が同じ抵抗値になることに気がつけばよい。 後半は交流電源になるが、抵抗を合成して一つにすれば、RLC直列回路になり、典型問題になる。RLC直列回路のインピーダンスは、覚えておくとよい。	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>

標準的な入試問題集などに加えて、過去問などを通して見慣れない問題や複雑な問題にも対応できるようにしておこう。基本法則は原理に立ち帰って理解しておくことが必須である。

例年、試験時間に対して問題量が多い。典型問題には見られない要素も入っており、その場での理解力・対応力が必要である。また、迅速で正確な計算力を養っておくことが大切である。