

2024 年度入試【物理学】出題意図

物理学の各分野の知識や公式を幅広く理解しているか基礎から応用にわたり確認する。
出題構成は、解答のみ答える問題、グラフを描く問題、導出過程を含めて解答する問題がある。

〔大問 1〕 力学

エネルギー保存則（ばね、運動、位置）、運動量保存則、動く斜面から飛び出す小球の放物運動（相対速度、等加速度運動）を理解しているか確認する。

〔大問 2〕 熱力学

気体の状態変化（断熱変化、等圧変化、液体の排出により体積の増加とともに圧力が一定の割合で減少する変化）、状態方程式、定圧モル比熱、内部エネルギーの変化と仕事の関係を理解しているか確認する。

〔大問 3〕 電磁気学

電気容量、コンデンサーの極板に働く力、静電エネルギーと仕事の関係（力、電気量、電場の関係）、電荷保存の法則、エネルギー保存則（静電エネルギー、ばね、ジュール熱）を理解しているか確認する。