

2026 年(令和 8 年)度入学者選抜【出題意図】

選抜区分	実施日	科目
一般選抜 中期	2026 年 2 月 27 日(金)	物理

I	<p>(1) $v-t$ グラフから物体の運動状態(速度, 加速度, 変位)を読み取る基礎力を問う。特に加速度と力の関係(運動方程式)や, 負の速度領域を含む変位の計算といった, 多角的なグラフ解釈能力を問う。(2) 波動のグラフから周期, 振動数, 振幅といった基本要素を正確に抽出できるかを確認する。また, 波の基本式を用いて速度から波長を導出する計算力と, 単位の適切な処理能力を問う意図がある。(3) 変圧器の原理(巻き数比と電圧・電流の関係)の理解を問う。電力の保存則を用いた電流計算や, オームの法則と組み合わせた回路全体の解析能力を評価し, 電磁誘導の応用知識が定着しているかを確認する。</p>
II	<p>水平投射の原理を理解し, 運動を水平と鉛直の二次元に分解して解析する基礎能力を問うものである。各方向の力を加速度に関連付け, 時刻を介して位置や速度を数式化する論理的プロセスを確認している。軌跡の導出や着地時の物理量の算出を通じ, 力学の基本法則を具体現象に適用し体系的に導く技能を評価する意図がある。</p>
III	<p>熱力学における比熱と潜熱の理解を問うている。水の状態変化のグラフからその状態を答えさせ, どの段階でどのように潜熱が生じているかを問い, 熱についての理解を問うている。熱力学の基礎的な理解と, グラフを読み状況をイメージする能力を評価する。</p>
IV	<p>直流発電機の実験を通して, 電気エネルギーと力学エネルギーの基礎理解を問うています。運動の様子を予想するのは難しいが, 実験データのグラフを素直に読み取ることで, 等速直線運動をしていることが判明します。グラフの読解を起点に, オームの法則, 電力とジュール熱, 力のつりあい, 位置エネルギーなどの基礎的な物理概念を統合的に扱う力を評価します。</p>