

## 一般公募制推薦選抜

理 科

物理

### 【出題方針】

「物理基礎」の「物体の運動とエネルギー」、「様々な物理現象とエネルギーの利用」の内容を中心に出题します。物理に関する基礎的な「知識・技能」や物理現象に対する「思考力・判断力・表現力」に加え、読解力などの基盤的な資質・能力を測ります。習得した知識を活用して、文章や図、グラフから必要な情報を読み取ることで設問に解答する力を評価します。

### 【高校の学習で大切にしたいこと】

- 「物理基礎」においては、力学が中心となっていることから、質点の力のつり合いや直線運動、エネルギーを十分に学習し、エネルギーの観点を基に熱、波、電気を学習することが重要です。
- 物理現象を図やグラフ、数式、言葉などとともに理解することが必要です。公式を単なる知識ではなく、物理現象につなげて理解しておくことが大切です。また、図やグラフに、力などの適切な情報をかき入れる習慣を身につけることも重要です。
- 文章や図、グラフから必要な情報を読み取る力を養い、求められた内容に対して適切に解答する力を養うことが大切です。

### 【2025年度 出題内容・出題形式・合計得点・試験時間】

出題内容	出題形式	合計得点	試験時間
【1】物体の運動、 $v-t$ グラフ	記述式	100点	50分
【2】摩擦がある斜面上での運動			
【3】直流回路			
【4】熱平衡、潜熱			

### 【出題の意図】

【1】物体の運動に係る基本的な物理量を求めることができる力とともに、実験1・2の条件の違いなどを比較しながら、 $v-t$  グラフを作成するための思考力・判断力・表現力をみるために出題しました。

【2】摩擦のある斜面上における加速度や仕事量などを求める知識を評価すること、物体の運動が切り替わるための条件を求める思考力・判断力・表現力を評価することを目的として出題しました。

【3】既知の抵抗と未知抵抗で構成された基本的な直流回路に対して、オームの法則、ジュールの法則や並列・直列回路での電圧、電流の規則性などの基本的な知識を問うために出題しました。

【4】様々な条件を変えた場合の熱に関わる実験1～5において、熱平衡での温度を求めることができるか(知識)を問うとともに、問題文の条件を正しく読み取る力を測るために出題しました。