

名古屋学院大学

2026 年度一般選抜 出題の意図

| | |
|------|----------|
| 試験区分 | 一般入試（前期） |
| 試験日 | 1月31日 |
| 科目 | 物理基礎 |

設問 1

電磁気学から交流，力学から等加速度直線運動，原子から放射線に関する出題である。それぞれ基礎的な出題であり，各分野の基本的な理解を問う。

設問 2

力学から水圧，浮力に関する出題である。水中に沈んだ立方体の物体にはたらく力の関係を考える場合，水面を押す大気圧と水圧の両方を考慮する必要がある。その上で，物体の面にはたらく力の合力から浮力の式を導出できるかを問う。また，浮力について定性的な理解も問う。糸が切れた後，物体は浮力と重力の合力により水面に向かって等加速度直線運動する。この運動を考察し，運動方程式や等加速度直線運動の式を立式し，問われている物体のもつ物理量を正しく導出できるかを問う。

設問 3

波動学から弦の振動に関する出題である。与えられた条件から弦に生じる定在波について正しく考察できるかを問う。また，弦の端に滑車を介してつないだ物体の質量と弦の張力の関係から，物体の質量を変えた場合，弦に生じる波の変化について正しく考察できるかを問う。

設問 4

電磁気から電流の正体に関する出題である。導体中を運動する電子の流れが電流であり，その大きさは導体の断面を単位時間当たり通過した電子の電荷の総量である。ここまでを理解し，問題に与えられた理想的な条件から，導体中を流れる電流の大きさについて正しく導出できるかを問う。

設問 5

熱力学から熱力学第一法則に関する出題である。気体の封入されたピストン付き密閉容器について，ピストンにはたらく力の関係から容器内の気体の圧力を問う。また，容器内の気体の熱の出し入れから内部エネルギーの変化量や気体が外部へする仕事を熱力学第一法則から正しく導出できるかを問う。