

令和 7 年度日本大学生産工学部入学者選抜
学力検査試験問題の出題意図について

選抜方式・期	一般選抜 A 個別方式 第 1 期
教科／科目	物理基礎，物理

大問 1

- (1) 空欄穴埋め形式で，力と運動に関する基礎的理解を問う問題である。液体に浮かべられた物体の運動を題材とし，力のつり合いや，速度に比例する抵抗力を受ける物体の運動の理解を問う。
- (2) 空欄穴埋め形式で，力と運動に関する基礎的理解を問う問題である。等加速度運動する車両内に吊るされた小物体を題材とし，慣性力の取り扱い方に加えて，慣性系と非慣性系における運動の定性的な理解を問う。
- (3) 空欄穴埋め形式で，力と運動に関する基礎的理解を問う問題である。天井から吊るされた棒を題材とし，弾性力の理解や剛体にはたらく力のつり合いの理解を問う。

大問 2

空欄穴埋め形式で，波に関する基礎的理解を問う問題である。ニュートンリングを題材とし，波の干渉と屈折，光の波長と色の関係の理解を問う。

大問 3

- (1) 空欄穴埋め形式で，熱と気体に関する基礎的理解を問う問題である。ピストンで容器内に封入された理想気体を題材とし，理想気体の状態方程式や状態変化における仕事の理解を問う。
- (2) 空欄穴埋め形式で，熱と気体に関する基礎的理解を問う問題である。一定量の気体に対する複数の状態変化を題材とし，気体の定積変化，定圧変化，等温変化，断熱変化の性質と，状態変化の間に気体がする仕事の理解を問う。

大問 4

- (1) 空欄穴埋め形式で，電気と磁気に関する基礎的理解を問う問題である。直線上に置かれた点電荷を題材とし，静電気力の性質やその力のもとでの運動の理解を問う。
- (2) 空欄穴埋め形式で，電気と磁気に関する基礎的理解を問う問題である。コンデンサーを含む直流回路を題材とし，キルヒホッフの第 2 法則とコンデンサーの性質の理解のほか，過渡現象の定性的理解を問う。