

2026 年度順天堂大学医学部一般選抜
「物理」入試問題 解答

I 第 1 問

問 1. ③

問 2. ①

問 3. ③

問 4. (a)—⑦ (b)—①

問 5. (a)—⑧ (b)—⑥

問 6. (a)—⑤ (b)—④

第 2 問

問 1. (a)—⑧ (b)—④ (c)—⑥

問 2. (a)—⑤ (b)—⑦ (c)—②

第 3 問

問 1. ⑦

問 2. 内部エネルギー—⑤ 熱量—③

問 3. (a)—⑥ (b)—⑦ (c)—②

II 【解答のポイント】

振り子の運動における力学的エネルギー保存の法則、非弾性衝突における運動量保存の法則、および重心の位置関係を適切に立式・適用し、運動の変化を論理的な記述と計算によって求める。

問 1. 力学的エネルギー保存の法則と運動方程式から求める。

問 2. 非弾性衝突における反発係数と運動量保存の法則から求める。

問 3. (a) 力学的エネルギー保存の法則をじゅうぶん小さい角度で近似して求める。

(b) 衝突後に x 軸上を単振動する 2 球の重心の座標を求める。重心の運動は衝突の影響を受けないので、衝突前の 2 球の運動からも導出できる。

2 度目衝突時刻は振り子の半周期から求める。

(c) 2 度目衝突直前の速さは最初の衝突直後の速さに等しいことと、非弾性衝突における運動量保存の法則から求める。

※一義的な解答が示せない問題については、「解答のポイント」を示しております。