

受験生並びに関係者の皆様へ

2025 年度群馬大学一般選抜（前期日程）等における出題ミスについて

このたび、2025 年 2 月 25 日（火）に実施しました 2025 年度群馬大学一般選抜（前期日程）及び帰国生選抜（医学部医学科）において、次のとおり出題ミスがありましたので、お知らせいたします。

受験者並びに関係者の皆様にはご迷惑をおかけしましたことを心よりお詫び申し上げますとともに、今後の入試に向けて、試験問題作成並びにチェックに係る体制を再度検証し、このような出題ミスを繰り返さないよう改善を行ってまいります。

1 対象学部等

医学部医学科、理工学部物質・環境類、理工学部電子・機械類

2 入試方法区分、試験科目

（1）令和 7 年度一般選抜（前期日程）

理工学部（物質・環境類、電子・機械類）：物理基礎、物理

医学部医学科（一般枠、地域医療枠）：物理基礎、物理

（2）令和 7 年度帰国生選抜（一般選抜（前期日程））と同じ問題を使用）

医学部医学科（一般枠）：物理基礎、物理

※「物理基礎、物理」は医学部医学科と理工学部の共通問題となっています。

3 該当箇所

（1）医学部医学科

理科（医学部医学科）大問 3 【I】(5)

（2）理工学部

物理（理工学部）大問 3 【I】(5)

（問題については別紙参照）

4 出題ミスの内容及び対応

当該問題の内容に高校物理の範囲外の内容が含まれていることから、適切な問題になっておりませんでした。当該問題については、全員正解とします。なお、合否判定への影響はございません。

5 出題ミス発見の経緯

試験終了後、初めて問題を目にする採点委員が、採点業務に資するため、自身の採点担当問題を自主的に解いた際に、当該問題が高校物理の範囲外の内容を含んでいることを発見しました。

- 3 図1に示すように、水平な地面上上面が滑らかな水平台を固定した。地面から水平台上面までの高さは H である。水平台の左端には、ばね定数 k の軽いばねが取り付けられている。また、水平台上面右端の鉛直下方の地面の点を点Aとする。ばねが自然長のとき、ばね右端から距離 l だけ離れた水平台上の点を点Pとし、点Pの鉛直上方の r だけ高い点を点Oとする。重力加速度の大きさを g として以下の問いに答えよ。

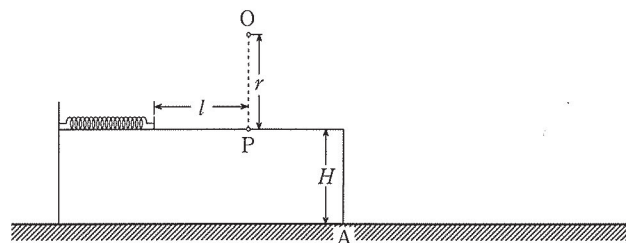


図1

【I】 図2に示すように、質量 m の小球を点Pの位置に置いた。小球と点Oを長さ r の質量の無視できる棒で連結した。棒は点Oを中心に抵抗なく回転できるようにした。質量 M の小物体1をばねに押し付け、ばねを自然長から d だけ縮めた後、静かにはなすと、小物体1は水平台の上を右方に向かって運動を開始し、小球と衝突した後、水平台右端から飛び出した。ここで、小物体1と小球の大きさおよび空気抵抗は無視できるものとする。また、 $M > m$ であり、小物体1と小球のはねかえり係数は e とする。以下の問(1)～(5)に答えよ。

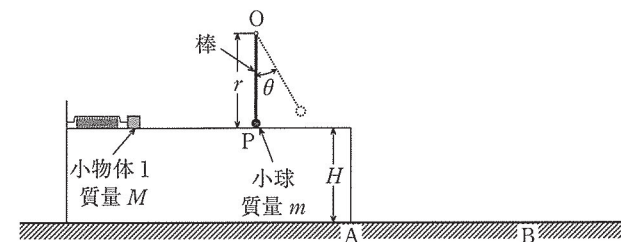


図2

- (1) 小物体1が小球に衝突する直前の速度の大きさを M, m, k, d, l, g の中から必要なものを用いて表せ。
- (2) 小物体1と小球が衝突した直後の、小物体1と小球のそれぞれの速度の大きさを M, m, k, e, d, l, g の中から必要なものを用いてそれぞれ表せ。なお、衝突の前後で小物体1と小球の運動量の和は変化しないものとする。

小物体1と小球が衝突した後、小物体1は水平台右端から飛び出した。小球は点Oを中心として反時計回りに回転し、水平台上面からの高さが最高点に達した後、点Pに向かってもどってきた。この最高点における棒と鉛直下方とのなす角は θ ($0 < \theta < \pi$)であった。

- (3) 小物体1が、初めに地面に着地した点を点Bとする。AB間の距離を M, m, k, e, d, l, H, g の中から必要なものを用いて表せ。
- (4) 最高点における、小球の水平台上面からの高さを r, θ を用いて表せ。
- (5) 最高点において、小球が棒に及ぼす力の大きさを M, m, θ, g の中から必要なものを用いて表せ。