

令和7年7月25日

令和7年度東京海洋大学海洋工学部海事システム工学科及び海洋電子機械工学科
一般選抜（後期日程）における解答例の一部誤りと採点ミスについて

このたび、令和7年3月12日（水）に実施しました令和7年度東京海洋大学海洋工学部海事システム工学科及び海洋電子機械工学科の一般選抜（後期日程）において、次のとおり解答例の一部誤りと採点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、今後は再発防止により一層努めてまいります。

1 対象学部

海洋工学部海事システム工学科及び海洋電子機械工学科

2 入試区分

一般選抜（後期日程）

3 該当箇所

個別学力検査物理 大問2 解答欄(10)

（問題については次頁参照）

4 ミスの内容及び対応

(1) 解答例の誤り

◎当初の解答例からの変更箇所

$$\mu_1 \geq \frac{\sqrt{3}(3M+4m)}{3(2M+3m)}$$



（誤）当初の解答例

$$\mu_1 \geq \frac{\sqrt{3}(3M+7m)}{6(M+2m)}$$

大問2は、板および物体の力のつり合いとモーメントのつり合いを組み合わせで解答させる問題でしたが、(10)では、物体が摩擦のない板上で一瞬静止した場合、物体の重力の『板に平行な成分』は加速度としてはたらいっているため、物体が板に及ぼす力は物体の重力 $2mg$ ではなく、物体の重力の『板に垂直な成分』のみ、すなわち $2mg \cos 30^\circ$ となります。

モーメントのつり合いの式は変わりませんが、系全体の鉛直および水平方向の力のつり合いの式に $2mg \cos 30^\circ$ の鉛直成分と水平成分を用いることにより、求める条件式は変更箇所の通りとなります。

(2) 採点ミス

誤りのある解答例を用いて採点していたため、改めて採点結果(全答案用紙)の確認を行ったところ、大問2 (10) において、誤った解答例により正解として採点されていた答案があったことが分かりました。

該当の箇所について、減点をして受験者全員の合否判定を再度行ったところ、既に発表済みの合否の判定結果に影響はありませんでした。

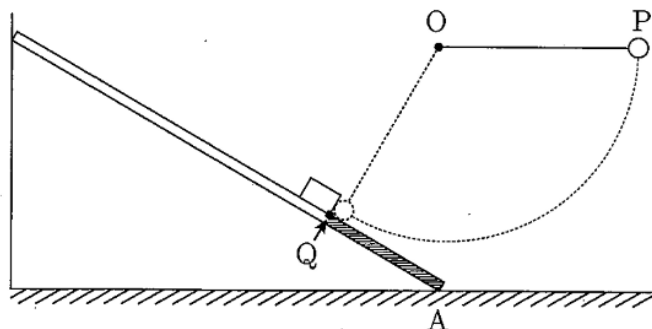
◎該当の問題文

- [2] (配点 50 点) 次の文章の中の にあてはまる式を解答用紙の該当する欄に記入しなさい。
重力加速度の大きさを g とし、空気抵抗は無視できるものとする。また、運動はすべて同一鉛直面内で起こるものとする。

図のように、質量 M 、長さ $4L$ の一様な板を、水平な床からの高さが $2L$ のなめらかな壁上の点に静かに立てかけたところ、板はすべらず静止した。床と板との間の静止摩擦係数を μ_1 とすると、板がすべらないための μ_1 の条件は と表される。板が床に接している点 A の真上の点 O に、長さ $\sqrt{3}L$ の軽くて伸びない糸の一端が固定されていて、他端に質量 m の大きさを無視できる小球がとりつけられている。小球を糸を張った状態で点 O と同じ高さの点 P に持ち上げ静かに放したところ、小球は板と衝突することなく板上の点 Q を通る軌道に沿って運動した。点 Q の床からの高さは である。

板の点 Q より左上側の表面には摩擦がなく、右下側の表面には摩擦があるとする。小球を点 P に保持し、点 Q に質量 $2m$ の大きさを無視できる物体を静かに置いたところ、板はすべらず、物体は静止したままであった。板が静止するための μ_1 の条件は であり、板と物体との間の静止摩擦係数を μ_2 とすると、物体が板の上で静止するための μ_2 の条件は と表される。

点 P にある小球を静かに放したところ、小球と物体は点 Q で弾性衝突した。衝突直前の小球の速さは 、衝突直後の小球の速さは 、衝突直後の物体の速さは である。衝突後、小球ははね返り、床からの高さ の点で一瞬静止した。物体はなめらかな板上を運動し、床からの高さ の点で一瞬静止した。物体が小球と衝突してから一瞬静止するまでの間に、板がすべらないための μ_1 の条件は である。



【お問い合わせ先】

学務部入試課

電話：03-5463-0511

E-mail: n-nyusi1@o.kaiyodai.ac.jp