

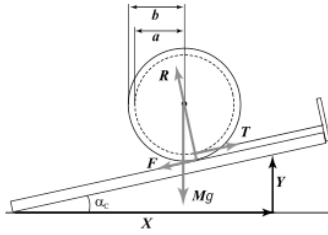
物理チャレンジ 2012 実験問題訂正一覧

- p.4 (7) の行を削除
- p.4 下から 7 行目 「(1-7) モーター用電源リード (赤黒のペア線) 1 本」 を追加
- p.5 (4-6) の行を削除
- p.7 (6) の行を削除
- p.8 4.について すでに貼り付け済み
- p.10 課題 1-1 誤) 質量 25 g の 正) 質量 25.0 g の
- p.10 課題 1-1 (4) 誤) また加速度 a の値はいくらか。
正) また, 加速度 a の値を誤差とともに記入しなさい。
なお, 誤差の求め方を上欄に書きなさい。
- p.10 課題 1-2 2 行目 誤) 半径 $b = 5.0 \text{ mm}, 8.0 \text{ mm}, 10.0 \text{ mm}$ の組み合わせ 6 種類
正) 半径 $b = 5.0 \text{ mm}, 10.0 \text{ mm}$ の組み合わせ 4 種類
- p.12 課題 1-4 1 行目 誤) $M = 25 \text{ g}, b = 8.0 \text{ mm}$
正) $M = 25.0 \text{ g}, b = 10.0 \text{ mm}$
- p.12 課題 1-5 5 行目 誤) $M = 25 \text{ g}$ 正) $M = 25.0 \text{ g},$
- p.14 実験の準備 4,5 行目 誤) $m_b = 14.9 \text{ g}$ 正) $m_b = 15.0 \text{ g}$
実験の準備 6 行目 誤) $m'_b = 6.1 \text{ g}$ 正) $m'_b = 8.4 \text{ g}$
実験の準備 11 行目 誤) $m' = 154.5 \text{ g}$ 正) $m' = 150.4 \text{ g}$
- p.15 4,5 行目 誤) $M = 2m_b + m'_b + m' = 190.4 \text{ g}$
正) $M = 2m_b + m'_b + m' = 188.8 \text{ g}$
(解答用紙 7 ページの数値も訂正すること)
- p.16 (2-1)式 誤) $I = \frac{2M}{r^2} \int_0^r r'{}^3 dr'$ 正) $I = \frac{2M}{r^2} \int_0^r r'{}^3 dr'$
- p.19 課題 2-2 以下の修正があるが, 今回は解答しなくてよい。
3 行目 誤) 下側 正) 上側

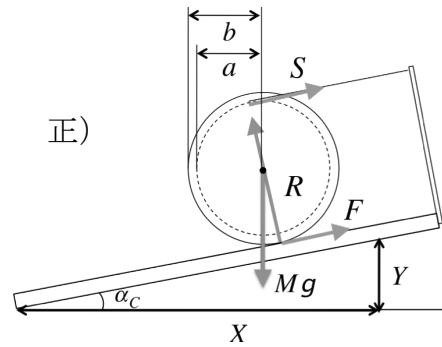
(2-12) 式 誤) $\tan \alpha_c = \frac{b-a}{a} \mu$ 正) $\tan \alpha_c = \frac{b+a}{a} \mu$

図 2-6

誤)



正)



p.25 (剛体の3次元回転運動)

下から12行目

誤) $|\vec{N}| = Mg d \sin \theta$ 正) $|\vec{N}| = mg d \sin \theta$

下から4行目

誤) $|d\vec{L}| = |\vec{N}| dt = Mg d \sin \theta \cdot dt$ 正) $|d\vec{L}| = |\vec{N}| dt = mg d \sin \theta \cdot dt$

図 3-1

L を \vec{L} に, dL を $d\vec{L}$ に変更。

• p.26

課題3-1のa. は, 解答しなくてよい。

• p.27, 28

課題3-3は, 解答しなくてよい。ただし, 測定に必要な事項が書かれているのでよく読むこと。なお, 以下の訂正に注意せよ。

p.28の5,6行目

誤) 1. 回転数... 計測する。2. スタートして... する。

正) ~~1. 回転数... 計測する。2. スタートして... する。~~
スタート後, 安定するまで30秒待つこと。

• p.29 課題3-5の前文

誤) ... 1.5mm 変化する。

正) ... 1.5mm 変化する。可動範囲は18mmである。

• p.29 課題3-5 5行目

誤) 場所ごとに最初の

正) 最上部の

課題3-5 3.

誤) 測定結果のグラフから, 回転子支持位置からのおもりの重心までの距離を推定できる。おもりが最上部にあるときの重心位置と, 実際, 装置上で計測した重心位置の概略図を書きなさい。また, 装置を直接測定した結果から推定される重心の支点からの概略距離を書きなさい。

正) 測定結果のグラフから, おもりが最上部にあるとき, 回転子支持位置からのおもりの重心までの距離を推定しなさい。また, 定規で直接測定した結果を書きなさい。