

挑戦問題 第22回 「半球上におもりを乗せると…」

右の図に示す、半径 50 [cm]、質量 2.0 [kg] の半球がある。その半球の縁に、質量 100 [g] の小さなおもりを取り付ける。

おもりを取り付けた結果、おもりの重力により、半球は下に押し下げられる。そのため、おもりを乗せた方向に半球が傾く。このことは誰にでもわかるだろう。

そのときの半球の傾きを求めることが今回の「挑戦問題」です。

あなたにこの問題が解けるでしょうか？

「物理の小道」の挑戦問題シリーズとしては取り組みやすい問題でしょう。ハイレベルの問題では応募者が限られますので、今回も簡単な問題を作ってみました。

初めての方も挑戦してみてもいいでしょうか？ もちろん、第1位の栄誉は「速い者の勝ち」です！

この挑戦問題のレポートは、どのようにして求めたのか「その過程を説明したもの」が必要です。答えだけでは受け付けません。

