

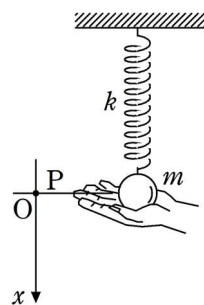
慧修会

ファイナルチェック

昭和大学 物理

問題

図のように、ばね定数 k [N/m] のつる巻きばねの一端を天井に固定し、他端にばねの自然の長さの位置 P で、質量 m [kg] のおもりをつり下げ手で支えた。点 P を原点 $x = 0$ とし、鉛直下方に x 軸の正の座標をとる。重力加速度の大きさを g [m/s²] とし、以下の問いに答えよ。



問 この振動の周期 T [s] を求めよ。

解説と傾向

質量 m [kg] の物体がばね定数 k のばねによって単振動をしているので、その周期は

$$T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}} \text{ である。}$$



昭和大学の物理は、理科 140 分、大問 4 問構成の記述式であり、毎年力学と電磁気は必ず出題されている。標準典型的な問題から、初見となるような問題まで出題されており、初見問題ではしっかりと導出に乗って解き進めていかないと自力ではなかなか完答は厳しい。標準典型問題でしっかりと点数を稼ぎつつ、理科 140 分あるので余った時間で初見問題に対応していくことが良い。



医学部受験 慧修会
専門予備校



慧修会の専用
HPはこちら