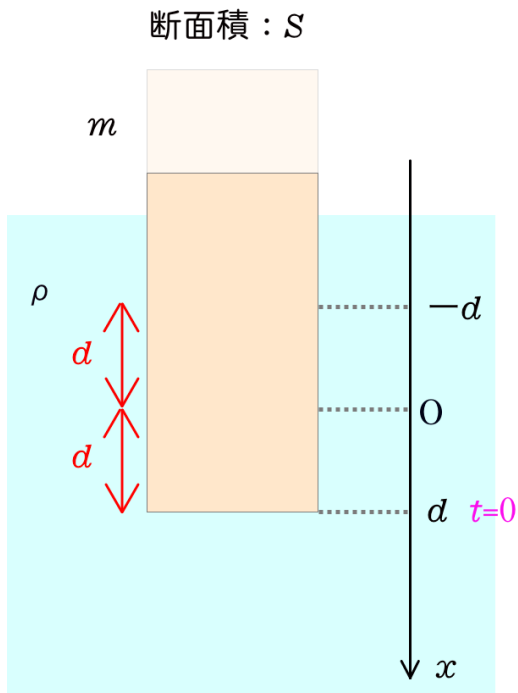


☆単振動 演習

質量 m 、底面積 S の直方体の物体が密度 ρ の液体中に浮かんで静止している。この位置を原点に鉛直下向きに x 軸をとる。この位置から物体を d だけ沈めて時刻 $t=0$ に静かに手を離すと、物体は単振動をはじめた。重力加速度の大きさを g として以下の問いに答えよ。



(1)単振動の周期はいくらか

(2)速さの最大値はいくらか

(3)加速度の最大値はいくらか

(4)最初に $x=0$ となる時刻

(5)最初に $x=\frac{d}{2}$ となる時刻

(6) $x=\frac{d}{2}$ のときの速さ