

のぞいてみよう物理の世界

「第1チャレンジの問題を解いてみよう」

第1回オンラインプレチャレンジ講座(第2部)

9月24日(日)14:00~15:00

講師: 並木雅俊 (物理オリンピック日本委員会・高千穂大学教授)

内容: 今年7月9日に行われた第1チャレンジ(理論問題コンテスト)の問題を何題か解いてみましょう。

宿題: 深さが一定で大きな水槽の水面に、 3.0 Hz の振動子Pを置くと、図1のような波紋ができた。このPを図2に記した x 軸の向きに、一定の速さ v で水平に移動させたところ、波紋は図2のようになった。この波紋の山から山までの長さ(波長)を測ったところ、進行方向前方の波長は 3.0 cm 、後方の波長は 5.0 cm であった。 v はいくらか。

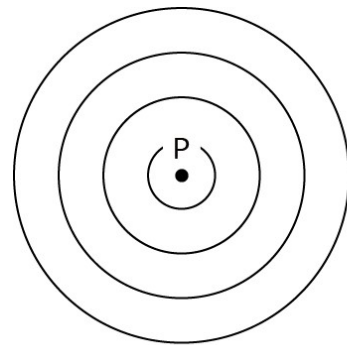


図1

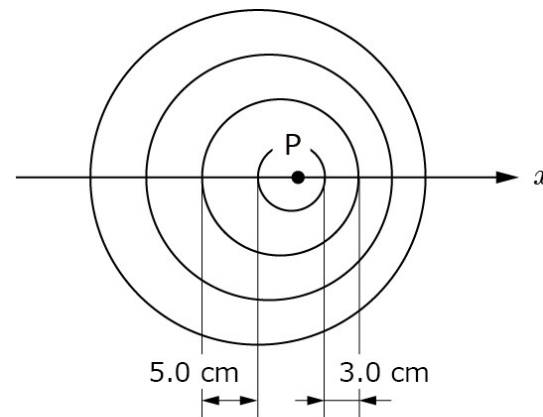


図2