

☆波動3【ドップラー効果の基本】

図のように、振動数 f の音源が速さ v で観測者に向かって進んでいる。音の速さは V とする。

I

観測者が静止している場合。



- (1) 音波の波長はいくらか。
- (2) 観測者が聞く音の振動数 f_1 はいくらか。
- (3) 音源が音を出していた時間が T である場合、観測者が音を聞く時間 T_1 はいくらか。

II

観測者が音源の向きに u の速さで動いている場合



- (4) 音波の波長はいくらか。
- (5) 観測者が聞く音の振動数 f_2 はいくらか。
- (6) 音源が音を出していた時間が T である場合、観測者が音を聞く時間 T_2 はいくらか。