

理学部物理学科

総合型選抜 II

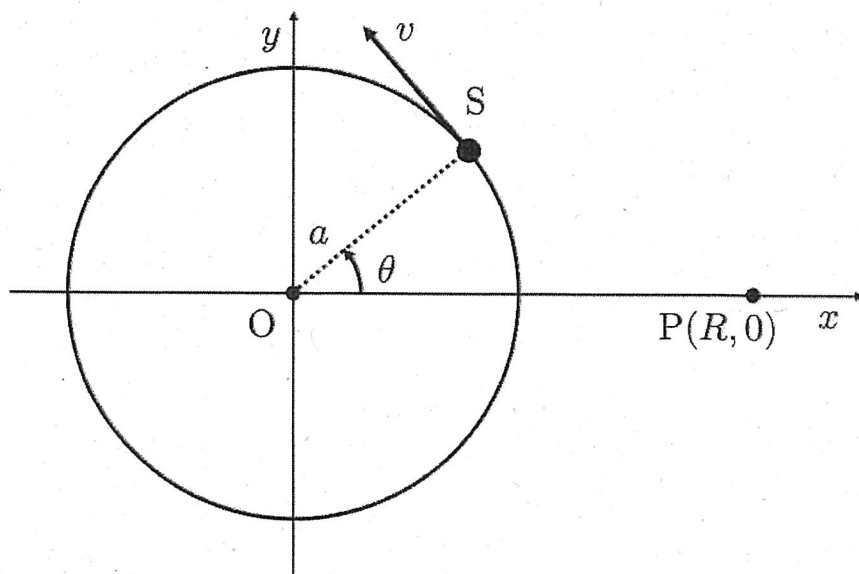
1. 試験開始の合図があるまで、この冊子を開かないこと。
2. 中には、レポート課題が記載されたものを含め解答用紙 2 枚、下書き用紙 1 枚が折りこまれている。試験開始の合図があってから確認すること。なお、文字などの印刷不鮮明、解答用紙の汚れなどがあつた場合は、手を挙げて監督者に知らせること。
3. 試験開始後に、解答用紙の指定欄に受験番号を算用数字で記入すること。氏名を書いてはいけない。
4. 試験の終了後、解答用紙 2 枚のみを提出し、表紙・下書き用紙は持ち帰ること。

受験番号

レポート課題

下図のように、 xy 平面上で音源 S が一定の振動数 f_0 の音波を発しながら、原点 O を中心として半径 a の円周上を一定の速さ v で反時計回りに回転している。風は吹いておらず、音速 c は一定で、 v は c に比べて小さいものとする。円軌道を含む平面上で O から距離 R ($> a$) だけ離れた点 $P(R, 0)$ でこの音波を静止した観測者が聞いている。下図のように、角度 POS を θ ($0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$) としたとき、観測者が観測する音波の振動数 f は、 θ の関数としてどのように変化するかを考察せよ。特に f が最小および最大となる角度 θ に留意せよ。下図に書き込んで考察しても良い。

課題解答欄



見本

物理学科 総合型選抜 II 解答用紙 (続き)

受験番号

見本

下書き用紙