
ガイダンス

担当教員: 田中 新 (居室: 先端研 307W, atanaka@hiroshima-u.ac.jp)

ティーチングアシスタント (TA): M1 永野美貴

目的: 演習問題を解くことにより, 物理科学 I (担当: 八木先生), 物理数学 A (担当: 嶋原先生) の授業内容の理解を深める.

授業進行:

7・8 時限 小試験 (15 分程度)

小試験、前回のレポートの回収と小試験の問題の解説.

演習問題を解く. (ともかく自分で納得するまでじっくり考えること. 問題を解くにあたって教員への質問、他の学生との議論、教科書・ノートを参考にしても良い.)

休憩

9・10 時限 自ら志願あるいは指名された学生による, 演習問題の解答の板書とその解説. (最低 2 回は発表すること.)

残りの時間はレポート問題を解く.

成績評価: 出席が $2/3$ 以下の者は単位を認定しない. 成績は小試験, レポート, 中間試験, 期末試験と発表回数で評価する.

ホームページ: <http://home.hiroshima-u.ac.jp/atanaka/EPS/EPS.html>

その他: 飲食物の持ち込みは禁止. 授業時間中は携帯電話の電源を切ること.

レポート問題 (A4 のレポート用紙に, 学生番号, 氏名を記入し, 二枚以上の場合は左上をホッチキスで止めること. 次週, 小試験後に回収.)

問 地上からボールを発射し, 発射地点から着地点までの距離 r が $a < r < b$ なる範囲に収まるようにしたい. 初速度の水平成分を $v_{//}$, 鉛直成分を v_{\perp} として, この条件を満たす初速度の範囲を横軸を $v_{//}$, 縦軸を v_{\perp} として図示せよ. また, 範囲 $a < r < b$ に到達するための最小の初速度 $v = \sqrt{v_{//}^2 + v_{\perp}^2}$ とそのときの投射角 θ ($\tan \theta = v_{\perp}/v_{//}$) を求めよ. なお, 重力加速度を g とし, ボールの大きさおよび空気抵抗は無視できるものとする.