

基礎力学 レポート 2

2017年6月12日 担当：佐藤 純

問題 場所 (x, y, z) において物体に働く力 $\vec{F}(x, y, z)$ が

$$\vec{F}(x, y, z) = (-kyz, -kzx, -kxy)$$

で与えられているとする。ただし、 k は定数とする。

- (1) $\vec{\nabla} \times \vec{F}$ を計算し、 $\vec{F}(x, y, z)$ が保存力であることを確かめよ。
- (2) 基準点を原点 $(0, 0, 0)$ として、ポテンシャルを決定せよ。(答えのみは不可。線積分を実行して求めること。)

1. 6月26日の13:10を提出期限とし、講義開始時に教室でレポートを回収する。期限を過ぎたものには点を与えない。
2. 人と共同作業をしてもよいが、最終的には自分の言葉で書くこと。丸写ししただけのものには点を与えない。
3. 何かを参考にして書いた場合は参考文献を明記すること。
4. A4のレポート用紙に書き、2枚以上になる場合は左上をホッチキスで留め、全ての用紙に学籍番号と名前を書くこと。なお、表紙はいらない。
5. 手書きでも電子ファイルを作成して印刷してもよいが、丁寧な字で書くこと。判読し難いものには点を与えない。