

締め切り 7月30日 13:00

注意点:

- A) A4のレポート用紙、氏名・学生番号は1枚目の上部に
- B) 結果だけでなく、計算過程も記述
- C) 適切な単位

I) テキストから(解いたあとに自分で採点、赤字で修正・追加)

- 6章 基本問題(P.135~136) 3
- 考えてみよう(P.136) 5
- 10章 基本問題(P.251~252) 3, 9

II) 円軌道を描き、2日間で地球の周りを1周する衛星がある。(例題10.2参照)

- A) この衛星の公転の周期(単位 s)を求めよ。
- B) この衛星の公転半径(地球の中心から衛星までの距離)を求めよ。

III) 摩擦が無視できる水平面上で質量5 kgの物体が静止していた。この物体に、水平右向きに一定の大きさの力(20 N)を物体に加え続けた。このとき、以下の量を求めなさい。

- A) 力を加えはじめて3秒間の物体の移動距離
- B) 力を加えはじめて3秒間の間に右向きの力が物体にした仕事
- C) 力を加えはじめて3秒後の物体の速さ

IV) Cさんが、ロープにつかまっている質量40 kgのDさんを一定の速さで5 m持ち上げた。重力加速度の大きさ $g = 9.8 \text{ m/s}^2$ とする。

- A) CさんがDさんにした仕事を求めよ。
- B) Dさんを持ち上げるのに40秒かかった。Cさんの仕事率を求めよ。