

物理通論 Ib 演習問題 [第2回] 提出期限：2020.5.27 (2020.5.20 出題)

結果だけでなく途中の式と説明も書くこと。

1. 以下の関数を t で微分せよ。ただし t 以外の記号はすべて定数とする。

$$x(t) = A \sin(\omega t + \theta)$$

2. ベクトル \vec{a} 、 \vec{b} の外積が以下の性質を満たすことを示せ。

$$\vec{a} \times \vec{b} = -\vec{b} \times \vec{a}$$

3. ベクトル \vec{a} の外積が以下の性質を満たすことを示せ。

$$\vec{a} \times \vec{a} = \vec{0}$$

4. ベクトル \vec{a} 、 \vec{b} 、 \vec{c} が以下の性質を満たすことを示せ。

$$\vec{a} \cdot (\vec{b} \times \vec{c}) = \vec{b} \cdot (\vec{c} \times \vec{a})$$

講義についての質問や、ご意見ご要望があれば末尾に書いてください。

授業の回数と合わせるために「第2回」としていますが、演習問題としては最初の課題です。