

オリエンテーションゼミナール 第10回・基礎計算力小テスト

学籍番号 _____ 氏名 _____

10-1. 次の媒介変数により表示された各関数について、 $\frac{dy}{dx}$ を t の関数として表わせ。

$$(1) \begin{cases} x = \frac{e^t + e^{-t}}{2}, \\ y = \frac{e^t - e^{-t}}{2} \end{cases} \quad (2) \begin{cases} x = \cos t + t \sin t \\ y = \sin t - t \cos t \end{cases}$$

10-2. $\begin{cases} x = \cos^3 \theta \\ y = \sin^3 \theta \end{cases}$ のとき、 $\frac{dy}{dx}$, $\frac{d^2y}{dx^2} = \frac{d}{dx} \left(\frac{dy}{dx} \right)$ を θ の関数として表わせ。

[答案]