

応用数学B 授業内ミニテスト #2

学籍番号

--	--	--	--	--	--	--

氏名 _____.

30分で下記の問いに答えよ。各問とも、答えのみでなく、途中の計算もすべて記すこと。

1. 次の関数を計算せよ。もしくは $\delta(x)$ を用いて表現せよ。

(1) $\int_{-\infty}^{\infty} \delta(x) \sin(x+c) dx$

(2) $\int_{-\infty}^{\infty} \delta(x) e^{-i\omega x} dx$

(3) $\int_{-\infty}^{\infty} \delta(x-x_0) e^{-i\omega x} dx$

(4) $\delta(cx)$

(5) $\int_{-\infty}^{\infty} \delta'(x) e^{-i\omega x} dx$