

電気のための微分積分B
第5回問題 2021. 10. 29

学生
番号

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

氏
名

5.1. (1) $\int x e^{-x} dx$

(2) $\int x^2 e^{-x} dx$

(3) $\int x \sin x dx$

(2) 部分積分により C を S で表せ。

(3) S, C を x で表せ。

5.3. a を正の定数とする. $\frac{d}{dx} \left(\frac{1}{a} \tan^{-1} \frac{x}{a} \right)$ を計算せよ.

5.2. $S = \int e^x \sin x dx$, $C = \int e^x \cos x dx$ とおく。

(1) 部分積分により S を C で表せ。

5.4. (1) 次の式を部分分数に分解せよ.

$$\frac{x+8}{x^2+x-6}$$

(2) $\int \frac{x+8}{x^2+x-6} dx$ を計算せよ.