

日付	学科	学年	番号	名前
/				

### 第3章 3 「置換積分法」 第3回

1. 次の不定積分を求めよ.

$$(1) \int \cos^8 x \sin x dx$$

$$(2) \int (4x + 3)^5 dx$$

$$(3) \int \frac{4x^3}{x^4 + 1} dx$$

$$(4) \int x^2 e^{-x^3} dx$$

$$(5) \int \frac{e^x + \cos x}{e^x + \sin x} dx$$

$$(6) \int \frac{8x + 8}{4x^2 + 8x + 5} dx$$

2. 次の定積分の値を求めよ.

$$(1) \int_0^1 (3x - 1)^3 dx$$

$$(2) \int_0^{\frac{\pi}{6}} \sin^4 x \cos x dx$$

$$(3) \int_0^1 x^3 (x^4 + 1)^3 dx$$

$$(4) \int_1^2 \frac{2x - 1}{x^2 - x + 2} dx$$