

学生証番号

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

氏名

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

得点

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

1 次関数を微分しなさい.

(1) $y = -x^4 + 3x^2 - x + 2$

(2) $y = 5 \cos 2x + 3 \sin 3x$

(3) $y = 2 \log x - e^x$

(4) $y = (x^2 + 1) \sin x$

(5) $y = \frac{x}{1 + x + x^2}$

(6) $y = \frac{1 - \log x}{1 + \log x}$

(7) $y = \sin^{-1} x$

(8) $y = \log(x + \sqrt{x^2 + 1})$

(9) $y = x^{\sin x}$

2 次の積分を求めなさい.

$$(1) \int \frac{x^4}{4} + 3x^2 + 5 dx$$

$$(2) \int (4 \sin x - 5 \cos x) dx$$

$$(3) \int \sin 2x dx$$

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

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

$$(6) \int x \log x dx$$

$$(7) \int \frac{4x^3 + 1}{x^4 + x + 8} dx$$

$$(8) \int_{-\pi/2}^{\pi/2} x \sin x dx$$

$$(9) \int \frac{\cos^3 x}{1 - \sin x} dx$$