

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

注意 (1) 解を導きだす経過をできるだけ丁寧に記述すること。説明が不十分な場合は減点する。また、字が粗暴な解答も減点の対象とする。

(2) 最終的に導き出した答えを右側の四角の中に記入せよ。

(3) 十分見直しをして提出すること。

点

1 次の関数 $f(x)$ を微分しなさい。(各 10 点)

(1) $f(x) = 3x + 1$

(1)

(2) $f(x) = x^5$

(2)

(3) $f(x) = 4x^3 - 3x^2 + 2x - 8$

(3)

(4) $f(x) = 100$

(4)

(5) $f(x) = \frac{x^3 - 5x + 4}{3}$

(5)

2 次の関数 $f(x)$ と数 a に対し, $x = a$ における $f(x)$ の微分係数を求めなさい. (各 10 点)

(1) $f(x) = 2x^3 - x^2 + x + 3, \quad a = 1$

(1)

(2) $f(x) = -5x, \quad a = 18$

(2)

3 次の関数 $f(x)$ と a に対し, 点 $(a, f(a))$ における $f(x)$ の接線の方程式を求めなさい. (各 10 点)

(1) $f(x) = x^2 + 5x - 3, \quad a = 1$

(1)

(2) $f(x) = 3x + 1, \quad a = 5$

(2)

(3) $f(x) = x^3 + 2x^2 - 3x + 3, \quad a = -1$

(3)