

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

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。

(2) 字が粗暴な解答も減点の対象とする。

(3) 最終的に導き出した答えを右側の四角の中に記入せよ。

点

1 次の関数の不定積分を求めなさい。(7点)

(1) $f(x) = x^2 - 4x + 5$

(1)

(2) $f(x) = 3x + 2$

(2)

(3) $f(x) = 4x^3 + x^2 - 2x + 6$

(3)

2 次の定積分を求めなさい。(各7点)

(1) $\int_1^2 (2x^3 - 2x - 1) dx$

(1)

(2) $\int_{-1}^1 (200x - 2) dx$

(2)

3 関数 $f(x) = x^2 - 2x + 1$ の原始関数 $F(x)$ で $F(-1) = -1$ を満たすものを求めなさい。(15点)

4 関数 $f(x) = x^3 - 3x + 1$ について以下の間に答えなさい.

- (1) $f(x)$ の増減表をつくり, $y = f(x)$ のグラフの概形を描きなさい (ただし, $f'(a) = 0$ を満たす点 $(a, f(a))$ と y 切片を明記すること). (15 点)

- (2) $f(x)$ の極値を求めなさい (極値を与える x の値も明記しなさい). (10 点)

5 関数 $f(x) = x^3 - x^2 - x + 1$ について以下の間に答えなさい.

- (1) $f(x)$ の増減表をつくり, $y = f(x)$ のグラフの概形を描きなさい (ただし, 極値と y 切片を明記すること). (15 点)

- (2) $\frac{1}{2} \leq x \leq 2$ の区間における $f(x)$ の最大値, 最小値を求めなさい. (最大値, 最小値を与える x の値も明記しなさい). (10 点)