

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

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 (2) については余白を使ってわかりやすく書くこと)。

(3) 十分見直しをして提出すること。

点

1 次の不定積分を計算しなさい。(各 8 点)

(1) $\int x^6 dx$

(1)

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

(2)

(3) $\int (4x^3 - 3x - 1) dx$

(3)

(4) $\int (-4) dx$

(4)

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

(5)

(6) $\int \frac{3x^2 + x - 2}{4} dx$

(6)

2 関数 $f(x) = x^3 + \frac{3}{2}x^2 - 6x - 4$ に対し、次の問に答えなさい。

- (1) $f(x)$ の増減の様子を調べなさい (増減表を書きなさい). (10 点)
- (2) $f(x)$ の極値を求めなさい. (10 点)
- (3) $y = f(x)$ のグラフの概形を描きなさい. (16 点)
- (4) $-1 \leq x \leq 2$ の範囲での $f(x)$ の最大値・最小値を求めなさい. (16 点)