£ /100 ±

- 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。
- 1 関数 f(x) の原始関数とは何か、説明しなさい。(7点)
 - · 稅分(123 fm 1273 图数 Fan +22
 - · Fix1 = fix1 2 2 7 2 7 12 \$ Fix 92 2
- 2 次の不定積分を求めなさい. (各6点)

$$(1) \int (2x+1)dx$$

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

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

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

$$\frac{(2)}{3}\chi^{3} - \frac{3}{2}\chi^{2} + 2\chi + 0$$

(5)
$$\int (-3) dx$$

$$(3) \frac{1}{2}\chi^{4} - \frac{2}{3}\chi^{3} + 5\chi + 6$$

(6)
$$\int (x^3 + 2x^2 + 2x) dx$$

$$\frac{(4)^{2}}{3}\chi^{6} + \chi^{2} - 3\chi + C$$

$$\sqrt{\frac{6}{4}} \chi^{4} + \frac{2}{3} \chi^{3} + \chi^{2} + \chi^{4}$$

$$(7) \int (2x^3 - 2x^2 + 5x + 3)dx$$

③ $f(x) = 2x^2 - 3x + 1$ の原始関数を F(x) とする。 y = F(x) の点 (2, F(2)) における接線の傾きは f(2) である。 その理由を説明しなさい。 (各 7 点)

接到一個至日報合保持区等(一. 下午中華間報日子的方的,下便一千日的 (在から2 了上下的新版》912212 新丁3 转第9 (20)

- 4 関数 $f(x) = \frac{1}{3}x^3 + 2x^2 + 3x 1$ に対し、以下の問に答えなさい。
 - (1) f(x) の増減表をつくりなさい。(10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). (5点)
 - (3) y = f(x) のグラフの概形を描きなさい(極値とy軸との交点の座標を明記すること) (5点)

第9回小ラスト国と同い

[5] 関数 $f(x) = -4x^3 + 3x^2 + 6x + 3$ の $-1 \le x \le \frac{1}{2}$ における <u>最大値・最小値とそれを与える x の値</u> を求めなさい。 (10 点)

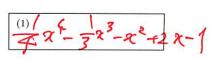
第9回水ラスト「りゃ同じ

最大值		最小值	
-----	--	-----	--

- | 6| 次の関数 f(x) に対し、各条件を満たす f(x) の原始関数 F(x) を求めなさい。(各 7 点)
 - (1) $f(x) = x^3 x^2 2x + 2$ とする. y = F(x) のグラフの y 切片が (-1) のとき、f(x) の原始関数 F(x) を求めなさい。

$$F(x) = \frac{1}{4}x^{4} - \frac{1}{3}x^{3} - \chi^{2} + 2\chi + 2$$

4日 片 か $C(1)$ ず $\chi^{2} = \chi^{2} = \chi^{2}$
 $\chi^{2} = \chi^{2} = \chi^{2}$
 χ^{2}



1.2927 120 17-27

$$0 = 4 + \frac{8}{3} - 2 + 10 + 2 \qquad \therefore 2 = -\frac{44}{3}$$