

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

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(ア)～(オ)の中から、2次方程式  $f(x) = 0$  の解が実数でないものをすべて選びなさい。(20点)

(ア)  $f(x) = x^2 - 5x + 4$

(イ)  $f(x) = x^2 - 2x + 5$

(ウ)  $f(x) = 2x^2 - 7x + 3$

(エ)  $f(x) = x^2 + x + 4$

--

**2** 次の2次不等式を満たす  $x$  の範囲を答えなさい。(各10点)

(1)  $x^2 + x - 12 \leq 0$

(2)  $2x^2 - 3x - 2 > 0$

(1)
-----

(2)
-----

3 次の2次関数  $f(x)$  の与えられた範囲における最大値, 最小値を求めなさい. (各10点)

(1)  $f(x) = x^2 - x - 12$  ( $1 \leq x \leq 3$ )

(2)  $f(x) = x^2 - 4x + 3$  ( $-1 \leq x \leq 3$ )

(1)

(2)

4 2次関数  $f(x) = -2x^2 - 4kx + k - 1$  (ただし,  $k$  は実数) に対し, 以下の間に答えなさい. (各10点)

(1)  $f(x)$  を平方完成しなさい.

(1)

(2)  $y = f(x)$  のグラフは下に凸 (谷型) か, 上に凸 (山型) か答えなさい.

(2)

(3)  $y = f(x)$  のグラフの頂点の座標を答えなさい.

(3)

(4)  $f(x) = 0$  の解が1つだけ実数解 (重解) をもつための  $k$  の条件を求めなさい.

(4)