

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

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。

(4) すべて解答できた者 は途中退席しても構わない。

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) $f(x) = x^2 - 5x + 6$

(イ) $f(x) = 2x^2 - 3x - 2$

(ウ) $f(x) = x^2 - 4x + 5$

(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) $x^2 - x - 12 < 0$

(2) $2x^2 - 5x - 3 \geq 0$

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

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

(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)