

点/100点

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。

1 次の問に答えなさい。(各7点)

(1)  $|\sqrt{7} - 2\sqrt{2}|$  の絶対値記号を使わずに表しなさい。

(1)

(2)  $\sqrt{12} - \sqrt{27} + \sqrt{3}$  を計算しなさい。

(2)

(3) 2次関数  $f(x) = x^2 - x - 2$  に対し、 $f(2 - \sqrt{2})$  の値を求めなさい。

(3)

2 次の式を因数分解しなさい。(各8点)

(1)  $x^3 - 7x^2 + 11x - 5$

(1)

(2)  $x^3 + x^2 - 4x - 4$

(2)

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

(3)

(4)  $x^3 - 3x^2 - x + 3$

(4)

3 次の分数式を1つの規約分数式に直しなさい。(各8点)

(1)  $\frac{x^2 - 4}{x^2 - x - 2}$

(1)

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

(2)

(3)  $x + 2 + \frac{3}{x - 1}$

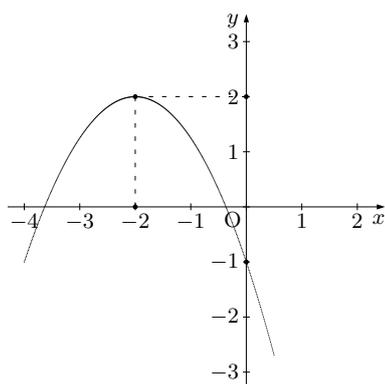
(3)

4 次の関数  $y = f(x)$  のグラフの概形を描きなさい(頂点の座標と  $y$  切片の値をグラフ内に明記すること)。(各8点)

(1)  $y = x^2 - 4x + 3$

(2)  $y = x^2 - x - 12$

5 下のグラフはある2次関数  $y = f(x)$  のグラフである。グラフ中の頂点と  $y$  切片の情報から、この関数  $f(x)$  を求めなさい(ただし、 $f(x)$  は  $ax^2 + bx + c$  の形で答えること)。(各7点)



$y =$