

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

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) 途中退席は認めない。見直し、検算を十分にすること。

1 次の方に答えなさい。(各3点)

(1) $|3 - 2\sqrt{2}|$ を絶対値記号を使わずに表しなさい。

(2) 120 と 128 の最大公約数を求めなさい。

最大公約数

(3) 2次多項式 $2x^2 + 3x - 2$ を因数分解しなさい。

(4) $(x+1)(x-2)(x-1)$ を展開しなさい。

(5) $f(x) = x^3 - 2x^2 + 5x - 2$ を $g(x) = x - 2$ で割ったときの余りを求めなさい。

余り

(6) 2次不等式 $x^2 - 3x + 1 < 0$ を満たす実数 x の範囲を求めなさい。

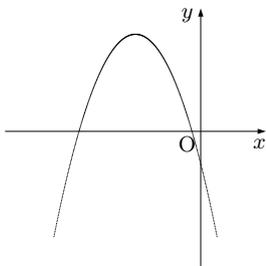
2 二次関数 $f(x) = -\frac{1}{4}x^2 - x + 3$ について以下の問に答えなさい。

(1) $f(x)$ を平方完成しなさい。(2点)

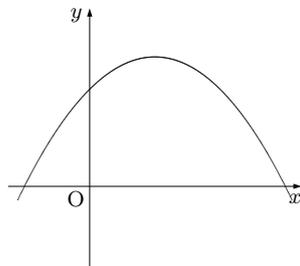
$f(x) =$

(2) $y = f(x)$ のグラフの概形を以下の (ア) ~ (エ) の中から 1 つ選び、記号で答えなさい。(3点)

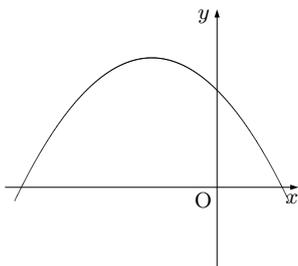
(ア)



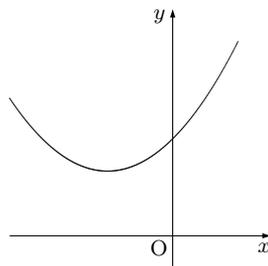
(イ)



(ウ)



(エ)



(3) $-3 \leq x \leq 1$ における $f(x)$ の最大値, 最小値を求めなさい (それらを与える x の値も明記すること)。(3点)

最大値

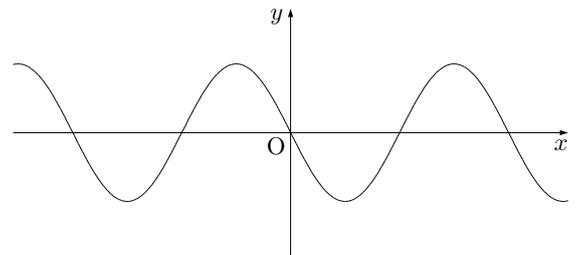
最小値

3 次の各問に答えなさい。

(1) $\cos \frac{2\pi}{3}$ の値を求めなさい。(3点)

(2) $\tan \frac{3\pi}{4}$ の値を求めなさい。(3点)

(3) 以下の図はある三角関数のグラフである。このグラフの関数として最も適切なものを (ア) ~ (エ) の中から 1 つ選び、記号で答えなさい。(4点)



(ア) $y = \sin x$

(イ) $y = \sin(-x)$

(ウ) $y = \cos x$

(エ) $y = -\cos x$

(4) $\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$ とする。 $\sin \theta = \frac{1}{3}$ のとき、 $\cos \theta$ の値を求めなさい (解を導きだす過程も書きなさい)。(4点)