

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

--

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9点)

(1)  $y = -2x^2 - x + 1$  のグラフと  $x$  軸との交点の座標をすべて求めなさい。(各7点)

$$-2x^2 - x + 1 = 0$$



(1)  $(-1, 0)$  と  $(\frac{1}{2}, 0)$

(2)  $f(x) = -3x^2 + 2x + 1$  を平方完成しなさい。



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

2 次の2次不等式の解を求めなさい。(各7点)

(1)  $x^2 - x - 2 < 0 \iff (x-2)(x+1) < 0$



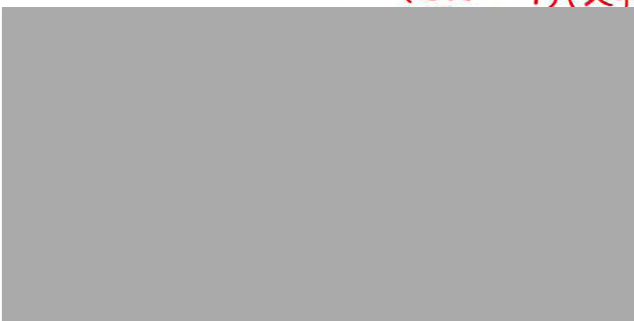
(1)  $-1 < x < 2$

(2)  $-x^2 + 4x - 3 < 0 \iff x^2 - 4x + 3 > 0$



(2)  $x < 1, 3 < x$

(3)  $2x^2 + x - 1 \geq 0 \iff (2x-1)(x+1) \geq 0$



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

(4)  $x^2 - 2x - 1 \leq 0 \iff x^2 - 2x - 1 = 0 \rightarrow$  同解日



(4)  $1 - \sqrt{2} \leq x \leq 1 + \sqrt{2}$

$y \leq 0$

3 次の度 (一般角) をラジアンに直しなさい。 (各5点)

(1)  $15^\circ = \boxed{(1) \frac{\pi}{12}}$

(2)  $330^\circ = \boxed{(2) \frac{11\pi}{6}}$

(3)  $-135^\circ = \boxed{(3) -\frac{3}{4}\pi}$

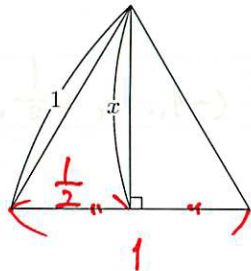
180° が π だった

1° は  $\frac{\pi}{180}$

$15^\circ = \frac{\pi}{180} \times 15 = \frac{\pi}{12}$

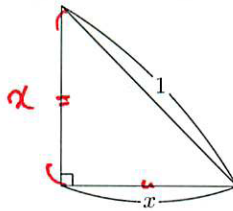
4 三平方の定理を用いて次の図中の長さ x を求めなさい。 (各5点)

(1) 正三角形



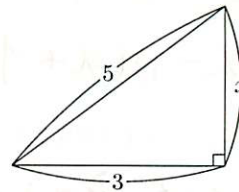
(1)  $\boxed{\frac{\sqrt{3}}{2}}$

(2) 直角二等辺三角形



(2)  $\boxed{\frac{1}{\sqrt{2}}}$

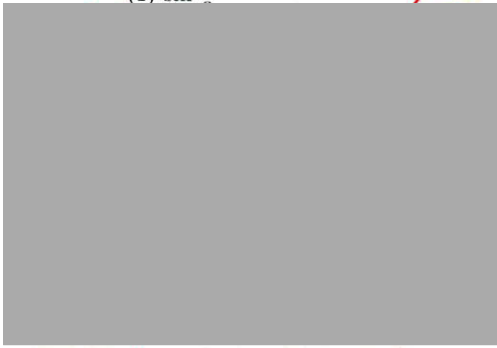
(3)



(3)  $\boxed{4}$

5 次の値を求めなさい。 (各7点)

(1)  $\sin \frac{\pi}{6}$



(1) 90° 直角三角形

(1)  $\boxed{\frac{1}{2}}$

(2)  $\cos \left(-\frac{\pi}{3}\right)$



(2)  $\boxed{\frac{1}{2}}$

(3)  $\sin \frac{7\pi}{4}$



(3) 90° 直角三角形

(3)  $\boxed{-\frac{1}{\sqrt{2}}}$

(4)  $\tan \pi$



(4)  $\boxed{0}$