

2015年工（機工，原工，都市工）・知識工第1問

1 次の問に答えよ。

- (1) 関数  $y = \frac{\sin x}{x}$  のグラフの  $x = \pi$  における接線の方程式を求めよ。
- (2)  $xy$  平面上の3点  $O(0, 0)$ ,  $A(a, b)$ ,  $B(2\cos 30^\circ, 2\sin 30^\circ)$  を頂点とする  $\triangle OAB$  は  $\angle OBA = 90^\circ$ ,  $\angle AOB = 15^\circ$  を満たす。このとき  $a$  の値を求めよ。ただし,  $a < \sqrt{3}$  とする。
- (3) 不等式  $|x + 1| - 3|x - 1| \geq 0$  を満たす実数  $x$  の範囲を求めよ。