

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。