

<高3生> 「第2回ベネッセ駿台記述模試(9月)」対策問題

「三角関数」① (配点: 50点, 時間: 25分)

[問題]  $0 \leq \theta \leq \pi$  とし、2次方程式  $x^2 - 2(\sin\theta + \cos\theta)x + \sqrt{3}\cos 2\theta = 0$  を考える。

(1) 判別式を  $\sin 2\theta$ ,  $\cos 2\theta$  を用いて表せ。(8点)

(2) 実数解をもつような  $\theta$  の範囲を求めよ。(10点)

(3) 解がすべて正であるような  $\theta$  の範囲を求めよ。(14点)

(4) 正の重解をもつような  $\theta$  と、そのときの重解を求めよ。(18点)