



# 数学解答用紙

(その2)

(これより上には解答しないこと。)

Ⅲ 2次方程式が実数解をもつ条件, 三角関数の基本事項の知識, 理解, また三角不等式の求め方, 三角方程式の解の個数などの理解や論理的に解を導く力を問う問題である。

[1] 基本問題

〈答〉  $x = 2 \pm \sqrt{3}$

[2] 基本問題, 2倍角の公式

〈答〉  $F = -3\cos^2\theta - 2\cos\theta + 2$

[3] 2次方程式が実数解をもつ条件, 三角不等式

〈答〉  $0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{3}, \frac{2}{3}\pi \leq \theta \leq \frac{4}{3}\pi, \frac{5}{3}\pi \leq \theta < 2\pi$

[4] 三角方程式が4個の解をもつ条件とそれらの和

〈答〉 (1)  $2 - \sqrt{3} < x < \sqrt{3}$

(2)  $4\pi$