

令和7年度入学者選抜試験 一般選抜(1期) 数学試験問題

<注意事項>

- ・ 解答を出すために必要な式等は、すべて記載すること。
- ・ 解答欄が足りない場合は、裏に続きを記入してもよい。
- ・ ただし、表面の解答欄に「裏面に続く」と明記すること。

受験 番号	
----------	--

Ⅲ $x = 2 + \sqrt{5}$, $y = 2 - \sqrt{5}$ のとき、次の問いに答えなさい。

(1) $x^2 + 3xy + y^2$ の値を求めなさい。

(2) $\frac{x}{y} + \frac{y}{x}$ の値を求めなさい。

Ⅳ 次の問いに答えなさい。

(1) $x^2 + 3x - 4 > 0$ を解きなさい。

(2) すべての実数 x について $x^2 + kx + k + 3 > 0$ となる k の範囲を求めなさい。

Ⅴ 次の問いに答えなさい。

(1) $y = |x - 2| - 1$ のグラフを描きなさい。

(2) $|x - 2| - 1 > 0$ となる x の範囲を求めなさい。

Ⅵ 次の問いに答えなさい。

(1) $\cos \theta = 0.8$ のとき、 $\sin \theta$, $\tan \theta$ の値をそれぞれ求めなさい。

(2) $y = \sin(\theta - \pi)$ で、 $\frac{1}{6}\pi \leq \theta \leq \frac{2}{3}\pi$ のとき、 y の最大値、最小値の値をそれぞれ求めなさい。