

令和8年度 一般入試 前期 数学

各問とも、下記の解答例等に至る過程を論理的に記述できているか否かを評価した.

[1] (1) $\frac{T}{S} = \frac{(b+c-a)(c+a-b)(a+b-c)}{4abc}$

(2) $t = 1$ のとき最大値 $\frac{1}{4}$.

[2] (1) 座標 $(3, 0)$, 長さ 3.

(2) 座標 $(1, 4)$, 長さ $\sqrt{17}$.

(3) P, Q の座標がそれぞれ $\left(\frac{9}{8}, -\frac{9}{8}\right)$, $\left(\frac{5}{2}, \frac{1}{4}\right)$, 長さ $\frac{11\sqrt{2}}{8}$.

[3] (1) 略.

(2) $0, 1 - \frac{1}{a}$

(3) $3 < a \leq 4$

[4] (1) 略 (0 を中心とする半径 1 の円周と実軸. ただし, 0 を除く).

(2) 略 (虚軸に平行で $\frac{1}{2}$ を通る直線と実軸).

(3) $\frac{1}{2} \pm \frac{\sqrt{3}}{2}i$ と 0 以外の実数.

(4) $\left(z, \frac{1}{z^2}\right) = \left(\cos \frac{\pi}{6} + i \sin \frac{\pi}{6}, \cos \frac{5\pi}{3} + i \sin \frac{5\pi}{3}\right), \left(\cos \frac{11\pi}{6} + i \sin \frac{11\pi}{6}, \cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3}\right)$