

正解・解答例

教科・科目名	数学 MA (後期日程試験：令和 8 年度)
1	<p>(1) $b_{n+1} = 2b_n + 1$</p> <p>(2) $b_n = 2^n - 1$</p> <p>(3) 略</p>
2	<p>(1) $\vec{a} \cdot \vec{b} = \frac{1}{2}, \vec{a} \cdot \vec{c} = 1 - \frac{x^2}{2}, \vec{b} \cdot \vec{c} = 1 - \frac{x^2}{2}$</p> <p>(2) $\vec{OH} = \frac{2-x^2}{3}(\vec{a} + \vec{b})$</p> <p>(3) $\frac{1}{\sqrt{2}} \leq x \leq \sqrt{2}$</p> <p>(4) $\sqrt{1 - \frac{1}{3}(2-x^2)^2}$</p> <p>(5) $x = \sqrt{2}$, 体積 $\frac{\sqrt{3}}{12}$</p>
3	<p>(1) $x = \frac{4t}{t^2+1}, y = \frac{t^2-3}{t^2+1}, -2 \leq x \leq 2, -3 \leq y < 1$</p> <p>(2) 2</p> <p>(3) 図形 C と実軸との共有点 $-\sqrt{3}, \sqrt{3}$, 図形 C と虚軸との共有点 $-3i$</p> <p>(4) 略</p>
4	<p>(1) $\pi - \theta$</p> <p>(2) $0 \leq x \leq \frac{\pi}{4} - \frac{\theta}{2}$ で単調に増加し, $\frac{\pi}{4} - \frac{\theta}{2} \leq x \leq \frac{3}{4}\pi - \frac{\theta}{2}$ で単調に減少し, $\frac{3}{4}\pi - \frac{\theta}{2} \leq x \leq \pi$ で単調に増加する グラフの概形は略</p> <p>(3) $x = \frac{\pi}{4} - \frac{\theta}{2}$ のとき最大値 $\frac{4}{5}$ $x = \frac{3}{4}\pi - \frac{\theta}{2}$ のとき最小値 $-\frac{1}{5}$</p> <p>(4) $\frac{3}{20}\pi - \frac{22}{125}$</p>

採点・評価基準（具体的基準）

教科・科目名	数 学 MA（後期日程試験：令和 8 年度）
実施学部 学科（課程）等	情報学部（情報科学科）、理学部（創造理学コース）、工学部
出題のねらい	<p>1 対数、数列に関する性質を理解し、素数に関する問題を解くことができるか。</p> <p>2 ベクトルやその内積の考えを活用して、空間図形に関する問題を解くことができるか。</p> <p>3 複素数に関する性質や微分の活用により、図形の概形を複素数平面上に図示できるか。</p> <p>4 三角関数の基本的な性質や加法定理、微分および積分の基本を理解し、関数の増減を調べたり、定積分を求めたりすることができるか。</p>
採点基準	<p>1 配点 25 %</p> <p>2 配点 25 %</p> <p>3 配点 25 %</p> <p>4 配点 25 %</p>