

正解・解答例

教科・科目名	数学 M3 (前期日程試験：令和8年度)
1	<p>(1) $\left(\frac{k}{k+1}\right)^5$</p> <p>(2) $\frac{10k^3}{(k+1)^5}$</p> <p>(3) $p_n = 1 - \left(\frac{9}{10}\right)^n, n = 11$</p>
2	<p>(1) 略</p> <p>(2) 略</p> <p>(3) 略</p> <p>(4) 1</p>
3	<p>(1) $\vec{OE} = \frac{1}{3}\vec{a} + \frac{4}{9}\vec{b}$</p> <p>(2) $s = \frac{3t}{9t-4}, \frac{2}{3} < t < 1$</p> <p>(3) $s = \frac{2}{3}, t = \frac{8}{9}$ のとき最小値 $\frac{16}{27}$</p>
4	<p>(1) $0 < x \leq \sqrt{e}$ で単調に増加し, $x \geq \sqrt{e}$ で単調に減少する $x = \sqrt{e}$ で極大値 $\frac{1}{2e}$</p> <p>(2) $n = 0$ のとき $-\frac{1 + \log x}{x} + C$ $n \geq 1$ のとき $-\frac{\log(x+n)}{x} + \frac{1}{n} \log\left(\frac{x}{x+n}\right) + C$</p> <p>(3) $n = 0$ のとき 1, $n \geq 1$ のとき $\frac{n+1}{n} \log(1+n)$</p> <p>(4) $\frac{1}{a} - \frac{1}{b}$</p>

採点・評価基準（具体的基準）

教科・科目名	数 学 M3（前期日程試験：令和 8 年度）
実施学部 学科（課程）等	理学部（数学科）
出題のねらい	<p>1 確率の基本的な法則を用いて事象の確率を求めることができるか。</p> <p>2 数学的帰納法を理解し用いることができるか。与えられた数列の極限を求められるか。記号 \sum の意味を理解しているか。</p> <p>3 ベクトルの基本的な性質を用いて、平面図形の問題を解くことができるか。</p> <p>4 不定積分の基本的な性質を理解し、それを用いて不定積分を求めることができるか。関数や数列の極限について理解しているか。</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>