

## 正解・解答例

教科・科目名	数学 M2 (前期日程試験：令和 8 年度)
<b>1</b>	<p>(1) <math>\left(\frac{k}{k+1}\right)^5</math></p> <p>(2) <math>\frac{10k^3}{(k+1)^5}</math></p> <p>(3) <math>p_n = 1 - \left(\frac{9}{10}\right)^n, n = 11</math></p>
<b>2</b>	<p>(1) <math>\alpha = \frac{\pi}{12}, \beta = \frac{5}{12}\pi</math></p> <p>(2) <math>\cos \alpha = \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}, \tan \beta = 2 + \sqrt{3}</math></p> <p>(3) 略</p> <p>(4) <math>\log(2 + \sqrt{3}) - \frac{\sqrt{3}}{2}</math></p>
<b>3</b>	<p>(1) <math>\vec{OE} = \frac{1}{3}\vec{a} + \frac{4}{9}\vec{b}</math></p> <p>(2) <math>s = \frac{3t}{9t-4}, \frac{2}{3} &lt; t &lt; 1</math></p> <p>(3) <math>s = \frac{2}{3}, t = \frac{8}{9}</math> のとき最小値 <math>\frac{16}{27}</math></p>
<b>4</b>	<p>(1) <math>0 &lt; x \leq \sqrt{e}</math> で単調に増加し, <math>x \geq \sqrt{e}</math> で単調に減少する  <math>x = \sqrt{e}</math> で極大値 <math>\frac{1}{2e}</math></p> <p>(2) <math>n = 0</math> のとき <math>-\frac{1 + \log x}{x} + C</math>  <math>n \geq 1</math> のとき <math>-\frac{\log(x+n)}{x} + \frac{1}{n} \log\left(\frac{x}{x+n}\right) + C</math></p> <p>(3) <math>n = 0</math> のとき 1, <math>n \geq 1</math> のとき <math>\frac{n+1}{n} \log(1+n)</math></p> <p>(4) <math>\frac{1}{a} - \frac{1}{b}</math></p>

## 採点・評価基準（具体的基準）

教科・科目名	<b>数 学 M2（前期日程試験：令和 8 年度）</b>
実施学部 学科（課程）等	情報学部（情報科学科）、理学部（物理学科、化学科、創造理学コース）、工学部
出題のねらい	<p><b>1</b> 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><b>2</b> 三角関数の基本的な性質や加法定理を理解しているか。定積分を利用して、曲線で囲まれた図形の面積を求めることができるか。</p> <p><b>3</b> 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><b>4</b> 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><b>1</b> 配点 25 %</p> <p><b>2</b> 配点 25 %</p> <p><b>3</b> 配点 25 %</p> <p><b>4</b> 配点 25 %</p>