

2025年度（令和7年度） 工学部学校推薦型選抜

[問題：数学]

出題の意図と採点のポイント

問題 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 増減を調べ極値を求めることができるか。</li> <li>● 2つの曲線が同じ点で同じ直線に接するための条件を把握しているか。</li> <li>● 2つの曲線の位置を認識して両者が囲む部分の面積を計算できるか。</li> </ul>
問題 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 三角形の面積を計算できるか。</li> <li>● ベクトルの内積を理解しているか。</li> <li>● 直交する条件を把握し応用できるか。</li> </ul>

答

問題 1

(1)  $x = e^{-\frac{1}{3}}$  で極小値  $-\frac{1}{3e}$  , 極大値 なし

(2)  $a = \frac{4}{3}$  ,  $b = -\frac{e^3}{3}$

(3)  $9e^4$

問題 2

(1)  $\frac{ab(a-b)}{2}$

(2)  $b = -a - \frac{1}{a}$

(3)  $\frac{1}{2}$