

平成31年度 工学部第一部推薦入試 数学

出題の意図と採点のポイント

問題 1	<ul style="list-style-type: none">● 関数の極値を計算できるか。● 曲線の変曲点を求められるか。● 多項式の方程式を解けるか。● 積分により面積が計算できるか。
問題 2	<ul style="list-style-type: none">● ベクトルの内積を計算できるか。● ベクトルの大きさを計算できるか。● ベクトルの成す角を計算できるか。

答

問題 1

$$\text{I (1) } x = \frac{-1}{\sqrt{2}} \text{ のとき極小値 } \frac{-1}{\sqrt{2}e}, x = \frac{1}{\sqrt{2}} \text{ のとき極大値 } \frac{1}{\sqrt{2}e}$$

$$\text{I (2) } (0, 0)$$

$$\text{II (1) } x = -2, 1$$

$$\text{II (2) } \frac{27}{4}$$

問題 2

$$(1) \vec{a} \cdot \vec{b} = 28$$

$$(2) |\vec{b}| = 4\sqrt{2}$$

$$(3) \theta = \frac{\pi}{4}$$

$$(4) t = -\frac{4}{7}$$