

## 令和8年度 工学部前期数学入試問題の出題意図及び解答例

### 出題意図

- ① ベクトルと関数の極限に関する基本的事項についての理解力を問う.
- ② 確率に関する基本的事項についての理解力を問う.
- ③ 微積分に関する基本的事項についての理解力を問う.
- ④ 数列に関する基本的事項についての理解力を問う.

### 解答例

解答が数式または数値で明記できるものについては、それを下に示すが、それと同等な他の表現もあり得る。ただし、解答に至るまでの途中経過も含めて採点を行う。

$$\boxed{1} \quad (1) \quad \vec{a} \cdot \vec{b} = \frac{3}{2}$$

$$(2) \quad t = -\frac{1}{4} \text{ で最小値 } \frac{\sqrt{14}}{4}$$

$$(3) \quad \frac{\sqrt{2}}{4}$$

$$\boxed{2} \quad (1) \quad \frac{3}{8}$$

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

$$(3) \quad \frac{1}{6}$$

$$\boxed{3} \quad (1) \quad \frac{1}{2} \log \left| \frac{1+x}{1-x} \right| + C \quad (C \text{ は積分定数})$$

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

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

$$\boxed{4} \quad (1) \quad a_n = 2 \left( \frac{3}{4} \right)^{n-1} + 2$$

$$(2) \quad \text{略}$$

$$(3) \quad 2$$