

令和7年度入学者選抜基礎学力テスト（推薦） 出題意図および解答例

教科：数学（工学部・情報工学部）

- 値や式を求める問題については問題の要求している答えのみを記したが、ここに示す表記に限るものではない。
- 解答方式は、受験生の数学の理解度、表現力、および論理的思考力がより適正に評価できる記述式とした。

1 数学 A の「場合の数と確率」から出題した。与えられた事象を正確に把握し、和事象や余事象の確率、および反復試行の確率について理解できているかどうかを問うた。

(1) $\frac{25}{216}$

(2) $\frac{11}{16}$

(3) $\frac{11}{36}$

(4) $\frac{211}{7776}$

2 数学Cの「平面上のベクトル」から出題した。ベクトルの演算ができるかどうか、およびベクトルと平面図形について理解しているかどうかを問うた。

(1) $2\sqrt{91}$

(2) $\frac{48}{5}$

(3) $\vec{OB} = (1 + \sqrt{7}, -1 + \sqrt{7})$

3

数学Ⅱの「微分法と積分法」から出題した。基本的な3次関数の曲線の概形やこの曲線の接線が理解できているかどうか、および接線と曲線で囲まれた領域の面積を算出して題意を満たすための条件を求めることができるかどうかを問うた。

$$(1) y = (3m^2 - 2)x - 2m^3$$

$$(2) m \neq 0$$

$$(3) -\frac{2}{3} \leq m < 0, \quad 0 < m \leq \frac{2}{3}$$