

## 令和6年度「数学」

### 後期日程試験 総合理工学部・数理科学科

※ 【出】は「出題意図」を,【解】は「解答又は解答例」を表す。

【解】はいずれも略解である。

1 【出】確率に関する基礎的な知識と理解を問う。

【解】(1)  $\frac{1}{3}$     (2)  $\frac{8}{27}$     (3)  $\frac{8}{27}$

2 【出】絶対値を含む関数のグラフ, 方程式, 及び多項式の積分に関する基礎的な知識と理解を問う。

【解】(1)  $a > 0$     (2)  $a^3$

3 【出】微分, 積分に関する基礎的な知識と理解を問う。

【解】(1)  $e^{-x^2}$     (2)  $g(x) = \frac{1}{3x}, a = 1$     (3)  $x + \frac{1}{2} \log(x^2 + 1) + C$

4 【出】数列の極限に関する基礎的な知識と理解を問う。

【解】(1)  $a_2 = \frac{3}{2}, a_3 = \frac{17}{12}$     (2) 略    (3) 略    (4)  $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = \sqrt{2}$