

立教大学 2026 年度一般入試 2月6日実施  
 理学部物理・化・生命理学科, 環境学部  
 数学科目 (数学 I・II・III・A・B・C) 解答

(注意事項)

- ・計算過程等の途中経過は省略し, 答えのみを掲載いたします。
- ・ここに掲載するのは解答の一例であり, 別解がある場合があります。

I    ア :  $\frac{17}{8}$                       イ : 1                      ウ :  $2\sqrt{2}, \frac{1}{4}$                       エ :  $(\frac{1+\sqrt{3}}{2}, \frac{1+\sqrt{3}}{2})$   
       オ :  $\frac{1}{4}$                       カ :  $\frac{3}{4}$                       キ : 1800                      ク : 42

II (i)  $p_1 = \frac{1}{2}, q_1 = \frac{1}{2}, r_1 = 0, p_2 = \frac{1}{4}, q_2 = \frac{1}{2}, r_2 = \frac{1}{4}$   
 (ii)  $a_1 = \frac{1}{2}, a_2 = 0, a_3 = \frac{1}{2}, b_1 = \frac{1}{2}, b_2 = \frac{1}{2}, b_3 = 0, c_1 = 0, c_2 = \frac{1}{2}, c_3 = \frac{1}{2}$   
 (iii)  $r_n = 1 - p_n - q_n$   
 (iv)  $A_1 = \frac{1}{2}, A_2 = -\frac{1}{4}, A_3 = \frac{1}{4}$   
 (v)  $B_1 = -\frac{1}{8}, B_2 = \frac{3}{8}$   
 (vi)  $p_{3n+1} = \frac{1}{3} + \frac{1}{6}(-\frac{1}{8})^n$

III (i)  $f'(x) = \frac{x \cos x - \sin x}{x^2}$

|         |   |     |       |
|---------|---|-----|-------|
| $x$     | 0 | ... | $\pi$ |
| $f'(x)$ | / | —   | —     |
| $f(x)$  | / | ↘   | 0     |

(ii) ア : 0, イ : 1

(iii)  $k = \frac{4}{\pi^2}$

(iv)  $\frac{\pi^2}{2} - \frac{16}{3}$

(v) (c)