

入 試 年度	2026 年度	入試時期	II 期入学試験	実施日	2026 年 1 月 31 日
課程	博士前期課程	研究科	先端数理科学研究科	専攻・コース	ネットワークデザイン専攻
入 試 方式	一般・留学生入学試験		試験科目	専門科目	
「出題の意図」および「解答」または「解答例」					
【出題の意図】 別紙参照 【解答例（採点時の観点）】 or 【解答】 別紙参照					
合否判定の方法及び基準					
入学試験は先端数理科学研究科のアドミッションポリシーに基づき、これを満たす学生を募集することを目的に実施しています。 合否判定については、本研究科のアドミッションポリシーを満たすことを、総合的な視点により合否を判断しております。					

先端数理科学研究科 ネットワークデザイン専攻（博士前期課程）

2026 年度Ⅱ期入試

科目：専門科目（Ⅰ）回路理論

【解答例】

問題 1

(1)

$$\frac{1}{2} [\text{A}]$$

(2)

$$\frac{4}{7} [\text{A}]$$

問題 2

(1)

$$\begin{cases} (15 - j10) I_a + j10 I_b = 100 \\ I_a + I_b = 0 \end{cases}$$

(2)

$$\begin{cases} I_a = \frac{4}{5}(3 + j4) [\text{A}] \\ I_b = -\frac{4}{5}(3 + j4) [\text{A}] \end{cases}$$

(3)

$$\begin{cases} I_1 = \frac{4}{5}(3 + j4) [\text{A}] \\ I_2 = \frac{8}{5}(3 + j4) [\text{A}] \\ I_3 = \frac{4}{5}(3 + j4) [\text{A}] \end{cases}$$

【出題意図】

電気回路の基礎的な知識を確認するために、直流回路や交流回路での電圧や電流を算出することを求めています。問題 1 は、電圧源と抵抗が直列・並列接続された回路での電圧と電流を正しく計算できるかを問うています。問題 2 は、交流回路でキルヒホッフの法則を用いて電圧と電流を正しく計算できるかを問うています。

先端数理科学研究科 ネットワークデザイン専攻（博士前期課程）

2026 年度Ⅱ期入試

科目：専門科目（Ⅱ）情報基礎

【解答例】

(1)

| 0, 1, 2 |

| 3, 4, 5 |

(2)

| 0, 1 |

| 3, 4 |

(3)

(nn > 0) && (mm > 0) && (m == nn)

(4)

x[i][k] * xx[k][j]

(5)

ERROR2.

(6)

|10,13|

|28,40|

(7)

| 3, 4, 5 |

| 9,14,19 |

|15,24,33|

(8)

ERROR2.

(9)

| 4, 5, 6, 7 |

|12,17,22,27|

|20,29,38,47|

(10)

| 4, 5, 6, 7 |

|16,23,30,37|

【出題意図】

情報基礎の知識を確認するために、2 個の行列の積を計算する処理について、処理の手順を表現するプログラムの動作を正しく理解できるかを問うています。