

2025 年 度
一 般 選 拔 試 験 問 題
解 答 例

試験教科・科目等

<工学部>

| 教科 | 科目 |
|----|---|
| 理科 | 理科①（物理基礎、物理） 理科②（化学基礎、化学） 理科③（生物基礎、生物） 理科④（物理基礎、化学基礎、生物基礎） |
| 情報 | 情報Ⅰ |
| 国語 | 国語総合（古文、漢文は除く） |
| 英語 | コミュニケーション英語Ⅰ コミュニケーション英語Ⅱ |
| 数学 | 数学Ⅰ、数学Ⅱ |

<感性デザイン学部>

| 教科 | 内容・科目 |
|--------|------------------------------|
| 小論文 | 800字以内（非公表） |
| 鉛筆デッサン | 実技試験（非公表） |
| 国語 | 国語総合（古文、漢文は除く） |
| 英語 | コミュニケーション英語Ⅰ コミュニケーション英語Ⅱ |
| 数学 | 数学Ⅰ、数学Ⅱ |

- ※ 理科④の試験問題は、理科①～③それぞれの大問1～2（基礎範囲部分）と同一
- ※ 国語・英語・数学の試験問題は両学部共通
- ※ 感性デザイン学部の小論文・鉛筆デッサンは非公表

2025年度
一般入学試験問題 解答用紙

理科・物理

受験番号

第1問

| | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| (a) | (b) | (c) | (d) | (e) |
| ⑤ | ④ | ③ | ① | ② |

第3問

| | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| (a) | (b) | (c) | (d) | (e) |
| ③ | ④ | ① | ② | ⑤ |

第2問

| | | |
|-----------------|---------------------|--|
| 問1 | 問2 | 問5 |
| mV | $\frac{V}{2}$ | 衝突しない。 衝突1, 2後の速度を求めると, $v_{A1} = -\frac{V}{2}, v_{B2} = -\frac{V}{4}, v_{C2} = \frac{V}{4}$ となる。 v_{A1} と v_{B2} は 向きが等しいが, $ v_{A1} > v_{B2} $ となるから, Bは Aに追いつけない。 |
| 問3 | 問4 | |
| $-\frac{mV}{2}$ | $-\frac{v_{B1}}{2}$ | |

第4問

| | | |
|-------|--------------------|--------------------|
| 問1 | 問2 | 問5 |
| mgL | $P + \frac{mg}{S}$ | $\frac{2mgL'}{3R}$ |
| 問3 | 問4 | |
| ③ | mgL' | |

理科・化学

受験番号

第3問

問1 a

| | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| [ア] | [イ] | [ウ] | [エ] | [オ] | [カ] |
| ② | ③ | ② | ⑤ | ② | ⑫ |

問1 b

②

問2 a

25 L

b

142 K

問3

④①②③

問4 a

| | | |
|------|-------|---------------------|
| 実験 I | 実験 II | 実験 III |
| AgCl | CuS | Al(OH) ₃ |

b

③

第4問

問1

②

問2

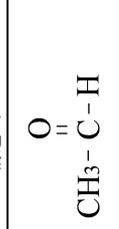
③

問3 (一段階目)

番号

①

構造式

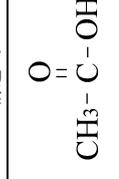


(二段階目)

番号

④

構造式



問4

| | | | |
|---|---|---|---|
| ア | イ | ウ | エ |
| ③ | ④ | ① | ⑥ |

第1問

問1

| | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| [ア] | [イ] | [ウ] | [エ] | [オ] | [カ] | [キ] |
| ⑥ | ② | ⑫ | ⑧ | ⑩ | ⑦ | ⑨ |

問2

| | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| [ア] | [イ] | [ウ] | [エ] | [オ] |
| ⑥ | ⑦ | ① | ⑨ | ⑪ |

第2問

問1

0.15 mol/L

問2 a

28 %

b

16 g

2025年度
一般入学試験問題 解答用紙

理科・生物

模範解答

受験番号

第1問

| | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 問1 | 1 | ③ | 2 | ② | 3 | ⑥ |
| | 4 | ⑩ | 5 | ⑫ | 6 | ⑮ |
| | 7 | ⑦ | 8 | ⑱ | | |

2点x8問=16点

問2

| | | | | | |
|-----|---|-----|---|-----|---|
| (1) | ○ | (2) | ○ | (3) | × |
|-----|---|-----|---|-----|---|

2点x3問=6点

問3

③ 3点

第2問

| | | | | | | |
|----|---|---------|--------------------|-------|---|---------|
| 問1 | 1 | 核膜(膜) | 2 | 細胞小器官 | 3 | 分解 |
| | 4 | 代謝 | 5 | ATP | 6 | 水/二酸化炭素 |
| | 7 | 二酸化炭素/水 | 6, 7は順不同 2点x7問=14点 | | | |

問2

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | ○ | B | ○ | C | ○ |
| D | ○ | E | ○ | F | - |

1点x6問=6点

問3

①, ③, ⑥, ⑨ 1点x6問=6点

完答で5点

第3問

| | | | | | | |
|----|---|-------|---|--------|---|---------|
| 問1 | 1 | オペロン | 2 | オペレーター | 3 | スプライシング |
| | 4 | イントロン | 5 | エキソン | | |

3点x5問=15点

問2

RNAポリメラーゼ (RNA合成酵素) 4点

問3

③ 6点

第4問

| | | | | | | |
|----|---|--------|---|------|---|------|
| 問1 | 1 | 非生物的環境 | 2 | 物質生産 | 3 | 総生産量 |
| | 4 | 呼吸量 | 5 | 気温 | 6 | 同化量 |

2点x6問=12点

問2

生産者の成長には栄養塩類が必要であり、これらが河川を通じて陸上から多く供給されるため。
(湧昇流による栄養塩類の供給について言及しても○)

問3

イ 被食量 ウ 枯死量 3点x2問=6点

7点

2025情報前期解答

第1問

| | | | | | |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|
| 問 | 問1 | 問2 | 問3 | 問4 | 問5 |
| 解答 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 |
| 配点 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |

| | | | | | |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 問 | 問6 | | | | |
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| 解答 | ○ | × | ○ | ○ | × |
| 配点 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

第2問

| | | | | | | | |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----|--------------|
| 問 | 問1 | | | | | 問2 | |
| | a | b | c | d | e | a | b |
| 解答 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | ○ | 30.96 |
| 配点 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 |

第3問

| | | | | | | |
|----|----------|----------|----------|----------|-------------|----------|
| 問 | 問1 | 問2 | 問3 | | 問4 | 問5 |
| | | | (a) | (b) | | |
| 解答 | 1 | 6 | 2 | 4 | 1, 3 | 1 |
| 配点 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

第4問

| | | | | | |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|
| 問 | 問1 | | | | |
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| 解答 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 |
| 配点 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

| | | | | | |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|
| 問 | 問2 | | | | |
| | a | b | c | d | e |
| 解答 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 |
| 配点 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |

前期 (2月1日)

受験番号

二〇二五年度

一般入学試験問題 解答用紙

国語

第1問

問1

a エ b ア c イ d イ

2*4

問2

人間理性が独り立ちして世界認識と自己の存在の「確実性」を担保していくための根拠

3*1

問3

e ア f エ g ウ h ア

2*4

問4

ア

問5別解：技術文明、機械技術ほか

問2別解：世界認識と自己の存在の「確実性」を担保して、など不十分な解答は減

3*1

問5

科学技術

3*1

問6

① 外化 ② 代替 ③ 依存 ④ 開発

2*4

問7

エ

3*1

問8

マスの人間 (マス) 問9②別解：蔑視、代替、非依存

3*1

問9

① 中心 ② 不信 (信頼ほか) ③ 生産

3*3

第2問

問1

ア

問2別解：都市計画では、人間の居住地と自然のシステムがどのように相互に依存する機能的な統一体を構成するかを理解し、可能なかぎり自然の摂理に手をかけないことが重要だ(から)

2*1

問2

都市計画には、すでにそこに存在する生き物を有効に活用し、人間のためのスペースをつくりつつも、人間が自然に依存していることを忘れさせない形で行うことが必要だから

6*1

問3

首都高を地下に移設し、日本橋と日本橋川を復活させるという計画(または)都市水路を憩いの場として復活させ、資産価値の増大につなげようという取り組み

4*1

第3問

(1) 倒壊 (2) 率いる (3) 緊張 (4) 巧妙 (5) 甲殻

2*5

第4問

(1) ウ (2) ア (3) イ (4) ウ (5) ア

2*5

第5問

(1) いろり (2) せりふ (3) めいる (4) ふか (5) ふっしょく

2*5

第6問

(1) ク (2) エ (3) カ (4) ウ (5) キ

2*5

受験番号

第5問 (6点)

ウ

前期 (2月1日) 用

2025 年度
一般入学試験問題 正答
英語

第1問 (順不同)(各2点計16点)

| | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|
| 1 | | イ | オ | キ | ク |
| 2 | | ア | エ | カ | コ |

第2問 (各2点計10点)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| イ | エ | ウ | イ | ア |

第3問 (各3点計15点)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| D | C | B | A | D |

第4問 (各2点計24点)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | 2 | | 3 | |
| A | B | A | B | A | B |
| イ | ア | エ | ア | カ | エ |
| 4 | | 5 | | 6 | |
| A | B | A | B | A | B |
| イ | オ | ア | イ | イ | ウ |

第6問

問1 (3点)

3

問2 (3点)

3

問3 (8点)

ILD は世界の言語的多様性の減少が注意すべき割合で進んでいることを明らかにした。すなわち、世界の言語は、数だけではなく、言語が体現している言語的・文化的多様性も含めて、深刻なレベルで減少しつつあることをILD は示しているのだ。1970年から2005年のちようど35年間で、世界の言語的多様性は20%減少したのである。

問4(各3点計15点)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| T | F | T | F | T |

2025年度
一般選抜試験問題 数学 解答用紙

| | |
|------|--|
| 受験番号 | |
|------|--|

第1問 (配点 40)

問1 $\frac{\pi}{4} < 1 < \frac{\pi}{3}$ より $\sqrt{\left(\frac{\pi}{3}-1\right)^2} + \sqrt{\left(\frac{\pi}{4}-1\right)^2} = \frac{\pi}{3} - 1 + 1 - \frac{\pi}{4} = \frac{\pi}{12}$.

| | |
|-----|------------------|
| 解答欄 | $\frac{\pi}{12}$ |
|-----|------------------|

問2 この方程式の判別式を D とすると、

$$\begin{aligned} \frac{D}{4} &= \left(\frac{6}{\sqrt{a}}\right)^2 - (\sqrt{a}+3)(\sqrt{a}-3) \\ &= \frac{36}{a} - a + 9 > 0. \end{aligned}$$

$a > 0$ より、両辺に a をかけると $36 - a^2 + 9a > 0$.

$a^2 - 9a - 36 < 0$ となり、 $(a+3)(a-12) < 0$ より $-3 < a < 12$.

$a > 0$ と合わせて、 $0 < a < 12$.

| | |
|-----|--------------|
| 解答欄 | $0 < a < 12$ |
|-----|--------------|

2025年度
一般選抜試験問題 数学 解答用紙

| | |
|------|--|
| 受験番号 | |
|------|--|

第1問 (配点 40)

問3

$$\begin{aligned} y &= ax^2 - 4ax + a + 1 \\ &= a(x-2)^2 - 3a + 1. \end{aligned}$$

$x = 2$ で最小値 $m = -3a + 1$ をとり、 $x = -1$ で最大値 $M = 6a + 1$ をとる.

$M - m = 9a = 18$ より $a = 2$. これは $a > 0$ を満たす.

| | |
|-----|---|
| 解答欄 | 2 |
|-----|---|

問4 $\sin \theta = 2 \cos \theta - 1$ を $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$ に代入すると $5 \cos^2 \theta - 4 \cos \theta = 0$.

よって、 $\cos \theta = 0, \frac{4}{5}$.

$\cos \theta = 0$ のとき $\tan \theta$ は存在しない.

$\cos \theta = \frac{4}{5}$ のとき、 $\sin \theta = 2 \cos \theta - 1$ より $\sin \theta = \frac{3}{5}$. よって、 $\tan \theta = \frac{3}{4}$.

| | |
|-----|---------------|
| 解答欄 | $\frac{3}{4}$ |
|-----|---------------|

2025年度
一般選抜試験問題 数学 解答用紙

| |
|------|
| 受験番号 |
|------|

第3問 (配点 20)

問 1 $\frac{1}{i} + \frac{1}{i^2} + \frac{1}{i^3} + \frac{1}{i^4} = -i - 1 + i + 1 = 0.$

$$\begin{aligned} & \frac{1}{i} + \frac{1}{i^2} + \frac{1}{i^3} + \frac{1}{i^4} + \dots + \frac{1}{i^{2025}} \\ &= \left(\frac{1}{i} + \frac{1}{i^2} + \frac{1}{i^3} + \frac{1}{i^4} \right) + \dots + \frac{1}{i^{2020}} \left(\frac{1}{i} + \frac{1}{i^2} + \frac{1}{i^3} + \frac{1}{i^4} \right) + \frac{1}{i^{2025}} \\ &= \frac{1}{i^{2025}} = \frac{1}{(i^2)^{1012}i} = \frac{1}{i} = -i \end{aligned}$$

| | |
|-----|------|
| 解答欄 | $-i$ |
|-----|------|

問 2

$$f'(x) = 2ax + b$$

$$\int_{-1}^1 f(x) dx = \left[\frac{a}{3}x^3 + \frac{b}{2}x^2 + cx \right]_{-1}^1 = \frac{2a}{3} + 2c$$

与えられた条件より

$$\begin{cases} a + b + c = 3b \\ 2a + b = 3a - c \\ \frac{2a}{3} + 2c = 8 \end{cases}$$

整理すると

$$\begin{cases} a - 2b + c = 0 \\ a - b - c = 0 \\ a + 3c = 12 \end{cases}$$

この連立方程式を解くと、 $a = 6, b = 4, c = 2.$

| | |
|-----|-----------------|
| 解答欄 | $6x^2 + 4x + 2$ |
|-----|-----------------|