

2026年度

慶應義塾大学入学試験問題

総合政策学部

数 学

注 意 事 項 1

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子を開かないでください。
2. 問題冊子は全部で16ページです。
 - ・数学Ⅰ～Ⅴは4ページから12ページです。
3. 試験開始の合図とともにすべてのページが揃っているか確認してください。
ページの欠落・重複があった場合には、直ちに監督者に申し出てください。
4. 問題冊子の2ページに「注意事項2」があります。試験開始後必ず読んでください。
5. 問題冊子は、試験終了後必ず持ち帰ってください。
6. 受験番号と氏名は、解答用紙の所定の欄に必ず記入してください。
7. 解答用紙の「注意事項」を必ず読んでください。

注 意 事 項 2

問題冊子に数字の入った $\square$ があります。それらの数字は解答用紙の解答欄の番号を表しています。対応する番号の解答欄の 0 から 9 までの数字または - (マイナスの符号) をマークしてください。

$\square$ が 2 個以上つながったとき、数は右詰めで入れ、左の余った空欄には 0 を入れてください。負の数の場合には、マイナスの符号を先頭の $\square$ に入れてください。また、小数点以下がある場合には、左詰めで入れ、右の余った空欄には 0 を入れてください。

$$(例) \quad 12 \longrightarrow \begin{array}{|c|c|c|} \hline 0 & 1 & 2 \\ \hline \end{array}$$

$$-3 \longrightarrow \begin{array}{|c|c|c|} \hline - & 0 & 3 \\ \hline \end{array}$$

$$1.4 \longrightarrow \begin{array}{|c|c|c|} \hline 0 & 0 & 1 \\ \hline \end{array} . \begin{array}{|c|c|} \hline 4 & 0 \\ \hline \end{array}$$

$$-5 \longrightarrow \begin{array}{|c|c|c|} \hline - & 0 & 5 \\ \hline \end{array} . \begin{array}{|c|c|} \hline 0 & 0 \\ \hline \end{array}$$

分数は約分した形で解答してください。マイナスの符号は分母には使えません。

$$(例) \quad \frac{4}{8} \longrightarrow \frac{1}{2} \longrightarrow \frac{\begin{array}{|c|c|} \hline 0 & 1 \\ \hline \end{array}}{\begin{array}{|c|c|} \hline 0 & 2 \\ \hline \end{array}}$$

$$-\frac{6}{9} \longrightarrow -\frac{2}{3} \longrightarrow \frac{\begin{array}{|c|c|} \hline - & 2 \\ \hline \end{array}}{\begin{array}{|c|c|} \hline 0 & 3 \\ \hline \end{array}}$$

ルート記号の中は平方因子を含まない形で解答してください。

$$(例) \quad \sqrt{50} \longrightarrow \begin{array}{|c|c|} \hline 0 & 5 \\ \hline \end{array} \sqrt{\begin{array}{|c|c|} \hline 0 & 2 \\ \hline \end{array}}$$

$$-\sqrt{24} \longrightarrow \begin{array}{|c|c|} \hline - & 2 \\ \hline \end{array} \sqrt{\begin{array}{|c|c|} \hline 0 & 6 \\ \hline \end{array}}$$

$$\sqrt{13} \longrightarrow \begin{array}{|c|c|} \hline 0 & 1 \\ \hline \end{array} \sqrt{\begin{array}{|c|c|} \hline 1 & 3 \\ \hline \end{array}}$$

$$-\frac{\sqrt{18}}{6} \longrightarrow \frac{\begin{array}{|c|c|} \hline - & 1 \\ \hline \end{array} \sqrt{\begin{array}{|c|c|} \hline 0 & 2 \\ \hline \end{array}}}{\begin{array}{|c|c|} \hline 0 & 2 \\ \hline \end{array}}$$

数式については、つぎの例のようにしてください。分数式は約分した形で解答してください。

$$(例) \quad \sqrt{12a} \longrightarrow \begin{array}{|c|c|} \hline 0 & 2 \\ \hline \end{array} \sqrt{\begin{array}{|c|c|} \hline 0 & 3 \\ \hline \end{array} a}$$

$$-a^2 - 5 \longrightarrow \begin{array}{|c|c|} \hline - & 1 \\ \hline \end{array} a^2 + \begin{array}{|c|c|} \hline 0 & 0 \\ \hline \end{array} a + \begin{array}{|c|c|} \hline - & 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\frac{4a}{2a-2} \longrightarrow \frac{-2a}{1-a} \longrightarrow \frac{\begin{array}{|c|c|} \hline 0 & 0 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|} \hline - & 2 \\ \hline \end{array} a}{1 - \begin{array}{|c|c|} \hline 0 & 1 \\ \hline \end{array} a}$$

選択肢の番号を選ぶ問題では、最も適切な選択肢を 1 つだけ選んでください。また、同じ選択肢を複数回選んでもかまいません。

(計算用紙)

数学の解答は解答用紙の解答欄 (1)~(131) にマークしてください。

数学 I

(1) 関数

$$f(x) = \log_2(x+3) - \log_4 x$$

は、 $x = \boxed{(1)} \boxed{(2)}$ のとき、最小値 $\log_4 \boxed{(3)} \boxed{(4)}$ をとる。また、方程式 $f(x) = 3$ の 2 つの解を α, β とするとき

$$\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} = \frac{\boxed{(5)} \boxed{(6)}}{\boxed{(7)} \boxed{(8)}}$$

$$(\alpha^2 - 59\alpha + 9)(\beta^2 + 32\beta + 9) = \boxed{(9)} \boxed{(10)} \boxed{(11)} \boxed{(12)}$$

である。

(2) 関数 $f(x) = \int_1^x (-3t^2 - 6t + 9) dt$ とする。

(a) $f(x) = \boxed{(13)} \boxed{(14)} x^3 + \boxed{(15)} \boxed{(16)} x^2 + \boxed{(17)} \boxed{(18)} x + \boxed{(19)} \boxed{(20)}$ である。

(b) 曲線 $y = f(x)$ の接線の中で、傾きが最大である接線の方程式は、 $y = \boxed{(21)} \boxed{(22)} x + \boxed{(23)} \boxed{(24)}$ である。

(c) 曲線上の点 $(a, f(a))$ (a は 2 でない実数) における接線が点 $(2, -7)$ を通るとき、 $a = \frac{\boxed{(25)} \boxed{(26)}}{\boxed{(27)} \boxed{(28)}}$

であり、接線の方程式は $y = \frac{\boxed{(29)} \boxed{(30)} \boxed{(31)} x + \boxed{(32)} \boxed{(33)} \boxed{(34)}}{\boxed{(35)} \boxed{(36)}}$ である。

(計算用紙)

数学Ⅱ

正の整数を 2 個以上の連続して増加する正の奇数の和 $\sum_{k=n}^m (2k-1)$ (n は正の整数, m は n より大きい整数) として表す方法を考える. 例えば, $15 = 3 + 5 + 7$ のように 1 通りの方法でのみ表すことができるものもあれば, $16 = 1 + 3 + 5 + 7 = 7 + 9$ のように複数の方法 (16 は全部で 2 通りの方法) で表すことができるものもある. 一方で, 10 のように 2 個以上の連続して増加する正の奇数の和として表すことができないものもある.

(1) 512 を 2 個以上の連続して増加する正の奇数の和として表す方法は, 全部で

(37)	(38)
------	------

 通りである.

これらの方法の中で, 最も小さな正の奇数を含む方法は,

(39)	(40)	(41)
------	------	------

 個の連続して増加する正の奇数の和として表され, その最も小さな正の奇数は

(42)	(43)	(44)
------	------	------

 である.

(2) 100 以下の正の整数の中で, 2 個以上の連続して増加する正の奇数の和として表すことができないものは

(45)	(46)	(47)
------	------	------

 個あり, その中で, 最も大きな整数は

(48)	(49)	(50)
------	------	------

 である. また, 100 以下の正の整数の中で, 2 個以上の連続して増加する正の奇数の和として表す方法が最も多い整数は

(51)	(52)	(53)
------	------	------

 であり, その方法は全部で

(54)	(55)
------	------

 通りである.

(計算用紙)

数学Ⅲ

AB = 3, AC = 7, $\angle ABC = 120^\circ$ である $\triangle ABC$ について考える.

(1) $\triangle ABC$ の面積は $\frac{\begin{pmatrix} (56) & (57) \end{pmatrix}}{\begin{pmatrix} (58) & (59) \end{pmatrix}} \sqrt{\begin{pmatrix} (60) & (61) \end{pmatrix}}$ である.

(2) $\triangle ABC$ の内接円の半径は $\frac{\begin{pmatrix} (62) & (63) \end{pmatrix}}{\begin{pmatrix} (64) & (65) \end{pmatrix}} \sqrt{\begin{pmatrix} (66) & (67) \end{pmatrix}}$ である.

(3) $\triangle ABC$ の内接円の中心を I とするとき, IC の長さは $\begin{pmatrix} (68) & (69) \end{pmatrix} \sqrt{\begin{pmatrix} (70) & (71) \end{pmatrix}}$ である.

(4) $\triangle ABC$ の内接円と外接し, 辺 BC および辺 AC と接する円の半径は

$\frac{\begin{pmatrix} (72) & (73) \end{pmatrix} \sqrt{\begin{pmatrix} (74) & (75) \end{pmatrix}} + \begin{pmatrix} (76) & (77) \end{pmatrix} \sqrt{\begin{pmatrix} (78) & (79) \end{pmatrix}}}{\begin{pmatrix} (80) & (81) \end{pmatrix}}$ である (ただし $\begin{pmatrix} (74) & (75) \end{pmatrix} < \begin{pmatrix} (78) & (79) \end{pmatrix}$ とする).

次に, $\triangle ABC$ と合同な三角形 2 個と, 3 辺の長さが 3, 7, 9 である三角形 2 個を面とする四面体 T について考える.

(5) 四面体 T において, 長さが BC と等しい辺と長さが 9 である辺のなす角を θ ($0^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$) と

するとき, $\cos \theta = \frac{\begin{pmatrix} (82) & (83) \end{pmatrix}}{\begin{pmatrix} (84) & (85) \end{pmatrix}}$ である.

(計算用紙)

数学Ⅳ

立方体に 1 から 6 の目 (□, □, □, □, □, □) が書かれたサイコロが 5 個ある。それぞれのサイコロは、投げると 1 から 6 の目のいずれかが等確率 $\frac{1}{6}$ で出るものとする。

(1) 5 個のサイコロを同時に投げるとき、5 個のサイコロの出る目がすべて異なる確率は $\frac{\begin{array}{|c|c|} \hline (86) & (87) \\ \hline \end{array}}{\begin{array}{|c|c|} \hline (88) & (89) \\ \hline \end{array}}$ である。

(2) 5 個のサイコロを同時に投げるとき、出る目がちょうど 2 種類となる (例えば □, □, □, □, □ や □, □, □, □, □ など) 確率は $\frac{\begin{array}{|c|c|c|} \hline (90) & (91) & (92) \\ \hline \end{array}}{\begin{array}{|c|c|c|} \hline (93) & (94) & (95) \\ \hline \end{array}}$ である。

(3) 5 個のサイコロを同時に投げるとき、出る目の数をすべて掛け合わせた数が 10 の倍数となる確率は $\frac{\begin{array}{|c|c|c|} \hline (96) & (97) & (98) \\ \hline \end{array}}{\begin{array}{|c|c|c|} \hline (99) & (100) & (101) \\ \hline \end{array}}$ である。

(4) 5 個のサイコロを同時に投げるとき、出る目の数の合計が 10 となる確率は $\frac{\begin{array}{|c|c|c|} \hline (102) & (103) & (104) \\ \hline \end{array}}{\begin{array}{|c|c|c|} \hline (105) & (106) & (107) \\ \hline \end{array}}$ である。

(計算用紙)

数学V

$a_1 = 1, a_2 = 2, a_{n+2} = 2a_{n+1} + a_n$ で定まる数列 $\{a_n\}$ を考える.

(1) $a_5 a_7 - (a_6)^2 = \boxed{(108)(109)}$ である.

(2) 方程式 $169x + 70y = 1$ は整数解を無数にもつ. これらの解のうち, $x > 200$ と $y > -600$ を同時に満たすものは $x = \boxed{(110)(111)(112)(113)}$, $y = \boxed{(114)(115)(116)(117)}$ である.

(3) $\sum_{k=1}^8 a_k a_{k+2} - \sum_{k=1}^8 (a_{k+1})^2 = \boxed{(118)(119)}$ である.

(4) $a_{11} = 5741$ と $a_{12} = 13860$ の最大公約数 d は $\boxed{(120)(121)}$ であり, 方程式 $a_{12}x + a_{11}y = d$ は整数解を無数にもつ. これらの解のうち, x が正の整数で最小となるものは $x = \boxed{(122)(123)(124)(125)(126)}$, $y = \boxed{(127)(128)(129)(130)(131)}$ である.

(計算用紙)

総

(計算用紙)

(計算用紙)

総

(計算用紙)