

経済学部A方式Ⅰ日程・社会学部A方式Ⅰ日程・現代福祉学部A方式

3 限 選 択 科 目 (60 分)

科 目	ページ	科 目	ページ
政治・経済	2～16	日 本 史	18～36
世 界 史	38～53	地 理	54～62
数 学	64～69		

〈注意事項〉

- 試験開始の合図があるまで、問題冊子を開かないこと。
- 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。
- 科目の選択は、受験しようとする科目の解答用紙を選択した時点で決定となる。
一度選択した科目の変更は一切認めない。
- 数学は以下の注意事項に従うこと。
 - 解答用紙の所定欄の受験学部を○で囲むこと。
 - 解答はおもて面と裏面の所定の位置に、上下の方向に気をつけて記入すること。
 - 解答を導く途中経過も書くこと。
 - その他、解答用紙に記載された指示にしたがい解答すること(この指示どおりでない場合は採点の対象としない)。
 - 定規、コンパス、電卓の使用は認めない。
- マークシート解答方法については以下の注意事項を読みなさい。

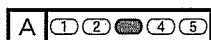
マークシート解答方法についての注意

マークシート解答では、鉛筆でマークしたものを機械が直接読みとって採点する。したがって解答はHBの黒鉛筆でマークすること(万年筆、ボールペン、シャープペンシルなどを使用しないこと)。

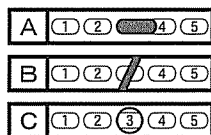
記入上の注意

- 記入例 解答を3にマークする場合。

(1) 正しいマークの例



(2) 悪いマークの例



枠外にはみださないこと。

○でかこまないこと。

- 解答を訂正する場合は、消しゴムでよく消してから、あらためてマークすること。
- 解答用紙をよごしたり、折りまげたりしないこと。
- 問題に指定された数よりも多くマークしないこと。

- 問題冊子のページを切り離さないこと。

(数 学)

[I] 次の条件によって定められる数列 $\{a_n\}$ がある。

$$\frac{S_n - 2n + 1}{a_n - 2} = 2 \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

ただし、 S_n は数列 $\{a_n\}$ の初項から第 n 項までの和である。このとき、次の問いに答えよ。

- (1) a_1, a_2 を求めよ。
- (2) a_{n+1} を a_n の式で表せ。また、これを用いて数列 $\{a_n\}$ の一般項を求めよ。
- (3) $b_n = a_{n+2} - a_n$ とおくとき、数列 $\{b_n\}$ の一般項を求めよ。また、これを用いて a_n を 6 で割ったときの余りを求めよ。

数学

〔Ⅱ〕 a を 0 以上の実数とすると、関数 $f(x) = ax^2 + (4 - 4a)x$ に対し、

定積分 $\int_0^4 |f'(x)| dx$ を考え、 $S = \int_0^4 |f'(x)| dx$ とおく。

このとき、次の問いに答えよ。

- (1) 関数 $y = f'(x)$ のグラフが a の値によらず必ず通る点の座標を求めよ。
- (2) $0 \leq a \leq 1$ のとき、 S の値を求めよ。
- (3) $1 < a$ のとき、 S の値を a で表せ。
- (4) S の取りうる値の最小値を求めよ。

数学

- 〔Ⅲ〕 図1のように、円卓の周囲の2つの円周上にそれぞれ8脚ずつの同じ椅子が等間隔で並んでいる。2人の先生A, Bと5人の学生C, D, E, F, Gがいずれかの椅子に座るときの並び方について、次の問いに答えよ。ただし、円卓を中心に全体が回転すると重なる並び方（例えば図2と図3）は区別せず1通りと数え、そうではない並び方（例えば図2と図4、図2と図5）は互いに異なる並び方であるとする。

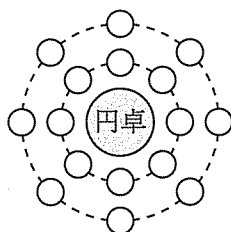


図1

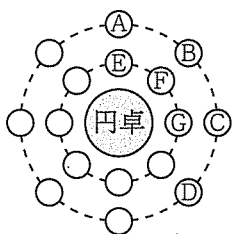


図2

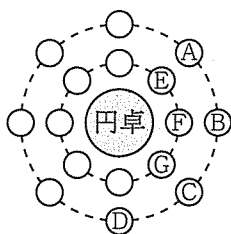


図3

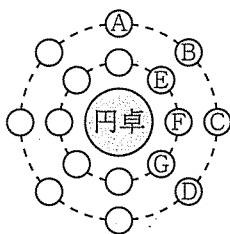


図4

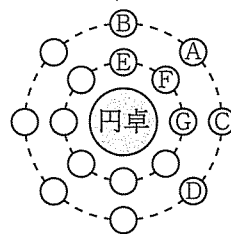


図5

- (1) 7人全員が内側の円周上の椅子に座るとき、先生どうしが隣り合わない並び方は何通りあるか。ただし、空席をはさんで空席の両隣に2人の先生が座る場合は隣り合う並び方ではないこととする。
- (2) 先生A, Bが外側の円周上の椅子に、5人の学生C, D, E, F, Gが内側の円周上の椅子に座るとき、その並び方は何通りあるか。
- (3) 先生A, Bが同じ円周上の椅子に座り、かつ、互いに円周の180度反対側に向かい合って座り、5人の学生C, D, E, F, Gがそれ以外の椅子に座るとき、その並び方は何通りあるか。

