

経済学部A方式Ⅱ日程・社会学部A方式Ⅱ日程
スポーツ健康学部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	2～22	日 本 史	24～43
世 界 史	44～60	地 理	62～73
数 学	74～79		

〈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)。

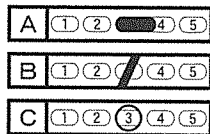
記入上の注意

- 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] k を整数とし、数列 $\{x_n\}$, $\{y_n\}$ を

$$x_{n+1} = 2x_n + y_n + k$$

$$y_{n+1} = x_n + 2y_n, \quad y_1 = 2$$

と定める。さらに、数列 $\{a_n\}$ は初項 2, 公比 3 の等比数列で

$$a_n = x_n + y_n - 2$$

を満たし、数列 $\{b_n\}$ は

$$b_n = x_n - y_n$$

を満たすものとする。このとき、次の問いに答えよ。

- (1) k の値と x_1 を求めよ。
- (2) 数列 $\{b_n\}$ の一般項を求めよ。
- (3) 数列 $\{y_n\}$ の一般項を求めよ。
- (4) 数列 $\{x_n\}$ の初項から第 n 項までの和を S , 数列 $\{y_n\}$ の初項から第 n 項までの和を T とおく。 $S - T$ を n の式で表せ。

数学

〔Ⅱ〕 a, b は実数の定数で $a + b \neq 0$ とする。定数 b を解にもつ 3 次方程式

$$x^3 - (2a + b)x^2 + (2a^2 + 4ab + b^2)x - 2a^2b - 2ab^2 - b^3 = 0$$

について、次の問いに答えよ。

- (1) 方程式の左辺を因数分解せよ。
- (2) 方程式の他の解をすべて求めよ。
- (3) 方程式のすべての解が実数解になることはあるか。ある場合には、そのような定数 a, b の値の範囲を求めよ。ない場合には、そのことを証明せよ。
- (4) 方程式のすべての解の和とすべての解の積がともに 1 であるとき、 a, b の値を求めよ。

数学

〔Ⅲ〕 a, b を定数とし、関数 $f(x) = x^3 - 3ax^2 + b$ は $x = -1$ で x 軸と交わるとする。このとき、次の問いに答えよ。

- (1) b を a の式で表せ。
- (2) $a > 0$ のとき、関数 $f(x)$ の極小値が負となるような a の値の範囲を求めよ。
- (3) (2)において、 $-1 \leq x \leq 2$ の範囲における $|f(x)|$ の最大値を a の式で表せ。

