

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	2～18	日 本 史	20～35
世 界 史	36～51	地 理	52～60
数 学	62～67		

〈注意事項〉

1. 試験開始の合図があるまで、問題冊子を開かないこと。
2. 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。
3. 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。
4. 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。
5. 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。

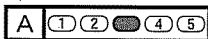
マークシート解答方法についての注意

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)。

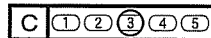
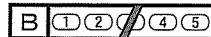
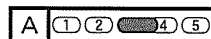
記入上の注意

1. 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。

2. 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。
3. 解答用紙をよごしたり、折りまげたりしないこと。
4. 問題に指定された数よりも多くマークしないこと。

6. 問題冊子のページを切り離さないこと。

(数 学)

- [I] 3つの椅子がある。そのうちの2つに、A, Bの2人がそれぞれ座っている。2人でじゃんけんをして、Aが勝つかあいこであれば、Aがそのとき座っている椅子から空いている椅子に移動して座り、Bはそのとき座っている椅子にとどまる。Bが勝てば、Bが空いている椅子に移動して座り、Aはそのとき座っている椅子にとどまる。このルールでじゃんけんと移動をそれぞれ n 回繰り返した後、1回目のじゃんけんをする前に空席であった椅子に、Aが座っている確率を a_n 、Bが座っている確率を b_n 、どちらも座っていない確率を c_n とする。 n は1以上の自然数とし、A, Bはともに、毎回のじゃんけんにおいて、グー、チョキ、パーの3種類の手をそれぞれ $\frac{1}{3}$ の確率で出す。このとき、次の問いに答えよ。
- (1) c_1, c_2 を求めよ。
 - (2) a_{n+1}, b_{n+1} をそれぞれ a_n, b_n, c_n を用いて表せ。
 - (3) c_n を n の式で表せ。

数学

[Ⅱ] 3次方程式 $x^3 + ax^2 + bx - 3 = 0$ について、次の問いに答えよ。ただし、 a 、 b を実数の定数とし、 i は虚数単位を表すものとする。

- (1) 方程式が $x = i$ を解にもつとき、定数 a 、 b の値を求めよ。
- (2) 方程式が $x = i$ を解にもつとき、他の解をすべて求めよ。
- (3) 方程式が $x = 1$ を解にもつとき、他の解を定数 a を用いて表せ。
- (4) 方程式が $x = 1$ を解にもつとき、他の解が虚数解であるような定数 b の値の範囲を求めよ。

数学

〔Ⅲ〕 定数 a を正の実数とし、関数 $f(x) = -\frac{2}{3}x^3 + 2x^2 + (a - 9)x + 12$ と関数 $g(x) = 2x^2 - 4x + 9$ について、次の問いに答えよ。

- (1) 関数 $g(x)$ の最小値を求めよ。
- (2) $0 < a < 7$ において、 $0 \leq x \leq 2$ における関数 $f(x)$ の最大値と最小値を求めよ。
- (3) (2)において、関数 $f(x)$ の最小値が $\frac{6}{5}$ 以上となる定数 a の最小値を求めよ。
- (4) $a = 8$ において、 $0 \leq x \leq 2$ における関数 $f(x)$ の最大値と最小値を求めよ。