

文学部A方式 I 日程・経営学部A方式 I 日程・人間環境学部A方式  
GIS（グローバル教養学部）A方式

### 3 限 選 択 科 目 （60 分）

#### 〈注意事項〉

1. 問題冊子・解答用紙では試験科目名を以下のとおり表記している。

科 目 名	表 記	ページ	科 目 名	表 記	ページ
公共, 政治・経済	政治・経済	2～29	歴史総合, 日本史探究	日 本 史	30～44
歴史総合, 世界史探究	世 界 史	46～60	地理総合, 地理探究	地 理	62～70
数学 I・II, 数学 A・B・C	数 学	72～77			

2. 試験開始の合図があるまで、問題冊子を開かないこと。  
 3. 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。  
 4. 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。  
 5. **数学**については、定規、コンパス、電卓の使用は認めないので注意すること。  
 6. 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)。

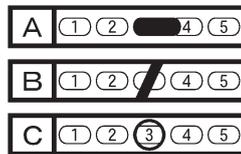
#### 記入上の注意

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。

7. 問題冊子のページを切り離さないこと。

# (数 学)

[ I ] 2次方程式  $2x^2 - 4bx + 3ab = 0$  が重解をもち、さらに、2次方程式  $x^2 + 2(a - 1)x + b + 2a^2 - 6a - 5 = 0$  が実数解をもつとする。ただし、 $a$  と  $b$  は実数の定数とする。

- (1)  $a = 5$  のとき、 $b$  の値を求めよ。
- (2)  $a$  と  $b$  のそれぞれについて、とり得る値の範囲を求めよ。
- (3)  $a$  と  $b$  がどちらも整数であるような組  $(a, b)$  の個数を求めよ。

(計 算 用 紙)

## 数学

〔Ⅱ〕 青玉，黒玉，白玉，赤玉が1つずつ入っている袋から玉を1つ取り出し，その色を確認してから袋に戻す，ということを何回か繰り返す。このとき，1回ごとに， $xy$  平面上の動点  $P$  を，取り出した玉の色に従って次のように平行移動する。すなわち，青のときは  $x$  軸方向に  $+1$ ，黒のときは  $y$  軸方向に  $+1$ ，白のときは  $x$  軸方向に  $-1$ ，赤のときは  $y$  軸方向に  $-1$  平行移動する。なお，袋から玉を取り出し始める前は， $P$  は原点にある。次の場合の確率を求めよ。

- (1) 玉を2回取り出し終えたとき， $P$  が原点にある。
- (2) 玉を3回取り出し終えたとき， $P$  が点  $(1, 0)$  にある。
- (3) 玉を4回取り出し終えたとき， $P$  が点  $(1, 1)$  にある。

(計 算 用 紙)

## 数学

〔Ⅲ〕  $f(x) = 3x^3 - (a + 1)^2x$  とおく。ただし、 $a$  は正の定数とする。

- (1) 曲線  $y = f(x)$  と  $x$  軸で囲まれたすべての部分の面積の和が  $\frac{27}{2}$  となるとき、 $a$  の値を求めよ。
- (2)  $f(x)$  が極大となる  $x$  の値を  $p$  とおく。 $a$  が正の実数全体を動くとき、点  $(p, f(p))$  の軌跡を図示せよ。

(計 算 用 紙)