

法学部A方式Ⅰ日程・文学部A方式Ⅱ日程・経営学部A方式Ⅱ日程

## 3 限 選 択 科 目 (60分)

科 目	ページ	科 目	ページ
政治・経済	2～24	日 本 史	26～36
世 界 史	38～53	地 理	54～64
数 学	66～68		

## 〈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. 試験開始後の科目の変更は認めない。
4. 数学は志望学部・学科によって解答する問題が決まっている。問題に指示されている通りに解答すること。指定されていない問題を解答した場合、採点の対象としないので注意すること。なお、以下の注意事項も参照すること。
  - ・ 解答を導く途中経過も書くこと。
  - ・ 解答はおもて面に記入すること(裏面は採点の対象にならない)。
  - ・ 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)。

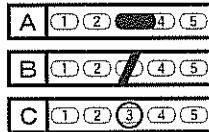
## 記入上の注意

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。

# (数 学)

志望学部により，解答する問題は以下の通り。

法学部は〔Ⅰ〕，〔Ⅱ〕，〔法学部Ⅲ〕

文学部は〔Ⅰ〕，〔Ⅱ〕，〔文学部Ⅲ〕

経営学部は〔Ⅰ〕，〔Ⅱ〕，〔経営学部Ⅲ〕

なお，指定された問題以外は採点の対象としない。

〔Ⅰ〕  $a$  と  $b$  は実数の定数で， $a > 0$  であるとし， $f(x) = ax^2 - 2x + \frac{1}{a} + b$  とおく。

- (1) 関数  $f(x)$  が  $x = b$  において最小値  $2a$  をとるとき， $a$  と  $b$  の値を求めよ。
- (2) 関数  $f(x)$  の  $0 \leq x \leq 1$  における最小値が  $2$  で最大値が  $\frac{7}{2}$  となるとき， $a$  と  $b$  の値を求めよ。

〔Ⅱ〕  $xy$  平面上で、原点にあった点  $P$  が、さいころを 1 回投げるたびに出た目によって次の規則(i)~(iv)に従い移動してゆく。

(i) 1 または 2 の目が出たら  $x$  軸方向に  $+1$

(ii) 3 または 4 の目が出たら  $y$  軸方向に  $+1$

(iii) 5 の目が出たら  $x$  軸方向に  $-1$

(iv) 6 の目が出たら  $y$  軸方向に  $-1$

このとき、次の場合の確率を求めよ。

(1) さいころを 2 回投げたとき、 $P$  の座標が  $(0, 0)$  となる。

(2) さいころを 4 回投げたとき、 $P$  の座標が  $(2, -2)$  となる。

(3) さいころを 3 回投げたとき、 $P$  の座標が  $(1, 0)$  となる。

## 数学

### [法学部Ⅲ]および[文学部Ⅲ]

座標平面上で、原点  $O$  を中心とする半径  $1$  の円を  $C_1$  とし、 $A(1, 0)$  を中心とする半径  $3$  の円を  $C_2$  とする。また、円  $C$  は中心が  $B$ 、半径が  $r$  であり、さらに  $C$  と  $C_1$  は外接し、 $C$  と  $C_2$  は内接しているとする。

- (1)  $\angle OAB = 90^\circ$  のとき、 $r$  の値を求めよ。
- (2)  $r = \frac{2}{3}$  のとき、三角形  $OAB$  の面積を求めよ。
- (3) 三角形  $OAB$  の面積が最大になるときの  $B$  の座標を求めよ。

### [経営学部Ⅲ]

三角形  $OAB$  において、辺  $OA$  の中点を  $C$ 、辺  $AB$  を  $1:2$  に内分する点を  $D$ 、辺  $BO$  を  $3:1$  に内分する点を  $E$  とおく。また、辺  $AB$  を  $2:1$  に外分する点を  $F$ 、直線  $ED$  と直線  $CF$  の交点を  $G$  とおく。

- (1)  $\overrightarrow{OG}$  を  $\overrightarrow{OA}$ 、 $\overrightarrow{OB}$  で表せ。
- (2)  $\frac{\triangle OCG}{\triangle OAB}$  の値を求めよ。

