

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

3 限 選 択 科 目 (60分)

科 目	ペー ジ	科 目	ペー ジ	科 目	ペー ジ
政治・経済	2～21	日 本 史	22～38	世 界 史	40～56
地 理	58～69	数 学	70～72		

〈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)。

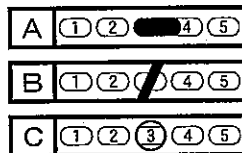
記入上の注意

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。

# (数 学)

受験学部により、解答する問題は以下の通り。

文学部は〔Ⅰ〕, 〔Ⅱ〕, 〔文学部Ⅲ〕

経営学部は〔Ⅰ〕, 〔Ⅱ〕, 〔経営学部Ⅲ〕

人間環境学部は〔Ⅰ〕, 〔Ⅱ〕, 〔人間環境学部Ⅲ〕

なお、指定された問題以外は採点の対象としない。

## 〔Ⅰ〕 連立不等式

$$x + 2y \leq 2a^2 + a + 3, \quad x \geq a + 1, \quad y \geq a^2$$

の表す領域を  $D$  とおく。ただし、 $a$  は実数の定数とする。また、点  $(x, y)$  が  $D$  上を動くときの、 $x + y$  の最小値を  $m$ 、最大値を  $M$  とおく。

- (1)  $a = 1$  のとき、 $D$  を図示せよ。さらに、そのときの  $m$  と  $M$  の値を求めよ。
- (2)  $m = \frac{3}{2}$  となるような  $a$  の値を求めよ。
- (3)  $M$  の値が最小となるような  $a$  の値と、そのときの  $M$  の値を求めよ。

〔Ⅱ〕 0から6までの7個の数字の中から異なる3個の数字を用いて、3桁の整数をつくる。

(1) 5の倍数は全部で何個できるか。

(2) 一の位、十の位、百の位にある3つの数の積が5の倍数となるものは全部で何個できるか。なお、0は5の倍数である。

(3) 一の位、十の位、百の位にある3つの数の和が5の倍数となるものは全部で何個できるか。

[文学部Ⅲ]

2次方程式  $x^2 + 2ax + 4a^2 - ka + 4 = 0$  を(\*)とおく。ただし、 $a$  と  $k$  は実数の定数とする。

- (1)  $k = 8$  のとき、(\*)が実数解を持たないような  $a$  の値の範囲を求めよ。
- (2)  $-1$  以上の全ての  $a$  に対して(\*)が実数解を持たないような  $k$  の値の範囲を求めよ。

[経営学部Ⅲ]および[人間環境学部Ⅲ]

1 辺の長さが 1 の立方体 ABCD-EFGH において、2 辺 DH, GH の中点をそれぞれ M, N とおく。さらに、3 つの線分 AC, AM, AN が平面 BDE と交わる点をそれぞれ P, Q, R とおく。

- (1) ベクトル  $\overrightarrow{AQ}$  を  $\overrightarrow{AB}$ ,  $\overrightarrow{AD}$ ,  $\overrightarrow{AE}$  で表せ。
- (2) ベクトル  $\overrightarrow{AR}$  を  $\overrightarrow{AB}$ ,  $\overrightarrow{AD}$ ,  $\overrightarrow{AE}$  で表せ。
- (3) 三角形 PQR の面積を求めよ。