

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	2～15	日 本 史	16～29	世 界 史	30～45
地 理	46～53	数 学	54～55		

〈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)。

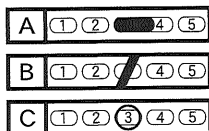
記入上の注意

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〕 θ は $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ を満たす角とする。このとき、 x の 2 次関数 $f(x) = x^2 - 2(\cos \theta)x + \sin^2 \theta$ について、以下の問いに答えよ。

- (1) $f(x)$ の最小値が 0 となるような、角 θ を求めよ。
- (2) θ が $45^\circ \leq \theta \leq 150^\circ$ の範囲を動くとき、放物線 $y = f(x)$ の頂点の軌跡を xy 平面上に図示せよ。

〔Ⅱ〕 $x^2 + y^2 - 6x - 4y + 12 \leq 0$ で表される領域を D_1 , $x^2 + y^2 - 8x - 6y + 24 \leq 0$ で表される領域を D_2 とおき、直線 $ax - y - a = 0$ を ℓ とおく。ただし、 a は実数の定数とする。このとき、次の条件を満たすような a の値の範囲をそれぞれ求めよ。

- (1) D_1 と D_2 の和集合 $D_1 \cup D_2$ が ℓ と共有点をもつ。
- (2) D_1 と D_2 の共通部分 $D_1 \cap D_2$ が ℓ と共有点をもつ。
- (3) D_1 が ℓ と共有点を持ち、かつ D_2 が ℓ と共有点をもつ。

〔文学部Ⅲ〕

$\alpha = \frac{1 + \sqrt{3}i}{2}$ とおく。ただし、 i は虚数単位とする。

- (1) α^3 の値を求めよ。
- (2) 1 個のさいころを投げたとき、出る目を X とおく。 $\alpha + \alpha^X$ の値が実数となる確率を求めよ。
- (3) 大小 2 個のさいころを投げたとき、出る目をそれぞれ X および Y とおく。 $\alpha^X + \alpha^Y = 1$ となる確率を求めよ。

〔経営学部Ⅲ〕および〔人間環境学部Ⅲ〕

3 点 $O(0, 0, 0)$, $A(4, 0, 3)$, $B(-2, 1, 2)$ に対して、点 C を $\overrightarrow{OC} = \overrightarrow{OA} + t\overrightarrow{OB}$ を満たすようにとり、直線 AB と直線 OC の交点を D とする。ただし t は実数の定数で $t \neq -1$ とする。

- (1) $t = 3$ のとき、 $\overrightarrow{OD}$ を $\overrightarrow{OA}$ と $\overrightarrow{OB}$ で表せ。
- (2) $\triangle OAB$ において、 $\angle AOB$ の二等分線と辺 AB との交点が点 D と一致するとき、 t の値と D の座標を求めよ。
- (3) $|\overrightarrow{OD}|$ が最小になるときの、 t の値を求めよ。