

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	2～17	日 本 史	18～35
世 界 史	36～53	地 理	54～61
数 学	62～63		

〈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. 数学は以下の注意事項に従うこと。
 - ・ 解答用紙の所定の欄に受験学部を○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)。

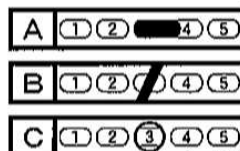
記入上の注意

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。

(数 学)

〔Ⅰ〕 xy 平面上の放物線 $y = ax^2$ を C とし、点 $A(0, a)$ が与えられている。ただし、 $a > 0$ とする。点 P は C 上を動き、2 点 A, P 間の距離を AP とする。このとき、次の問いに答えよ。

- (1) AP^2 を点 P の x 座標を用いて、関数 $f(x)$ として表せ。
- (2) $f(x)$ を最小にする x の値を求めよ。
- (3) $f(x)$ の最小値を $g(a)$ とするとき、 $g(a)$ を a の関数で表せ。
- (4) 点 A を中心とする半径 1 の円が C と共有点を 2 つだけもつような a の値の範囲を求めよ。

〔Ⅱ〕 n を 1 以上の自然数とし、条件 $a_1 = 6$, $a_n > 0$, $(a_{n+1} + 1)^n = (a_n + 1)^{n+1}$ で定まる数列を $\{a_n\}$, 条件 $b_n = 10n - 2$ で定まる数列を $\{b_n\}$ とする。また、 $\{a_n\}$ と $\{b_n\}$ に共通に含まれる数を小さい方から順に並べてできる数列を $\{c_n\}$ とする。このとき、次の問いに答えよ。

- (1) a_2 を求めよ。
- (2) $\{a_n\}$ の一般項を求めよ。
- (3) $c_1 = a_i$, $c_2 = a_j$ を満たす自然数 i, j の値を求めよ。
- (4) $\{c_n\}$ の一般項を求めよ。

〔Ⅲ〕 xy 平面上で x 軸の正の部分に点 A があり、第 1 象限に点 B がある。原点 O を頂点とする $\triangle OAB$ について、 $\frac{8}{\sin O} = \frac{7}{\sin A} = \frac{5}{\sin B}$ が成立する。 $\triangle OAB$ の内接円の半径は 3 であり、その円の中心を点 P とする。線分 AB を延長し、 y 軸と交わる点を C とする。このとき、次の問いに答えよ。

- (1) $\sin A$ の値を求めよ。
- (2) 線分 OA の長さを求めよ。
- (3) a を正の定数とする。点 P を通る曲線 $y = ax^3$ と y 軸および線分 CP で囲まれた部分の面積を求めよ。