

1997 年度 入学試験問題

(法 学 部・A)

地理歴史・公民 (60 分)
数 学

記 号	科 目
F	政治・経済
G	日 本 史
H	世 界 史

記 号	科 目
I	地 理
N	数 学

注意 イ、解答は解答用紙に記入すること。

ロ、試験開始後の科目の変更は認めない。

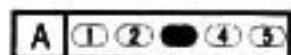
マークシート解答方法についての注意

マークシート解答方法とは、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方法です。したがって解答はHBの黒鉛筆でマークしてください。(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)

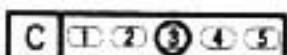
記入上の注意

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〕 放物線

$$y = x^2 - (\cos^2 \theta + 3 \sin \theta - 4)x + 3 \sin \theta \cos^2 \theta - 4 \cos^2 \theta$$

により、 x 軸から切り取られる線分の長さの最大値と最小値を求めよ。ただし、 $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ とする。

〔Ⅱ〕 正の整数 x, y, z は方程式

$$x - 3y + z = 0, \quad 10x^2 + y^2 - z^2 = 0$$

をみたし、その最小公倍数は 13860 である。つぎの問いに答えよ。

1) $x : y : z$ を最も簡単な整数比であらわせ。

2) x, y, z の値を求めよ。

〔Ⅲ〕 つぎの A, B のなかから 1 題を選び、解答せよ。

A. z は $|z - 2| \leq 1$ をみたす複素数、 a は $0 \leq a \leq 2$ をみたす実数とする。さらに $w = iaz$ とする。ただし、 i は虚数単位である。

1) 複素数平面において w の存在範囲を図示せよ。

2) w の偏角の範囲を求めよ。

B. 2 つの関数 $y = a|x - 1| - a$ と $y = \sqrt{x}$ のグラフが、3 つの点となる共有点をもつための実数 a の条件を求めよ。