

# 1998 年度 入学試験 問題

(社 会 学 部)

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。

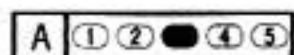
## マークシート解答方法についての注意

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)

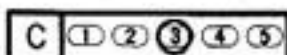
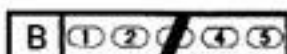
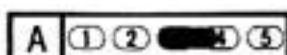
### 記入上の注意

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〕関数  $y = x^2 + x$  のグラフ  $C_1$  を、点  $P(1, 1)$  を中心として  $180^\circ$  回転したグラフを  $C_2$  とする。点  $P$  を通る直線  $l$  は、 $C_1$ 、 $C_2$  との共有点で長さの等しい三つの線分が切り取られる。この直線  $l$  の方程式を求めよ。

〔II〕半径 2 の円に内接し、面積が 1 の三角形がある。この三角形について、つぎの問いに答えよ。

(1) 3 辺の長さを  $a$ 、 $b$ 、 $c$  とするとき、 $abc = 8$  を示せ。

(2) この三角形の一つの内角が  $45^\circ$  のとき、辺の長さの最大値を  $m$  とすれば、

$$m^2 = 6 + 2\sqrt{7}$$

を示せ。

〔III〕つぎの A、B のなかから 1 題を選び、解答せよ。

A. 5 個の数字 0、1、2、3、4 の一部または全部を並べてつくられる 5 桁以下の数値について、つぎの問いに答えよ。ただし、同じ数字は重複して使うことはできない。

(1) このような数値は全部で何個あるか。

(2) 小さい方から 100 番目の数値を求めよ。

B. つぎの問いに答えよ。

(1)  $xy$  平面上に曲線  $xy = 3x + 2y - 5$  のグラフをかけ。

(2)  $0 < x \leq a$ 、 $0 < y$  である  $x$ 、 $y$  が上の式をみたすとき、 $x + y$  が最大値をもつための  $a$  の条件を求めよ。また、そのときの最大値も求めよ。