

1998 年 度 入 学 試 験 問 題

(文 学 部)

地理歴史・公民
数 学 (60 分)

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)

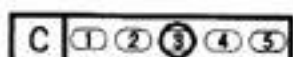
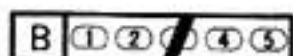
記入上の注意

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〕 三角形 ABC で

$$\sin^2 A = \sin(B + C)\sin(B - C)$$

が成立するとき、この三角形はどんな形か。

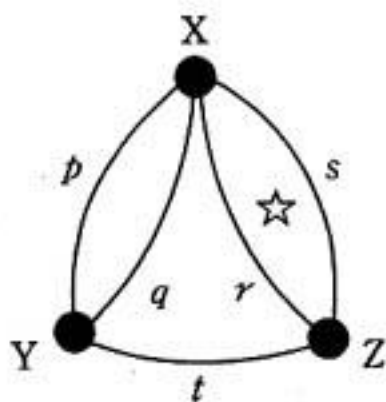
〔Ⅱ〕 実数 x, y がつぎの条件

$$(x^2 + y^2 - 1)\{(x + 1)^2 + y^2 - 1\} \geq 0, (2x + 1)^2 \leq 1, 4y^2 \leq 3$$

をすべてみたすとき、 $x + y$ の最大値と最小値を求めよ。

〔Ⅲ〕 つぎの A, B のなかから 1 題を選び、解答せよ。

A. 図のように、3つの町 X, Y, Z とそれらの間をつなぐ 5 本の道 p, q, r, s, t がある。また、図の中の☆はテレビ塔である。X から出発して 1 日に 1 本の道を、一方の端にある町から他方の端にある町まで、歩く旅を 3 日間つづける。ただし一度通った道を再び通ってもよいものとする。



(1) 旅の道順は全部で何通りあるか。

(2) 旅を終えたとき、その間に通った道だけによってテレビ塔を囲むことができるような旅の道順は何通りあるか。

B. 放物線 $y = x^2 + px + q$ と $y = x^2 + qx + p$ がそれぞれ直線 $y = 3x + 1$ と 1 点のみを共有するとき、 p と q の値を求めよ。