

1997 年度 入 学 試 験 問 題

(経 営 学 部)

地理歴史・公民
数 学
簿記・会計

(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
O	簿記・会計

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)

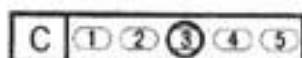
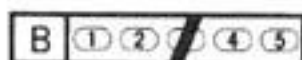
記入上の注意

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〕 実数 p, q を係数とする 3 次方程式

$$x^3 + px + q = 0$$

の 1 つの解が $1 - i$ であった。 p, q を求め、他の解をすべて求めよ。ただし、 i は虚数単位とする。

〔II〕 一辺の長さが 1 の正方形 DEFG に内接する円を C_1 とする。二辺 DE, EF と円 C_1 に接する円を C_2 とする。以下同様に、自然数 n に対し、二辺 DE, EF と円 C_n に接する円を C_{n+1} とする。また C_n の面積を S_n とおく。

1) S_n を求めよ。

2) $\sum_{k=1}^n S_k$ 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. 二名の人 P と Q は、それぞれ、1 から 4 までの異なる数字が 1 つずつ書いてある 4 枚のカードを持っている。二人が自分の持っているカードの中から同時に 1 枚出して、数字の大きいカードを出した方が勝ち、同じ数字なら引き分けというゲームを 4 回行う。ただし一度出したカードは再び出すことはできないものとする。P, Q とともに、4 枚のカードをどういう順番で出すかは無作為に決めるものとする。

1) 1 回目の勝負で P が勝つ確率を求めよ。

2) 1 回目, 2 回目, 3 回目ともに, P が勝つ確率を求めよ。

3) 1 回目, 2 回目ともに, P が勝つ確率を求めよ。

B. 実数 a, b, c が,

$$abc = 1, \quad \frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = 3, \quad a \neq 1, \quad b \neq 1, \quad c \neq 1$$

をみたすとき、つぎの問いに答えよ。

1) $bc + ca + ab$ の値を求めよ。

2) $\frac{1}{1-bc} + \frac{1}{1-ca} + \frac{1}{1-ab}$ の値を求めよ。