

1998 年度 入学試験 問題

(経 済 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)

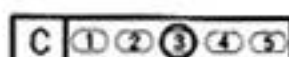
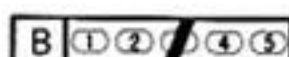
記入上の注意

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〕 下の空欄に最適な数値を記入せよ。(結果のみでよい。)

- (1) 方程式 $x^4 - 2x^2 - 3 = 0$ の実数解の個数は 。
- (2) n が整数のとき、関数 $f(n) = n^2 - \frac{4}{3}n + 1$ の最小値は 。
- (3) 周囲の長さが1の長方形の面積の最大値は 。
- (4) ベクトル $\vec{a} = (1, 2, 2)$ と $\vec{b} = (1, 1, 0)$ のなす角は 度。
- (5) $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ のとき、 $\cos \theta + \sin \theta = 0$ の解は 度。
- (6) 2円 $x^2 + y^2 = 1$, $(x-1)^2 + (y+1)^2 = 2$ の2つの交点を通る直線は、
 $y =$ で y 軸と交わる。
- (7) $a_1 = 1$, $a_2 = 2$ で $n \geq 3$ のとき、 $a_n = a_{n-1} + a_{n-2}$ となる数列 $\{a_n\}$ があ
る。最も100に近いのは第 項。
- (8) $\vec{a} \neq \vec{0}$, x が実数のとき、 $x^2 \vec{a} = 2x \vec{a} - \vec{a}$ となる x は 。
- (9) 3次曲線 $y = x^3 + px + 1$ の接線の傾きが p となるときの、この接点の
 y 座標は 。
- (10) $\int_0^1 (ax+1)(x-1)dx = 0$ のとき、 a は 。

〔II〕 $\overline{AB} = a$, $\overline{BC} = b$ の長方形 ABCD がある。この長方形を折り、A を BC 上
におき、この点を新たに P とする。また AB 上の折り返し点を Q とする。P が
BC 上を動くとき、 $\triangle PBQ$ の面積の最大値を求めよ。

〔Ⅲ〕 つぎのA, Bのなかから1題選び, 解答せよ。

A. 図のような縦・横すべて

等間隔の道筋がある。

太郎はPからQへ最短

距離を進み, 花子はQ

からPへ最短距離を進

む。ただし, 各分岐点で

の進む方向は, 等確率で

選ぶものとする。太郎と

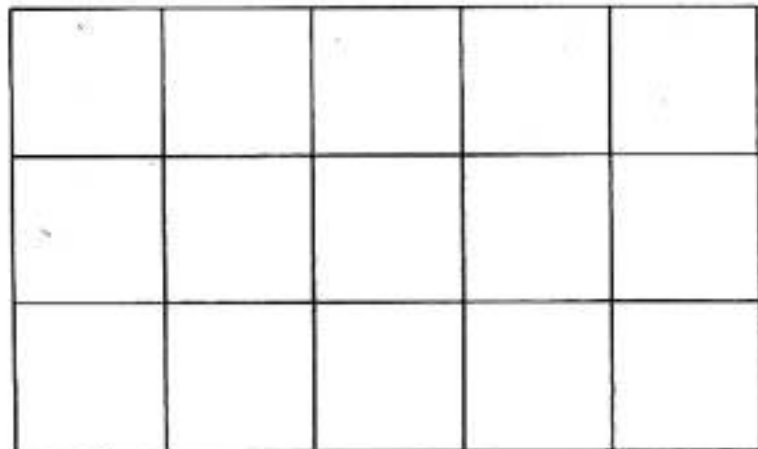
花子の速さは等しく, 一

定であるとき, 太郎と花

子の出会う確率を求め

よ。

P



Q

B. 関数 $\log_2(4x^4 + 12x^2 + 9) - \log_2(2x^2 + 1)$ のとり得る値の範囲を求め

よ。