

1999 年 度 入 学 試 験 問 題

数 学

注 意 事 項

1. 試験開始の指示があるまで問題用紙を開いてはいけません。
2. 解答はすべて黒鉛筆(H B)〈シャープペンシルは、H B 0.5 mm 以上の芯であれば使用可〉で別紙解答用紙所定の欄に記入してください。
3. 解答用紙右端の出席票に印刷されている受験番号を確認してください。間違いがなければ氏名欄に署名し、切取線より切り離してください。
4. 試験時間は 60 分です。
5. 問題は 2 ページ目にあり 3 問で、余白は計算用紙です。

〔Ⅰ〕 $p, 1, q$ ($p \neq q$) がこの順で等差数列であり、しかも $p^2, 1, q^2$ を並べかえるとこれも等差数列となる。このとき、 p, q を求めよ。

〔Ⅱ〕 次の をうめよ。

$\triangle ABC$ において、 $AB = 1$, $AC = 2$, $\angle B = 30^\circ$ とする。

このとき、

$$\cos C = \text{①}, \cos A = \text{②},$$

$$BC = \text{③}, \triangle ABC \text{ の面積} = \text{④}$$

となる。

〔Ⅲ〕 不等式

$$3x^2 + 3y^2 \leq 6 + |\sqrt{3}x - y| + 4$$

を満たす点 (x, y) が存在する領域を図示し、その面積を求めよ。

(以 上)