

数学 ExⅢ- I マスターテスト §4 解答用紙

駿台中学部 C

(氏名: )

<解答用紙> 必要に応じて途中式や考え方も記入しなさい。

計算用紙が別途必要な場合はその旨先生に申し出ること。

## 数学 ExⅢ - I マスターテスト § 4 問題

駿台中学部 C

1 次の等式が  $x$  の恒等式となるように実数定数  $a, b, c$  (ただし  $c$  は(1)のみ)を定めなさい。(8点×2)

(1)  $x^2 + 2x + 3 = a(x+1)(x-1) + b(x-1) + c$

(2)  $\frac{3x+5}{(x+1)(x+3)} = \frac{a}{x+1} + \frac{b}{x+3}$

2  $a+b+c=0$  のとき、 $a^3 + b^3 + c^3 = 3abc$  であることにつき、乗法公式を利用して証明しなさい。  
(7点)

3  $a, b$  が正であるとき、 $\frac{a}{b} + \frac{b}{a}$  の最小値を求めなさい。(7点)