

令和8年度 前期入学試験問題 数学I (その1)

※ 答えはすべて解答用紙に記入しなさい。

受験番号	
------	--

I 次の各問いに答えなさい。

(1) 次の計算をしなさい。

(ア) $3(2x^2 + x + 3) - 2(x^2 + x + 2)$

(イ) $(-2ab^2) \times (3ab)^2$

(2) 次の式を展開しなさい。

(ア) $(2x + 3y + 1)(2x - 3y + 1)$

(イ) $(a + 3b)(a^2 - 3ab + 9b^2)$

(3) 次の式を因数分解しなさい。

(ア) $a^3b - ab^3$

(イ) $x^2 - 2x - 15$

(4) 次の2次方程式, 2次不等式を解きなさい。

(ア) $3x^2 - 1 = x$

(イ) $x^2 < 3x - 2$

II ある学校の昨年度の入学者は男女合わせて360人であった。今年度は、昨年度に比べて男子は3%の減少、女子は5%の増加で、全体では2人だけ増えた。次の各問いに答えなさい。

(1) 昨年度の男子の入学者を x 人として、今年度の男子の入学者数を x を用いて表しなさい。

(2) 今年度の男子、女子の入学者数をそれぞれ求めなさい。

令和8年度 前期入学試験問題 数学 I (その2)

※ 答えはすべて解答用紙に記入しなさい。

受験番号

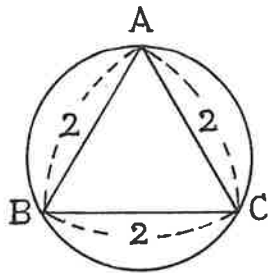
Ⅲ 次の各問いに答えなさい。

(1) 2次関数 $y = x^2 + 4x + 7$ のグラフの軸と頂点を答えなさい。

(2) (1) の2次関数の値が7以上となる x の値の範囲を答えなさい。

Ⅳ 図のように1辺の長さが2の正三角形 $\triangle ABC$ が円に内接している。

このとき、 $\triangle ABC$ の面積 S と外接円の半径 R を求めなさい。



Ⅴ $\triangle ABC$ において $A = 60^\circ$, $AB = 7$, $AC = 4$ のとき、 a と $\triangle ABC$ の面積 S を求めなさい。