

令和4年度 後期入学試験問題・解答用紙 数学 I (その1)

(その1), (その2) に解答すること。必要な計算や式を書くこと。

受験番号	
------	--

I 次の各問いに答えよ。

(1) 次の式を展開せよ。

(ア) $3(x^2 + 2x + 4) - 2(x^2 + x + 5)$

(イ) $(a + 2b)(2a + 3b)$

(ウ) $(2x - y + 1)(2x - y - 1)$

(エ) $(a + 2b + 3)^2$

(2) 次の計算をせよ。

(ア) $(-3)^2 \times 2 - 3^2 \div (-3)$

(イ) $(3\sqrt{2} - \sqrt{3})^2$

(3) 次の方程式を解け。

(ア) $|x + 2| = 3$

(イ) $x^2 + x = 1$

II 体育祭用のTシャツをクラスで、1人1枚ずつ作りたい。通常の価格は1枚1,200円であるが、クラスで4,000円の入会金を払うと、会員価格で1枚1,000円となる。クラスの人数は35人である。会員になったほうが支払金額が安くなるかどうか答えよ。また、その理由を記せ。

令和4年度 後期入学試験問題. 解答用紙 数学 I (その2)

必要な計算や式を書くこと

受験番号

III 2次関数 $y = x^2 + 2x - 3$ について次の各問いに答えよ。

(1) 頂点の座標と軸を求めよ。

(2) グラフを書け。

(3) この2次関数の y の値が負となる x の値の範囲を求めよ。

IV 2次関数 $y = x^2 - 8x + a + 10$ ($1 \leq x \leq 3$) の最小値が2であるとき、 a の値を求めよ。

V $\triangle ABC$ において、 $AB = 7$ 、 $BC = 8$ 、 $CA = 3$ である。このとき次の各問いに答えよ。

(1) C の大きさを求めよ。

(2) $\triangle ABC$ の面積 S を求めよ。