

2026(令和8)年度一般選抜独自方式Ⅰ期問題

数学

出題意図および解答例

1

【出題意図】

- (1) 因数分解についての理解度を確認する。
- (2) 二次不等式についての理解度を確認する。
- (3) 約数の個数についての理解度を確認する。
- (4) 確率についての理解度を確認する。
- (5) 場合の数についての理解度を確認する。
- (6) n 進法についての理解度を確認する。

【解答例】

- (1) $(x^2+y)(x-2y)$
- (2) $-3 < x < 5$
- (3) 36 個
- (4) $\frac{25}{1296}$
- (5) 2520 通り
- (6) $1331_{(5)}$

2

【出題意図】

式の展開と有理化についての理解度を確認する。

【解答例】

- (1) $2\sqrt{6} - 1$
- (2) $\frac{7\sqrt{2}+5\sqrt{3}-\sqrt{6}-12}{23}$

3

【出題意図】

三角比の図形への応用についての理解度を確認する。

【解答例】

- (1) $\frac{5\sqrt{3}}{4}$
- (2) $\frac{5}{6}$

4

【出題意図】

二次関数についての理解度を確認する。

【解答例】

(1) $(a, -2a^2+3a)$

(2) $a < 0$ のとき $x=0$ で最小 よって $m=3a$

$0 \leq a \leq 1$ のとき $x=a$ で最小 よって $m=-2a^2+3a$

$a > 1$ のとき $x=1$ で最小 よって $m=-a+2$

(3) $a = \frac{3}{4}$ のとき $m = \frac{9}{8}$

⑪	2026 年度 入学試験問題（Ⅰ期） 数 学					時間	60分	
						配点	100点	
受験番号							氏 名	

1 次の各問いに答えよ。

(1) $x^3 - 2x^2y + xy - 2y^2$ を因数分解せよ。

(2) 2 次不等式 $x^2 - 2x - 15 < 0$ を解け。

(3) 2772 の正の約数の個数を求めよ。

(4) 1 個のさいころを 5 回続けて投げるとき、5 回目に 3 度目の 1 の目が出る確率を求めよ。

(5) 10 人を 5 人、3 人、2 人の 3 組に分ける方法は何通りあるか。

(6) 10 進法で表された数 216 を 5 進法で表せ。

2 次の各問いに答えよ。

(1) $(\sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{6})(\sqrt{2} + \sqrt{3} - \sqrt{6})$ を計算せよ。

(2) $\frac{1}{\sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{6}}$ の分母を有理化せよ。

⑫	数 学 (I 期)	受験 番号							氏 名	
---	-----------	----------	--	--	--	--	--	--	-----	--

3 $\triangle ABC$ において、 $AB=1$, $AC=5$, $\angle A=120^\circ$ とし、 $\angle A$ の二等分線と辺 BC の交点を D とする。このとき、次の各問いに答えよ。

(1) $\triangle ABC$ の面積を求めよ。

(2) 線分 AD の長さを求めよ。

4 a は実数とする。2 次関数 $y=2x^2-4ax+3a$ について、次の各問いに答えよ。

(1) 頂点の座標を求めよ。

(2) $0 \leq x \leq 1$ における最小値 m を求めよ。

(3) a の値を変化させて、(1) における最小値 m が最も大きくなるときの a の値と、そのときの m の値を求めよ。