

平成27年度 江戸川看護専門学校 入学試験問題

数 学

注 意

1. 指示があるまで開かないこと。
2. 試験時間は60分とする。
3. 受験番号、氏名を解答用紙に正確に記入すること。
4. 解答はすべて解答用紙に記入すること。
5. その他の注意事項は、試験官の指示に従うこと。

1 次の各問いに答えよ。

- (1) $(x - y - 2z)^2$ を展開せよ。
- (2) $3x^2 + xy + 11x + 2y + 10$ を因数分解せよ。
- (3) 不等式 $|x - 3| < 5$ を解け。
- (4) $\sqrt{3} + 1$ の整数部分を a ，小数部分を b としたとき， $\frac{a}{b}$ の値を求めよ。
- (5) $y = -2(x + 2)^2 + 5$ の頂点を求めよ。
- (6) 2次方程式 $x^2 + 3x + 2 = 0$ を解け。
- (7) $0^\circ < \theta < 180^\circ$ のとき，等式 $\sin \theta = \frac{1}{\sqrt{2}}$ を満たす θ を求めよ。
- (8) $90^\circ < \theta < 180^\circ$ かつ $\sin \theta = \frac{4}{5}$ のとき， $\cos \theta$ と $\tan \theta$ の値を求めよ。
- (9) $0^\circ < \theta < 180^\circ$ のとき，等式 $\tan \theta = -1$ を満たす θ を求めよ。
- (10) 次の6個のデータについて，第1四分位数を求めよ。
20，15，30，17，20，11

2 次の放物線 $y = x^2 - 2ax + 1$ について各問いに答えよ。

(1) 頂点を求めよ。

(2) x 軸と接している(交点が1個)とき、 a の値を求めよ。

(3) 定義域が $-1 \leq x \leq 1$ であるときの最小値は

$a < -1$ のとき である。

$-1 \leq a \leq 1$ のとき である。

$1 < a$ のとき である。

3 $AB = 6$, $BC = 4$, $CA = 5$ の $\triangle ABC$ について, 次の問いに答えよ。
解答は有理化すること。

- (1) $\cos A$ の値を求めよ。
- (2) $\sin A$ の値を求めよ。
- (3) $\tan A$ の値を求めよ。
- (4) $\triangle ABC$ の外接円の半径 R を求めよ。
- (5) $\triangle ABC$ の面積を求めよ。
- (6) 内接円の半径 r を求めよ。

平成27年度 江戸川看護専門学校 入学試験 数 学 解答用紙

受 験 番 号		氏 名	
---------	--	-----	--

得 点	
-----	--

1	(1)		(2)	
	(3)		(4)	
	(5)		(6)	
	(7)		(8)	
	(9)		(10)	
2	(1)		(2)	
	(3) ①		(3) ②	
	(3) ③			
3	(1)		(2)	
	(3)		(4)	
	(5)		(6)	