

2020年度 江戸川看護専門学校 入学試験問題

数 学

(第 1 回 試験)

注 意

1. 指示があるまで開かないこと。
2. 試験時間は 50 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) $3\sqrt{12} - \sqrt{27} + \frac{6}{\sqrt{3}}$ を計算せよ。

(2) $(2x - 3y + 1)(x - 2y + 4)$ を展開せよ。

(3) $x^2 - x - 12$ を因数分解せよ。

(4) 不等式 $5x + 10 < -3x + 2$ を解け。

(5) 循環小数 $0.\dot{7}$ を分数で表せ。

(6) 関数 $f(x) = -2x + 7$ について、 $f(-1)$ を求めよ。

(7) 2次方程式 $x^2 + 3x + 1 = 0$ を解け。

(8) $a = 6$, $\angle A = 45^\circ$ の $\triangle ABC$ について、外接円の半径 R を求めよ。

(9) $0^\circ < \theta < 180^\circ$ とする。 $\cos \theta = -\frac{1}{\sqrt{2}}$ のとき、 θ の値を求めよ。

(10) 次の10個のデータの最頻値を求めよ。

1, 8, 8, 3, 7, 3, 5, 7, 1, 7

2 次の放物線 $y = x^2 - 4x + 1 \cdots \textcircled{1}$ について各問いに答えよ。

(1) $\textcircled{1}$ の頂点の座標を求めよ。

(2) 放物線 $\textcircled{1}$ を x 軸方向に p , y 軸方向に q 平行移動すると放物線 $y = x^2 + 6x + 10$ と重なる。
このとき, p , q の値を求めよ。

3 $x = \frac{1}{\sqrt{5} + \sqrt{3}}$, $y = \frac{1}{\sqrt{5} - \sqrt{3}}$ のとき, 次の各値を求めよ。

(1) $x + y$

(2) xy

(3) $x^2 + y^2$

2020年度 江戸川看護専門学校 入学試験

数 学 (第1回試験) 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)	$p =$, $q =$
3	(1)		(2)	
	(3)			