

2022年度 江戸川看護専門学校 入学試験問題

数 学

(第2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) $(x - 1)(x - 2)(x + 1)(x + 2)$ を展開せよ。

(2) $\frac{1}{\sqrt{7} + \sqrt{5}} + \frac{1}{\sqrt{7} - \sqrt{5}}$ を計算せよ。

(3) $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ を全体集合とする。

$A = \{1, 3, 4, 5, 6, 9\}$, $B = \{2, 3, 4, 6, 7, 10\}$ のとき, $\overline{A} \cap B$ を求めよ。

(4) 不等式 $|2x| < 10$ を解け。

(5) $x^2 + 11x - 26$ を因数分解せよ。

(6) 放物線 $y = x^2 - 3x - 5$ と直線 $y = -4x + 7$ の交点の座標を求めよ。

(7) x の 2 次方程式 $x^2 - 6x + k = 0$ が異なる 2 つの実数解をもつとき, k の値の範囲を求めよ。

(8) $\angle A = 60^\circ$ の $\triangle ABC$ がある。この三角形の外接円の半径が $2\sqrt{3}$ のとき, 辺 BC の長さを求めよ。

(9) $\sqrt{3} + 1$ の整数部分を a , 小数部分を b とする。このとき, $b^2 - 2a$ の値を求めよ。

(10) ある病院に入院患者男性 60 名, 女性 40 名の合わせて 100 名がいる。100 名全員の平均身長は 163cm, 男性のみ 60 名の平均身長は 170cm であった。このとき, 女性のみ 40 名の平均身長は何cmか求めよ。

2 次の放物線 $y = 2x^2 - 12x + 14 \cdots \textcircled{1}$ について各問いに答えよ。

- (1) 放物線 $\textcircled{1}$ と y 軸との交点の座標を求めよ。
- (2) 放物線 $\textcircled{1}$ の頂点の座標を求めよ。
- (3) 放物線 $\textcircled{1}$ について、 $0 < x < 5$ のとき、 y の最小値を求めよ。

3 $AB = 3$, $BC = 4$, $CA = 5$ の三角形 ABC がある。

次の各問いに答えよ。

(1) 三角形 ABC はどのような三角形か答えよ。

(2) 三角形 ABC の面積を求めよ。

(3) 三角形 ABC の内接円の半径 r を求めよ。

2022年度 江戸川看護専門学校 入学試験

数 学 (第2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)	
	(3)			
3	(1)		(2)	
	(3)			