

2025年度 江戸川看護専門学校 入学試験問題

数 学 I

(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。
6. 分数は可能な限り約分した形で答えること。
7. 根号の中に現れる自然数は最小となる形で答えること。

1 次の各問いに答えよ。

- (1) 絶対値が $\sqrt{7}$ よりも小さい整数 n は全部で何個あるか、その個数を求めよ。
- (2) $\frac{x-2y}{4} - \frac{x-3y}{6}$ を計算せよ。
- (3) $(x-6)^2 - 13(x-6) + 40$ を因数分解せよ。
- (4) 2次方程式 $4(x-2)^2 = 49$ を解け。
- (5) 連立不等式 $\begin{cases} 5x+4 > 3x+2 \\ -x+4 \geq 2(x-1) \end{cases}$ を解け。
- (6) 「 $x > 0$ または $y > 0$ 」を否定したものを次の①～④の中から選びその番号を答えよ。
① $x < 0$ または $y < 0$ ② $x \leq 0$ または $y \leq 0$
③ $x \leq 0$ かつ $y \leq 0$ ④ $x < 0$ かつ $y < 0$
- (7) $\sin \theta + \cos \theta = \frac{1}{2}$ のとき、 $\sin \theta \times \cos \theta$ の値を求めよ。
- (8) $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ のとき、等式 $\sqrt{2} \cos \theta + 1 = 0$ を満たす θ を求めよ。
- (9) 2次方程式 $x^2 + 2mx + m + 2 = 0$ が実数解をもつとき、定数 m の値の範囲を求めよ。
- (10) 下の資料はあるクラスの生徒12人のテスト結果を並べたものである。この資料について、12人の記録の範囲を a 、中央値を b とするとき、 a 、 b の値を求めよ。

66, 47, 86, 79, 51, 83
69, 74, 55, 94, 40, 52

2 全体集合を $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ とする。 U の部分集合 A, B について次の①～③が成り立つとき、次の各問いに答えよ。

$$\textcircled{1} A \cap B = \{4\} \quad \textcircled{2} \bar{A} \cap B = \{3, 8, 9, 10\} \quad \textcircled{3} \bar{A} \cap \bar{B} = \{5, 6\}$$

(1) 集合 A を求めよ。

(2) 集合 B を求めよ。

(3) 集合 $A \cap \bar{B}$ を求めよ。

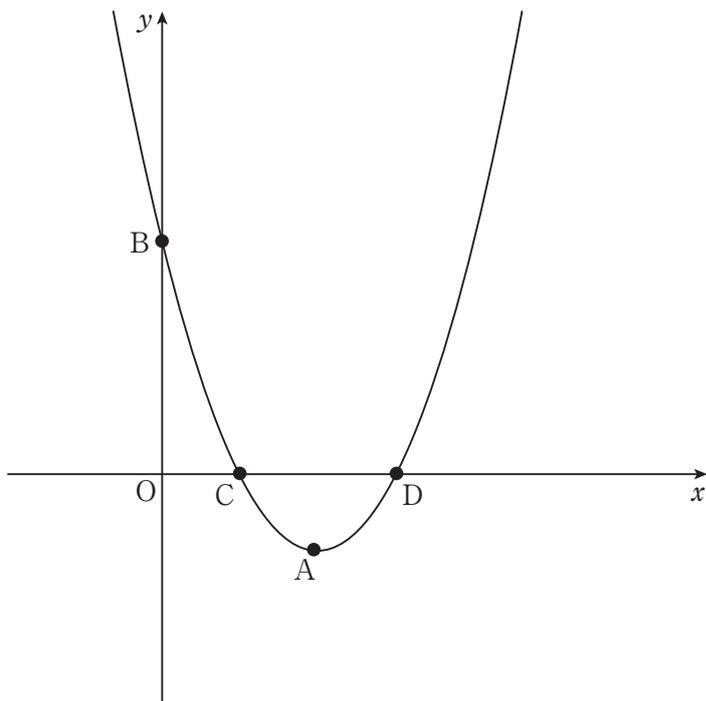
3 放物線 $y = x^2 - 4x + 3$ のグラフについて、次の各問いに答えよ。

(1) 図の点 A (頂点) の x 座標は ，点 B (y 切片) の y 座標は である。

①, ②に入る数値を答えよ。

(2) 放物線と x 軸との交点 C と D 間の距離を求めよ。

(3) $\triangle BCD$ の面積を求めよ。



2025年度 江戸川看護専門学校 入学試験

数学 I (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)	$a =$ $b =$
2	(1)		(2)	
	(3)			
3	(1)	① ②	(2)	
	(3)			