

2024年度 江戸川看護専門学校 入学試験問題

数 学 I

(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。
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) $(3 - \sqrt{5})^2 + \frac{30}{\sqrt{5}}$ を計算せよ。

(2) $(a - 2b + 3c)^2$ を計算せよ。

(3) $x^2 - y^2 + 4y - 4$ を因数分解せよ。

(4) 連立不等式 $\begin{cases} |2x - 1| > 7 \\ -5x + 1 < 11 \end{cases}$ を解け。

(5) 2次方程式 $2x^2 - 2x - 1 = 0$ を解け。

(6) 2次関数 $y = 2x^2 + x + 5$ ($0 \leq x \leq 4$) の最大値を求めよ。

(7) $x = 5$ であることは、 $x^2 = 25$ であるための 。 に入るものを①～④から選び、番号を答えよ。

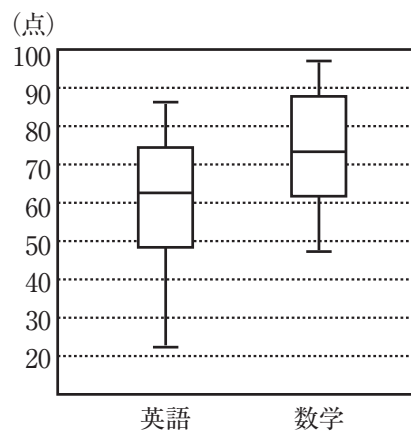
- ① 必要条件である ② 十分条件である ③ 必要十分条件である
④ 必要条件でも十分条件でもない

(8) $\tan \theta = -4$ のとき、 $\cos \theta$ の値を求めよ。

(9) $x + y = 2$, $xy = 4$ のとき、 $x^2y + xy^2$ の値を求めよ。

(10) 右の表はある学校で30人の生徒が受けた英語と数学のテストの得点データの箱ひげ図である。この箱ひげ図から分かることを以下の3つからすべて選べ。

- ① 30人全員が英語より数学の点数が高い。
② 80点台の生徒は英語より数学の方が多い。
③ 数学より英語の方がデータの散らばり度合いが大きい。



2 20 以下の自然数全体を全体集合とする。偶数の集合を A , 3 の倍数の集合を B , 6 の倍数の集合を C とするとき, 次の各問いに答えよ。

(1) $A \cap B \cap C$ を求めよ。

(2) $\overline{A \cup B \cup C}$ を求めよ。

(3) $(\overline{A} \cap B) \cup C$ の要素の個数を求めよ。

3 $\triangle ABC$ について, $BC = 2$, $CA = \sqrt{3} - 1$, $\angle C = 30^\circ$ のとき, 次の各問いに答えよ。

- (1) 辺 AB の長さを求めよ。
- (2) $\angle A$ の大きさを求めよ。
- (3) $\triangle ABC$ の面積を求めよ。

2024年度 江戸川看護専門学校 入学試験

数学 I (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)			