

令和6年 富士市立看護専門学校 入学試験

数学 I ・ A 問題用紙 (1)	受験番号	氏 名

【注意事項】

- ・ 解答は、別紙の解答用紙に記入してください。
- ・ 問題は2ページあります。また問題用紙は回収します。
- ・ 計算用紙を利用することができます。ただし計算用紙も回収します。

I. 数と式に関する次の設問に答えなさい。

(1) 以下の式を展開しなさい。

$$(a^2 + b^2)^2 (a^2 - b^2)^2$$

(2) 以下の式を因数分解しなさい。

$$x^5 z - xy^4 z$$

(3) 以下の式を簡単にしなさい。

$$\sqrt{18} \times \sqrt{6} \times \sqrt{12}$$

II. 次の設問に答えなさい。

(1) 以下の不等式を同時に満たす x の値の範囲を求めなさい。

$$\begin{cases} 4x + 2 > 3x \\ x + 2 > 2x + 1 \end{cases}$$

(2) 以下の2次方程式を解きなさい。

$$2x^2 - 5x + 3 = 0$$

令和6年 富士市立看護専門学校 入学試験

数学 I・A 問題用紙 (2)	受験番号	氏名

(3) 以下の関数 $f(x)$ の最小値が 2, 最大値が 8 のとき, 定数 k, m の値を求めなさい。

$$f(x) = -2x + k \quad -m \leq x \leq m$$

(4) 以下の 2 次関数について, 最小値や最大値があればその値を求めなさい。但し, k, m は定数である。

$$y = x^2 + 2kx + m$$

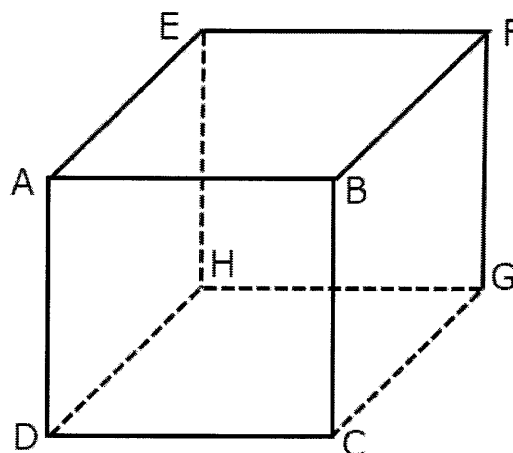
Ⅲ. 次の設問に答えなさい。

(1) 箱の中に数値が書かれたカードが 10 枚入っている。それぞれ 10 のカードが 2 枚, 20 のカードが 3 枚, 30 のカードが 3 枚, 40 のカードが 1 枚, 50 のカードが 1 枚である。この箱の中から 1 枚カードを取り出すとき, カードの数値の期待値を求めなさい。

(2) 以下の 2 進数を 10 進数で示しなさい。

$$111010_{(2)}$$

(3) 右の立方体において, AD と HC の 2 直線のなす角を求めなさい。



令和6年 富士市立看護専門学校 入学試験

数学 I ・ A 解答用紙	受験番号	氏 名	得 点

【注意事項】：採点欄には何も記入しないでください。

		解 答 欄	配点	採点欄	
I	(1)		10		
	(2)		10		
	(3)		10		
II	(1)		10		
	(2)		10		
	(3)	k の値	m の値	10	
	(4)	最小値	最大値	10	
III	(1)		10		
	(2)		10		
	(3)		10		

令和6年 富士市立看護専門学校 入学試験

数学 I ・ A 計算用紙	受験番号	氏 名

※この計算用紙も回収します。