

令和5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) 以下の式を因数分解しなさい。

$$a^2 + ab - a - b$$

(2) 以下の式を展開しなさい。

$$(x^2 + 2x + 2)(x^2 - 2x + 2)$$

(3) 以下の方程式を解きなさい。

$$\sqrt{4x^2 + 16x + 16} = 6$$

II. 次の設問に答えなさい。

(1) 命題「 $x = 0$ ならば $xy = 0$ 」の逆, 裏, 対偶について, 以下の記述の中で正しいものを1つ選びなさい (解答用紙には選択肢の番号を記入すること)。

- ① 逆は「 $xy = 0$ ならば $x = 0$ 」であり真である。
- ② 逆は「 $x \neq 0$ ならば $xy \neq 0$ 」であり偽である。
- ③ 裏は「 $x \neq 0$ ならば $xy \neq 0$ 」であり真である。
- ④ 裏は「 $xy \neq 0$ ならば $x \neq 0$ 」であり偽である。
- ⑤ 対偶は「 $xy \neq 0$ ならば $x \neq 0$ 」であり真である。
- ⑥ 対偶は「 $xy = 0$ ならば $x = 0$ 」であり偽である。

令和5年 富士市立看護専門学校 入学試験

数学 I・X 問題用紙 (2)	受験番号	氏 名

(2) 以下の2次不等式を解きなさい。

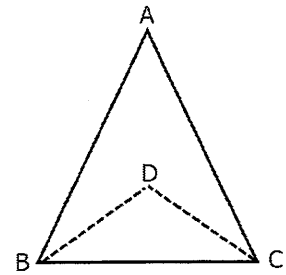
$$3x^2 + x - 4 < 0$$

(3) 以下の2つの2次方程式①と②において実数の共通解を持つ定数 k の値を求めなさい。

$$\textcircled{1} x^2 + kx - 6 = 0 \qquad \textcircled{2} x^2 - 3x + 2k = 0$$

Ⅲ. 次の設問に答えなさい。

(1) 右図の $\triangle ABC$ において $\angle BDC$ を求めなさい。但し点Dはこの三角形の内心、 $\angle BAC$ は 40° である。



(2) 以下の表は、ある病院で一か月に救急外来に搬送されてきた件数を示している。この表から中央値(メディアン)と四分位偏差を求めなさい。

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
件数	55	40	27	20	14	8	10	20	15	22	33	82

(3) 自然数 x, y, z をそれぞれ5で割ると余りが1, 2, 3になるとする。このとき、以下の数を5で割ったときの余りを求めなさい。

$$x + 2y + 3z$$

(4) 赤いカードが4枚、白いカードが3枚入っている箱の中から同時に3枚抜き取るとき、少なくとも1枚が白いカードである確率を既約分数で求めなさい。

令和5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)	10			
III	(1)	10			
	(2)	中央値	四分位偏差	10	
	(3)			10	
	(4)			10	

令和5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。