

試験開始の指示があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。

2020 年度

北海道千歳リハビリテーション大学 一般入学試験問題（A 日程）

選択科目

数 学 I ・ A

注 意 事 項

- 1 文字や記号は明確に判読できるよう丁寧に記入しなさい。
- 2 この問題冊子は、3 ページあります。
試験中に問題冊子の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁および解答用紙の汚れ等に気づいた場合は、手を高く挙げて監督者に知らせなさい。
- 3 問題用紙の余白等は適宜利用してかまいません。
- 4 問題冊子は最後に回収します。

1 問 1 $x - \frac{1}{x} = 2$ のとき、次の式の値を求めなさい。

(1) $x^2 + \frac{1}{x^2}$

(2) $x + \frac{1}{x}$

問 2 次の式を因数分解しなさい。

$$xy - yz + y^2 - zx$$

問 3 次の式を絶対値の記号を用いずに表しなさい。

$$|a - 1| + |a + 1|$$

問 4 次の方程式を解きなさい。

$$\sqrt{2}x^2 + 5x - \sqrt{2} = 0$$

2 放物線 $y = x^2 - 2x + 7$ を、次の(1)～(3)に関して対称移動した放物線の方程式を求めなさい。

(1) x 軸

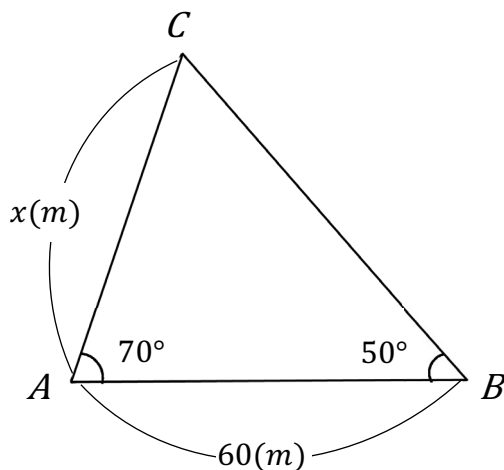
(2) y 軸

(3) 原点

3 $0 \leq x \leq 2$ における、関数 $f(x) = x^2 - 2ax + 4a^2$ の、最大値、最小値を求めなさい。

- 4 右の図は直接測ることができない
2 地点 AC 間の距離を求めるため
測量した結果を示したものである。
 AC 間の距離を求めなさい。また
計算の過程も書きなさい。

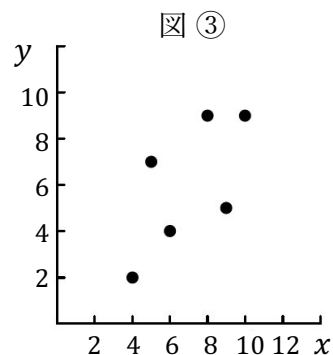
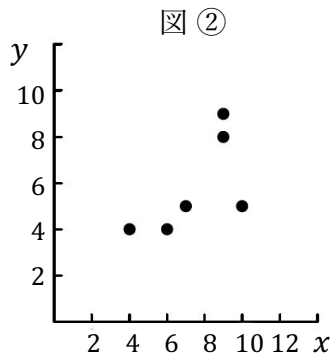
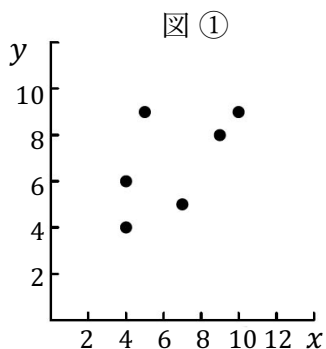
ただし、 $\sin 50^\circ = 0.76$,
 $\sin 60^\circ = 0.86$, $\sin 70^\circ = 0.93$ とする。
計算の過程も書きなさい。



- 5 次のデータは 6人の生徒に 10点満点の学力テスト A と B を行った結果である。単位は点である。

生徒の番号	1	2	3	4	5	6
学力テストA	4	5	6	8	9	10
学力テストB	2	7	4	9	5	9

- 問1 この結果に対して、テスト A の結果を x 軸に、テスト B の結果を y 軸に表す散布図とした。該当するのは下の図①、②、③のいずれになるか答えなさい



- 問2 このテストの結果、 A の標準偏差は 2.2、 B の標準偏差は 2.6
 A と B の共分散は 3.7 であった。
 A と B の相関係数を求めなさい。ただし小数第 3 位を四捨五入
しなさい。

- 6 p 進法で表された数を $N_{(p)}$ のように表記する。このとき次の問いに答えなさい。ただし、 p は 2 以上の自然数とする。

問 1 6 進法で表された数 $543_{(6)}$ を、10 進法で表しなさい。

問 2 10 進法で表された数 256 を、 p 進法で表すと $400_{(p)}$ となるときの、 p の値を求めなさい。

2020 年度 北海道千歳リハビリテーション大学 一般入試 A 日程
数学 I ・ A 解答用紙

受験番号				
総点				

1

問 1	(1)		(2)	
問 2				
問 3				
問 4				

2

(1)	
(2)	
(3)	

受験番号				
------	--	--	--	--

3

4

受験番号				
------	--	--	--	--

5

問 1	
-----	--

問 2	
-----	--

6

問 1	
-----	--

問 2	
-----	--

--