

令和8年度 一般選抜（二期） 入学試験問題

[数学Ⅰ・A]

※科目【英語Ⅰ・Ⅱ】、【国語（現代の国語）】、【数学Ⅰ・A】、【情報Ⅰ】、【簿記・会計】の

5科目から2科目選択し、解答してください。

※試験時間は、2科目で100分です。

※この問題冊子は【数学Ⅰ・A】です。

I. 注意事項

- (1) 試験開始の合図があるまで、この問題冊子を開いてはいけません。
- (2) 出題科目、及びページは下表のとおりです。

出題科目	ページ
数学Ⅰ・A	2・1 ~ 2・8

- (3) 問題冊子の印刷不鮮明、ページ落丁、乱丁及び解答用紙の汚れ等に気付いた場合は、手を挙げて監督者に知らせてください。
- (4) 問題の解答は、すべて別に配布する解答用紙に記入してください。
- (5) 解答用紙には、解答欄以外に次の記入欄があるので、それぞれ正しく記入してください。
 - ① 受験番号欄
受験番号（数字）を記入してください。
 - ② 氏名欄
氏名・フリガナを記入してください。

II. 解答上の注意

＜数学Ⅰ・A＞について

- (1) 問題の文中の①、②などの「 」には(1)、(2)、…の一つの文字に対し、それぞれ数字、符号、アルファベット、式のいずれかが入ります。
- (2) 分数形で解答が求められているときは、既約分数で答えてください。
- (3) 解答に必要な計算には、この問題冊子の（計算用紙）のページを用いてください。

九州情報大学

数学 I・A

第1問 次の各問に答えなさい。

1. $2|x+1| < 2$ のとき, $\boxed{(1)} < x < \boxed{(2)}$ である.

2. $x^2 + yx - zx - yz = (\boxed{(3)})(\boxed{(4)})$ である.

3. $x = \frac{1}{1-\sqrt{2}}$, $y = \frac{1}{1+\sqrt{2}}$ のとき,

$x + y = \boxed{(5)}$, $xy = \boxed{(6)}$, $x^2 + y^2 = \boxed{(7)}$ である.

4. 次の $\boxed{}$ の中に入れるのに最も適したものを下記選択肢の中から選び, 記号で答えなさい.

a) 「必要条件であるが十分条件ではない」

b) 「十分条件であるが必要条件ではない」

c) 「必要十分条件である」

d) 「必要条件でも十分条件でもない」

n が自然数のとき, n が 100 で割り切れることは, n が 4 で割り切れるための $\boxed{(8)}$.

5. $90^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ である.

$\sin \theta = \frac{2}{7}$ のとき, $\cos \theta = \boxed{(9)}$, $\tan \theta = \boxed{(10)}$ である.

(計算用紙)

第2問 次の間に答えなさい.

放物線 $y = -(x + 1)^2 + 5 \dots \textcircled{1}$ を考える.

この放物線の頂点の座標は $(\boxed{(1)}, \boxed{(2)})$ となる.

また, y 切片は $(\boxed{(3)}, \boxed{(4)})$ となる.

さらに, x 軸との交点は $x = \boxed{(5)}$ と $x = \boxed{(6)}$ となる.

今, x の定義域を $-3 \leq x \leq 2$ とする.

このとき, 最大値は $\boxed{(7)}$ であり, そのときの x は $\boxed{(8)}$ である.

また, 最小値は $\boxed{(9)}$ であり, そのときの x は $\boxed{(10)}$ である.

さらに, $y \geq 3$ を満たす x の範囲は $\boxed{(11)} \leq x \leq \boxed{(12)}$ である.

(計算用紙)

第3問 次の問に答えなさい。ただし、 には、適切な不等号 ($\geq$, $\leq$),
, には、適切な不等号 ($>$, $<$) を入れなさい。

$0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ とする。 $\sin \theta - \cos \theta = \frac{1}{3}$ のとき、 $\sin \theta + \cos \theta$ の値を求めたい。

まず、 $\sin \theta - \cos \theta = \frac{1}{3}$ の両辺を二乗して、

$$\sin^2 \theta - 2 \sin \theta \cos \theta + \cos^2 \theta = \text{$$

より、

$$\sin \theta \cos \theta = \text{$$

次に、 $\sin \theta + \cos \theta$ を二乗すると、

$$(\sin \theta + \cos \theta)^2 = \text{$$

ここで、 $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ より $\sin \theta$ 0

$\sin \theta \cos \theta$ 0 より $\cos \theta$ 0 であるから、

$$\sin \theta + \cos \theta = \text{$$

となる。

また、 $\tan \theta + \frac{1}{\tan \theta}$ を求めると

$$\tan \theta + \frac{1}{\tan \theta} = \text{$$

となる。

(計算用紙)

第4問 次の問に答えなさい。ただし、 $\boxed{(9)}$ は「ある」か「ない」で答えよ。

次のデータはあるクラスの小テストの結果である。

8, 9, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 20 (点)

このデータの最大値は $\boxed{(1)}$ ，最小値は $\boxed{(2)}$ ，中央値は $\boxed{(3)}$ となる。また，第一四分位数 $Q_1 = \boxed{(4)}$ ，第三四分位数 $Q_3 = \boxed{(5)}$ となる。したがって，四分位範囲は $\boxed{(6)}$ となる。このとき，外れ値の下限は $Q_1 - 1.5 \times \text{四分位範囲} = \boxed{(7)}$ となり，外れ値の上限は $Q_3 + 1.5 \times \text{四分位範囲} = \boxed{(8)}$ となる。そのため，このデータに外れ値は $\boxed{(9)}$ 。また，このデータに関する箱ひげ図を作成する場合，最大値は $\boxed{(10)}$ ，最小値は $\boxed{(11)}$ である。

(計算用紙)

受験番号		フリガナ	
		氏名	

第 1 問

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
(6)		(7)		(8)		(9)		(10)	

第 2 問

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
(6)		(7)		(8)		(9)		(10)	
(11)		(12)							

第 3 問

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
(6)		(7)		(8)					

第 4 問

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
(6)		(7)		(8)		(9)		(10)	
(11)									

