

独立行政法人国立病院機構 附属看護(助産)学校

令和8年度 入学者選抜試験問題

数 学

実施日時：令和8年2月17日(火) 11:30~12:20

*下記の〈注意事項〉をよく読み、監督者の指示を待ちなさい。

〈注意事項〉

— 開始前 —

1. 監督者の〈開始〉の指示があるまで、この問題冊子の中を開けない。
2. 解答用紙には、解答欄のほかに下記3つの記入欄がある。その説明を読み、3項目の全てに記入する。
 - ・ 受験校欄 受験校を記入する。
 - ・ 受験番号欄 受験番号を記入する。
 - ・ 氏名欄 氏名・フリガナを記入する。
3. 解答用紙に汚れがある場合には、挙手で監督者に知らせる。
4. この表紙の受験番号欄に受験番号を左詰めで記入する。

— 開始後 —

1. 問題は2ページから7ページまでのうち偶数ページに印刷されており、第1問~第3問の3題で構成されている。
開始後確認してページの落丁、乱丁、印刷不鮮明等がある場合は、挙手で監督者に知らせる。
2. 解答は全て解答用紙の所定の欄への記入によって行う。たとえば、

ア

と表示のある問いに対して2と解答する場合は、次の〈例〉のように解答記号アの解答欄に2と記入する。裏表紙にも解答上の注意が記載されているので、確認すること。

〈例〉

(1)	(i)			(ii)		
	ア	イ	ウ	エ	オ	カ
解答	2					

3. 訂正は、消しゴムできれいに消し、解答用紙に消しくずを残さないこと。
4. 質問等がある場合は、挙手で監督者に知らせる。
5. 試験開始後の途中退室はできない。

受験番号					

※左詰めで記入する

(問題は次のページから始まる)

第1問 (配点 32 点)

(1) 次の式を因数分解せよ。 (配点 8 点)

(i) $3x^2 + 2x - 16 = (x - \boxed{\text{ア}})(\boxed{\text{イ}}x + \boxed{\text{ウ}})$

(ii) $x^2 - 4xy + 4y^2 - 25z^2 = (x - \boxed{\text{エ}}y + \boxed{\text{オ}}z)(x - \boxed{\text{カ}}y - \boxed{\text{キ}}z)$

(2) $x = 1 + \sqrt{7}$ のとき、次の式の値を求めよ。 (配点 8 点)

(i) $x^2 - 2x + 5 = \boxed{\text{クケ}}$

(ii) $x^3 - 5x^2 - 3 = \boxed{\text{コサシ}}$

(3) 解答欄 $\boxed{\text{ス}}$, $\boxed{\text{セ}}$ に入るものとして最も適当なものを、下の選択肢の①～④の中から一つずつ選べ。 (配点 8 点)

(i) a, b, c は実数で $a \neq 0$ とする。 $b > c$ は $ab > ac$ であるための $\boxed{\text{ス}}$ 。

(ii) 三角形 ABC について、 $\angle A + \angle B < 90^\circ$ は三角形 ABC が鈍角三角形であるための $\boxed{\text{セ}}$ 。

$\boxed{\text{ス}}$, $\boxed{\text{セ}}$ の選択肢

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

(4) 次の問いに答えよ。 (配点 8 点)

(i) x についての連立不等式 $\begin{cases} 2x + 3 > 5x - 9 \\ 4x + 1 > 2x + a \end{cases}$ を満たす整数 x がちょうど 5 個あるとき、定数

a の値の範囲は $\boxed{\text{ソタ}} \leq a < \boxed{\text{チツ}}$ である。

(ii) 方程式 $|x - 1| + |x - 4| = x + 3$ の解は $x = \frac{\boxed{\text{テ}}}{\boxed{\text{ト}}}$ または $x = \boxed{\text{ナ}}$ である。

(計 算 用 紙)

第2問 (配点 34 点)

a は実数とする。 x の 2 次関数 $y = x^2 + 2ax + 2a^2 - 3a - 18$ のグラフを C とする。このとき、次の問いに答えよ。

(1) $a = -2$ のとき、 C と x 軸との共有点の座標は

$$\left(\boxed{\text{ア}} - \boxed{\text{イ}} \sqrt{\boxed{\text{ウ}}}, 0 \right), \left(\boxed{\text{ア}} + \boxed{\text{イ}} \sqrt{\boxed{\text{ウ}}}, 0 \right)$$

である。

(配点 3 点)

(2) C の頂点の座標は $(-a, a^2 - \boxed{\text{エ}}a - \boxed{\text{オカ}})$ である。

C の頂点が直線 $y = -2x + 6$ 上にあるとき、 $a = \boxed{\text{キク}}$ または $a = \boxed{\text{ケ}}$ である。また、 C の頂点が第 4 象限にあるような a の値の範囲は $\boxed{\text{コサ}} < a < \boxed{\text{シ}}$ である。 (配点 12 点)

(3) $-1 \leq x \leq 2$ における C の y 座標の最小値を m 、最大値を M とする。

$x = 2$ で最小値をとるような a の値の範囲は $a \leq \boxed{\text{スセ}}$ である。

$x = 2$ で最大値をとるような a の値の範囲は $a \geq \frac{\boxed{\text{ソタ}}}{\boxed{\text{チ}}}$ であり、このとき、 $M = -8$ となる

ような a の値は $a = \frac{\boxed{\text{ツ}}}{\boxed{\text{テ}}}$ である。

また、 $\boxed{\text{スセ}} \leq a \leq 1$ のとき、 $m = a^2 - \boxed{\text{ト}}a - \boxed{\text{ナニ}}$ であり、 m のとりうる値の範囲は $\boxed{\text{ヌネノ}} \leq m \leq \boxed{\text{ハヒ}}$ である。 (配点 19 点)

(計 算 用 紙)

第3問 (配点 34 点)

三角形 ABC は $AB = 9$, $BC = 6$ であり, $\cos \angle ABC = \frac{1}{3}$ である。また, 三角形 ABC の外接円の中心を O とする。このとき, 次の問いに答えよ。

(1) 円 O の周上に $AC \parallel DB$ となるような点 D をとり, 四角形 $ADBC$ をつくる。

このとき, $AC = \boxed{\text{ア}}$ である。

また, 三角形 ABC の外接円の半径は $\frac{\boxed{\text{イウ}}\sqrt{\boxed{\text{エ}}}}{\boxed{\text{オ}}}$ であり, $AD = \boxed{\text{カ}}$ である。

さらに, $BD = \boxed{\text{キ}}$ であるので, 四角形 $ADBC$ の面積は $\boxed{\text{クケ}}\sqrt{\boxed{\text{コ}}}$ である。

(配点 18 点)

(2) 三角形 ABC の内接円の中心を I とし, 直線 AI と辺 BC の交点を H とする。

$AH = \boxed{\text{サ}}\sqrt{\boxed{\text{シ}}}$ であり, 三角形 ABC の内接円の半径は $\frac{\boxed{\text{ス}}\sqrt{\boxed{\text{セ}}}}{\boxed{\text{ソ}}}$ である。

また, $OH = \frac{\boxed{\text{タチ}}\sqrt{\boxed{\text{ツ}}}}{\boxed{\text{テ}}}$ であるので, $OI = \frac{\boxed{\text{ト}}\sqrt{\boxed{\text{ナ}}}}{\boxed{\text{ニ}}}$ である。

(配点 16 点)

(問題はここで終わり)

(計 算 用 紙)

解答上の注意

解答はすべて解答用紙の所定の欄に記入しなさい。

問題の文中の **ア** , **イウ** などには, 特に指示がない限り, 符号(−, ±), 数字(0~9), のいずれかが入る。**ア**, **イ**, **ウ**, …の一つ一つが, これらのいずれか一つに対応する。それらを解答用紙の**ア**, **イ**, **ウ**, …で示された解答欄に記入して答えなさい。

分数形で解答する場合, それ以上約分できない形(既約分数)で答えなさい。

根号($\sqrt{\quad}$)を含む形で解答する場合, 根号の中に現れる自然数が最小となる形で答えなさい。

例1 **ア** に 8, **イウ** に −3, **エオ** に 12 と答えたいとき

(1)	(i)		(ii)
	ア	イウ	エオ
解答	8	−3	12

例2

カキ
ク

 に $-\frac{5}{4}$ と答えたいときは, $\frac{-5}{4}$ とし

(2)	(i)	
	カキ	ク
解答	−5	4

数学 (実施日 2月17日) 【解答】

受験校	受験番号	フリガナ
		氏名

／100

第1問 (配点32点)

(1)	(i)			(ii)			
	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ
解答	2	3	8	2	5	2	5
配点	4			4			

(2)	(i)	(ii)
	クケ	コサシ
解答	11	-21
配点	4	4

(3)	(i)	(ii)
	ス	セ
解答	④	③
配点	4	4

(4)	(i)		(ii)		
	ソタ	チツ	テ	ト	ナ
解答	-3	-1	2	3	8
配点	4		4		

第2問 (配点34点)

(1)	ア	イ	ウ
解答	2	2	2
配点	3		

(2)	エ	オカ	キク	ケ	コサ	シ
解答	3	18	-3	8	-3	0
配点	4	4	4	4	4	4

(3)	スセ	ソタ	チ	ツ	テ	ト	ナニ	ヌネノ	ハヒ
解答	-2	-1	2	3	2	3	18	-20	-8
配点	3	3	5	3	3	5	5	5	5

第3問 (配点34点)

(1)	ア	イウ	エ	オ	カ	キ	クケ	コ
解答	9	27	2	8	6	5	28	2
配点	3	3	3	4	5	5	5	5

(2)	サ	シ	ス	セ	ソ
解答	6	2	3	2	2
配点	3	4	4	4	4

(2)	タチ	ツ	テ	ト	ナ	ニ
解答	21	2	8	9	2	8
配点	4	5	5	5	5	5