

令和 8 年度

一般入学試験（1期・前期）問題

数 学

（総合医療学部・国際看護学部）

注 意 事 項

1. 問題冊子は、試験監督者の指示があるまで開いてはいけません。
2. 問題冊子と解答用紙(マークシート)は別になっています。
3. 解答用紙には解答欄以外に下記①～④の記入欄があるので、試験監督者の指示に従ってそれぞれ正しく記入し、マークしなさい。
 - ① 氏名欄 氏名およびフリガナを記入しなさい。
 - ② 受験番号欄 受験番号(数字および英字)を記入し、さらにその下のマーク欄にマークしなさい。
 - ③ 試験種別欄 【一般入試①】にマークしなさい。
 - ④ 教科・科目欄 【数学】にマークしなさい。
4. 解答は、解答用紙の解答欄にマークしなさい。

例えば、

10

 と表示のある問いに対して ③ と解答する場合は、次の[例]のように解答番号 10 の解答欄の ③ にマークしなさい。

[例]

解答 番号	解 答 欄									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
10	①	②	●	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

5. 試験時間は、60 分です。

I 次の空欄に当てはまるものを，それぞれの選択肢から一つずつ選べ。

問 1 $x^2 + 2x - 1 = (x + \boxed{1})(x + \boxed{2})$ である。

1 の選択肢

- ① $1 + \sqrt{2}$ ② $-1 - \sqrt{2}$ ③ -1 ④ $-1 + \sqrt{3}$ ⑤ $-1 - \sqrt{3}$ ⑥ 1

2 の選択肢

- ① $2 + \sqrt{3}$ ② $-2 - \sqrt{3}$ ③ -2 ④ $1 + \sqrt{3}$ ⑤ $1 - \sqrt{2}$ ⑥ $-1 + \sqrt{2}$

〈 計 算 用 紙 〉

問 2 $x^3 + 3x^2 - (a + 1)x + 3a$ を $(x - 2)$ で割ると余りは 4 であった。

このとき、 $a = \boxed{3}$ である。

3 の選択肢

① -18

② -14

③ -12

④ -6

⑤ 1

⑥ 4

〈 計 算 用 紙 〉

問3 方程式 $x^3 + (1 - k)x^2 - (k + 2)x + 2k = 0$ (k は定数) について考える。

任意の k に対して、 $x = \boxed{4}$ が2つの解となる。また、この方程式が3つの異なる

実数解をもつ場合、定数 k の条件は、 $\boxed{5}$ かつ $\boxed{6}$ である。

$\boxed{4}$ の選択肢

- ① $-2, -1$ ② $-1, 1$ ③ $0, 2$ ④ $-2, 1$ ⑤ $1, 2$ ⑥ $-1, 3$

$\boxed{5}$ の選択肢

- ① $k \neq 1$ ② $k \neq 2$ ③ $k \neq 3$ ④ $k \neq 4$ ⑤ $k \neq 5$ ⑥ $k \neq 6$

$\boxed{6}$ の選択肢

- ① $k \neq -1$ ② $k \neq -2$ ③ $k \neq -3$ ④ $k \neq -4$ ⑤ $k \neq -5$ ⑥ $k \neq -6$

〈 計 算 用 紙 〉

Ⅱ 次の空欄に当てはまるものを、それぞれの選択肢から一つずつ選べ。

問1 4本の直線 $y = |2x - 2|$ 、 $y = 0$ 、 $x = 0$ 、 $x = 4$ によって囲まれてできる2つの三角形について考える。2つの三角形の面積は、大きい方が 、小さい方が である。そのうち、面積が大きい方の三角形について、直線 $y = |2x - 2|$ と $y = 0$ によってできる角を θ としたとき、 $\sin \theta =$ である。

の選択肢

- ① 2 ② 4 ③ 6 ④ 9 ⑤ 12 ⑥ 15

の選択肢

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5 ⑥ 6

の選択肢

- ① $\frac{\sqrt{2}}{5}$ ② $\frac{1}{\sqrt{2}}$ ③ $\frac{2}{\sqrt{3}}$ ④ $\frac{\sqrt{3}}{4}$ ⑤ $\frac{2}{\sqrt{5}}$ ⑥ $\frac{\sqrt{5}}{3}$

〈 計 算 用 紙 〉

問2 二次関数 $f(x) = a(x - b)^2 + c$ が3点 $(1, -1)$ 、 $(-1, 11)$ 、 $(0, 3)$ を通るとき、

$a =$ 、 $b =$ 、 $c =$ となる。

の選択肢

- ① -4 ② -3 ③ -2 ④ -1 ⑤ 1 ⑥ 2

の選択肢

- ① $-\frac{15}{7}$ ② $-\frac{1}{6}$ ③ $\frac{1}{3}$ ④ $\frac{3}{2}$ ⑤ $\frac{7}{5}$ ⑥ $\frac{11}{6}$

の選択肢

- ① $-\frac{3}{2}$ ② $-\frac{1}{4}$ ③ $-\frac{5}{3}$ ④ $\frac{1}{2}$ ⑤ $\frac{7}{4}$ ⑥ $\frac{9}{8}$

〈 計 算 用 紙 〉

問3 $g(x) = (x - 2k)^2 + 1$ 、 $h(x) = 2x + 1$ の2つの関数を考える。 $g(x)$ と $h(x)$ が
2つの交点を持つための条件は、13 である。

13 の選択肢

- ① $k > \frac{3}{2}$ ② $k > \frac{2}{5}$ ③ $k > -\frac{1}{8}$ ④ $k > -\frac{5}{6}$ ⑤ $k > -\frac{1}{4}$ ⑥ $k > -\frac{7}{12}$

〈 計 算 用 紙 〉

Ⅲ 次の空欄に当てはまる最も近い値を，それぞれの選択肢から一つずつ選べ。

問 1 $AB=5.0$ 、 $AC=7.0$ 、 $\angle A=34^\circ$ の $\triangle ABC$ を考える。ここで、 $\sin 34^\circ = 0.56$ 、 $\tan 34^\circ = 0.67$ とする。このとき、 $\cos 34^\circ =$ となり、 $BC =$ 、 $\triangle ABC$ の面積は 、 $\triangle ABC$ に外接する円の半径の長さは である。

の選択肢

- ① 0.12 ② 0.33 ③ 0.51 ④ 0.64 ⑤ 0.83 ⑥ 1.20

の選択肢

- ① 2.3 ② 4.0 ③ 6.8 ④ 8.9 ⑤ 10.2 ⑥ 12.0

の選択肢

- ① 6.2 ② 7.9 ③ 9.8 ④ 11.5 ⑤ 12.8 ⑥ 16.0

の選択肢

- ① 1.4 ② 3.6 ③ 5.5 ④ 6.9 ⑤ 9.4 ⑥ 11.6

〈 計 算 用 紙 〉

IV 次の空欄に当てはまるものを、それぞれの選択肢から一つずつ選べ。

問 1 開錠に鍵とパスワード入力が必要な 3 つのドア（ドア A、ドア B、ドア C、パスワードは各ドアにおいて、個々に設定されている）があり、かつ以下の特徴をもつ 3 個の鍵（鍵 α 、鍵 β 、鍵 γ ）があったとする。

- ・ 鍵 α はドア A のみ対応している。
- ・ 鍵 β はドア B とドア C に対応している。
- ・ 鍵 γ は 3 つのドアすべてに対応し、しかもパスワード入力無しで開錠することができる。

このとき、

鍵 α はドア A を開錠するための **18**。

鍵 β はドア A を開錠するための **19**。

鍵 β とドア B のパスワードの把握は、ドア B を開錠するための **20**。

鍵 γ はドア C を開錠するための **21**。

18 の選択肢

- ① 必要条件である ② 十分条件である ③ 必要十分条件である
- ④ 必要条件、十分条件、必要十分条件のいずれにも該当しない

19 の選択肢

- ① 必要条件である ② 十分条件である ③ 必要十分条件である
- ④ 必要条件、十分条件、必要十分条件のいずれにも該当しない

20 の選択肢

- ① 必要条件である ② 十分条件である ③ 必要十分条件である
- ④ 必要条件、十分条件、必要十分条件のいずれにも該当しない

21 の選択肢

- ① 必要条件である ② 十分条件である ③ 必要十分条件である
- ④ 必要条件、十分条件、必要十分条件のいずれにも該当しない

〈 計 算 用 紙 〉

問2 $\{-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$ を集合 A とする。また、 $x^2 + \frac{a}{2}x - \frac{a^2}{2} = 0$ (a は定数) の整数の解 x を集合 B とする。このとき、 $A \cap B$ を満たす整数 a の値は全部で 22 個ある。

22 の選択肢

① 1

② 3

③ 6

④ 8

⑤ 10

⑥ 12

〈 計 算 用 紙 〉

V 次の空欄に当てはまる最も近い値を，それぞれの選択肢から一つずつ選べ。

問 1 あるクラスで 10 人 (A~J さん) に小テスト (20 点満点) を行い、次のような結果が得られた。

A : 12、B : 13、C : 11、D : 10、E : 12、F : 14、G : 15、H : 14、I : 13、J : 12

この 10 人の得点に対する平均値は 、中央値は 、最頻値は 、標準偏差は 、分散は である。

の選択肢

- ① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 14 ⑥ 15

の選択肢

- ① 11.0 ② 11.5 ③ 12.0 ④ 12.5 ⑤ 13.0 ⑥ 13.5

の選択肢

- ① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 14 ⑥ 15

の選択肢

- ① 1.5 ② 7.8 ③ 9.4 ④ 14.3 ⑤ 16.0 ⑥ 20.5

の選択肢

- ① 1.1 ② 2.0 ③ 3.9 ④ 6.1 ⑤ 8.8 ⑥ 9.4

〈 計 算 用 紙 〉

— 以下空白 —

〈数学〉 1期・前期 正答・配点

		解答 番号	正答	配点
I (20点)	問1	1	①	3点
		2	⑤	3点
	問2	3	②	4点
	問3	4	④	3点
		5	①	3点
		6	②	4点
II (20点)	問1	7	④	2点
		8	①	3点
		9	⑤	3点
	問2	10	⑥	3点
		11	④	3点
		12	①	3点
問3	13	⑤	3点	
III (20点)	問1	14	⑤	5点
		15	②	5点
		16	③	5点
		17	②	5点
IV (20点)	問1	18	④	3点
		19	④	3点
		20	②	4点
		21	②	5点
	問2	22	⑥	5点
V (20点)	問1	23	④	4点
		24	④	4点
		25	③	4点
		26	①	4点
		27	②	4点