

令和 8 年度

一般入学試験（2期・後期）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④】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 $(x - 2)(3x + 5) - (x + 1)^2 = \boxed{1} x^2 + \boxed{2} x + \boxed{3}$

1 の選択肢

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5 ⑥ 6

2 の選択肢

- ① -3 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 1 ⑥ 2

3 の選択肢

- ① -11 ② -10 ③ -9 ④ -8 ⑤ -7 ⑥ -6

〈 計 算 用 紙 〉

問2 $x + \frac{1}{x} = 3$ のとき、 $x^2 + \frac{1}{x^2} = \boxed{4}$ 、 $x^3 + \frac{1}{x^3} = \boxed{5}$ 、 $x^4 + \frac{1}{x^4} = \boxed{6}$ となる。

$\boxed{4}$ 、 $\boxed{5}$ 、 $\boxed{6}$ の選択肢

(それぞれ一つずつ選ぶこと。同じものを二度以上選択してもよい。)

① 7

② 18

③ 27

④ 28

⑤ 36

⑥ 47

〈 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 関数 $f(x) = ax^2 + bx + c$ は、頂点が $(2, -1)$ であり、 $f(0) = 3$ を満たす。

このとき、 $f(x) = \boxed{7} x^2 + \boxed{8} x + \boxed{9}$ である。

さらに、 $f(x) = 0$ の2つの解を $\alpha < \beta$ としたとき、 $\beta - \alpha = \boxed{10}$ である。

$\boxed{7}$ 、 $\boxed{8}$ 、 $\boxed{9}$ 、 $\boxed{10}$ の選択肢

(それぞれ一つずつ選ぶこと。同じものを二度以上選択してもよい。)

① -4

② -3

③ -2

④ 1

⑤ 2

⑥ 3

⑦ 4

⑧ 5

⑨ 6

〈 計 算 用 紙 〉

問2 関数 $y = -x^2 + 4x + k$ の最大値が9であるとき、定数 $k =$ である。

このとき、関数のグラフの軸は $x =$ である。

, の選択肢

(それぞれ一つずつ選ぶこと。同じものを二度以上選択してもよい。)

① -2

② 0

③ 1

④ 2

⑤ 3

⑥ 4

⑦ 5

⑧ 6

⑨ 7

〈 計 算 用 紙 〉

Ⅲ 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 $\triangle ABC$ において、辺の長さが $AB=5$, $AC=7$, $\angle A=60^\circ$ であるとき、 $BC^2 =$ 13 である。

辺 AC が三角形の最も長い辺であるとき、 $\cos \angle C$ の値は 14 である。

三角形の面積 $S =$ 15 である。

13 の選択肢

- ① 36 ② 37 ③ 38 ④ 39 ⑤ 40 ⑥ 41

14 の選択肢

- ① $\frac{3}{2\sqrt{39}}$ ② $\frac{5}{2\sqrt{39}}$ ③ $\frac{9}{2\sqrt{39}}$ ④ $\frac{15}{2\sqrt{39}}$ ⑤ $\frac{\sqrt{3}}{2}$ ⑥ $\frac{1}{2}$

15 の選択肢

- ① $\frac{35\sqrt{3}}{4}$ ② $\frac{35}{2}$ ③ $\frac{21\sqrt{3}}{2}$ ④ $\frac{49\sqrt{3}}{4}$ ⑤ $\frac{35\sqrt{2}}{4}$ ⑥ $\frac{70\sqrt{3}}{4}$

〈 計 算 用 紙 〉

問2 直角三角形 ABC において、 $AC=5$, $BC=12$, $\angle C=90^\circ$, である。

このとき、辺 $AB = \boxed{16}$ であり、 $\angle A$ の正弦 $\sin A = \boxed{17}$ である。

$\boxed{16}$ の選択肢

- ① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 14 ⑥ 15

$\boxed{17}$ の選択肢

- ① $\frac{5}{13}$ ② $\frac{12}{13}$ ③ $\frac{5}{12}$ ④ $\frac{13}{5}$ ⑤ $\frac{13}{12}$ ⑥ $\frac{12}{5}$

問3 点 D は辺 AB 上にあり $\angle BDC=90^\circ$ を満たすとき、 $\sin \angle BCD = \boxed{18}$ である。

$\boxed{18}$ の選択肢

- ① $\frac{3}{5}$ ② $\frac{5}{12}$ ③ $\frac{13}{12}$ ④ $\frac{4}{13}$ ⑤ $\frac{5}{13}$ ⑥ $\frac{12}{13}$

〈 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。

あるクラスの生徒 40 人について, 次のことが分かっている。

英語を選択している生徒は 25 人

数学を選択している生徒は 22 人

英語と数学の両方を選択している生徒は 12 人

問1 英語のみを選択している生徒の人数は **19** 人, 英語または数学の少なくともいずれか一方を選択している生徒の人数は **20** 人, 英語も数学も選択していない生徒の人数は **21** 人である。

19 の選択肢

- ① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 14 ⑥ 15

20 の選択肢

- ① 32 ② 33 ③ 34 ④ 35 ⑤ 36 ⑥ 37

21 の選択肢

- ① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8 ⑥ 9

〈 計 算 用 紙 〉

問 2 「全ての英語選択者は数学も選択している」の真偽は である。

「英語または数学を選択していない生徒が 1 人でもいれば、英語と数学を両方選択している生徒は 12 人である」の真偽は である。

「英語と数学を両方選択している生徒が 12 人でなければ、英語のみ選択している生徒は 13 人ではない」の真偽は である。

, , の選択肢

(それぞれ一つずつ選ぶこと。同じものを二度以上選択してもよい。)

① 真

② 偽

③ 常に成り立つとは限らない

〈 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5人の生徒に英語のテスト(100点満点)を行ったところ、次のような得点が得られた。

A:70, B:80, C:60, D:90, E:100

この5人の得点の平均値は **25** , 得点の分散は **26** , 標準偏差は **27** である。

25 の選択肢

- ① 74 ② 76 ③ 78 ④ 80 ⑤ 82 ⑥ 85

26 の選択肢

- ① 102 ② 153 ③ 178 ④ 201 ⑤ 255 ⑥ 264

27 の選択肢

- ① 12 ② 13 ③ 14 ④ 15 ⑤ 16 ⑥ 17

〈 計 算 用 紙 〉

問 2 ある高校の 5 人の生徒について、数学と英語の得点を調査したところ、次のようなデータが得られた。

生徒	数学 (X)	英語 (Y)
A	60	65
B	70	75
C	80	85
D	90	95
E	85	80

このデータの散布図は、全体として **28**。

このデータの共分散は **29** である。

相関係数は **30** であり、X と Y は **31** 関係にある。

28 の選択肢

- ① 右上がりの傾向を示す
- ② 右下がりの傾向を示す
- ③ 特に明確な傾向はない
- ④ 一定の範囲にまとまっている

29 の選択肢

- ① 54
- ② 60
- ③ 100
- ④ 125

30 の選択肢

- ① 0.68
- ② 0.75
- ③ 0.85
- ④ 0.93

31 の選択肢

- ① 強い正の相関
- ② 弱い正の相関
- ③ 相関のない
- ④ 強い負の相関
- ⑤ 弱い負の相関

〈 計 算 用 紙 〉

— 以下空白 —

〈数学〉 2 期・後期 正答・配点

		解答 番号	正答	配点
I (20点)	問1	1	②	4点
		2	①	4点
		3	①	3点
	問2	4	①	3点
		5	②	3点
		6	⑥	3点
II (20点)	問1	7	④	4点
		8	①	4点
		9	⑥	3点
		10	⑤	3点
	問2	11	⑦	3点
		12	④	3点
III (20点)	問1	13	④	4点
		14	③	4点
		15	①	3点
	問2	16	④	3点
		17	②	3点
	問3	18	⑥	3点
IV (20点)	問1	19	④	4点
		20	④	4点
		21	②	3点
	問2	22	②	3点
		23	①	3点
		24	①	3点
V (20点)	問1	25	④	3点
		26	④	3点
		27	③	3点
	問2	28	①	3点
		29	③	3点
		30	④	3点
31		①	2点	