受 験 番 号						

2026(令和8)年度 大手前大学
一般選抜入試(A日程) 入学試験問題
(1月 28日)
数 学

1. この問題冊子は、数学(全6ページ、設問数41)の問題です。

2. **国際日本学部、建築&芸術学部、現代社会学部、経営学部の受験者**は、下記の科目から2科目もしくは3科目を選び解答しなさい。

出題科目	英語 ・ 国語 ・ 数学 ・ 世界史 または 日本史

3. **健康栄養学部の受験者**は、下記の科目から2科目もしくは3科目を選び解答しなさい。

出題科目	英語 ・ 国語 ・ 数学 ・ 化学 または 生物

4. **国際看護学部の受験者**は、**英語**が**必須**です。加えて、「国語・数学・化学 または 生物」から1科目もしくは2科目を選び解答しなさい。

	必須	1科目もしくは2科目選択
出題科目	**英語**	国語 ・ 数学 ・ 化学 または 生物

5. 試験時間は、14:00 〜 15:00 の60分間です。

6. 机の上には、受験票、筆記用具、時計以外のものを置いてはいけません。

7. 解答は、マークシートおよび記述式解答用紙に記入しなさい。
   マークシートの解答は、4つの中から1つを選んでマークしなさい。

8. この問題冊子は、試験終了後持ち帰ってください。

数　学（1月28日）

解答記入上の注意

（1）分数は既約分数（それ以上約分ができない分数）で答えなさい。

（2）根号を含む場合は分母を有理化し，根号の中に現れる自然数が最小となる形で答えなさい。

数学

I

（ア）　$a=\dfrac{\sqrt{5}-\sqrt{3}}{\sqrt{5}+\sqrt{3}}$ のとき，

$$a-\frac{1}{a}=\boxed{\ 1\ },\quad a^2+\frac{1}{a^2}=\boxed{\ 2\ }$$

である。

1	① $-4\sqrt{15}$	② $-2\sqrt{15}$	③ $2\sqrt{15}$	④ 8
2	① 62	② 66	③ 238	④ 242

（イ）　10 個の値からなるデータ

6,　1,　7,　3,　2,　9,　4,　7,　2,　9

について，中央値は $\boxed{\ 3\ }$ ，平均値は $\boxed{\ 4\ }$ ，分散は $\boxed{\ 5\ }$ である。

3	① 4	② 5	③ 5.5	④ 8
4	① 3.2	② 5	③ 6	④ 8
5	① 8	② 9.36	③ 225	④ 305

（ウ）　図のように，三角形 ABC の外接円の点 C における接線と直線 AB が点 P で交わるとする。

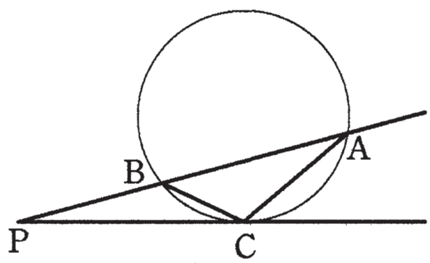
PC＝6，PA＝9 のとき，

PB＝$\boxed{\ 6\ }$

である。また，三角形 ABC と三角形 BCP の面積比は

$$\frac{\triangle BCP}{\triangle ABC}=\frac{\boxed{\ 7\ }}{\boxed{\ 8\ }}$$

である。



6	① 3	② 4	③ 5	④ 6
7	① 1	② 2	③ 4	④ 5
8	① 2	② 3	③ 5	④ 9

Ⅱ　三角形 ABC において，$AB=4$, $BC=5$, $CA=\sqrt{21}$ とする。また，三角形 ABC の外接円を O とする。

（ア）　$\cos\angle ABC=\dfrac{\boxed{9}}{\boxed{10}}$である。

9	① 1	② 3	③ 6	④ 7
10	① 2	② 5	③ 10	④ 21

（イ）　三角形 ABC の面積を S，外接円 O の半径を R とすると，

$S=\boxed{11}\sqrt{\boxed{12}}$，$R=\boxed{13}$

である。

11	① 2	② 4	③ 5	④ 8
12	① 2	② 3	③ 5	④ 7
13	① $\sqrt{7}$	② 3	③ $\sqrt{21}$	④ $2\sqrt{7}$

円 O 上に点 D をとる。ただし，D は直線 AC に関して B と反対側にあるとする。

（ウ）　三角形 ABD の面積を S_1，三角形 BCD の面積を S_2 とする。$\dfrac{S_2}{S_1}=\dfrac{5}{6}$ であるとき，

$AD=\dfrac{\boxed{14}}{\boxed{15}}CD$

である。

14	① 1	② 2	③ 3	④ 6
15	① 2	② 3	③ 5	④ 10

（エ）　三角形 ACD の面積が最大となるとき，

$AD=\boxed{16}$

であり，その面積の最大値は $\dfrac{\boxed{17}\sqrt{\boxed{18}}}{\boxed{19}}$である。

16	① $\sqrt{7}$	② 3	③ $\sqrt{21}$	④ $2\sqrt{7}$
17	① 5	② 7	③ 14	④ 21
18	① 3	② 5	③ 7	④ 21
19	① 2	② 3	③ 4	④ 5

Ⅲ　1から10までの数字が一つずつ書かれた10枚のカードから3枚のカードを同時に取り出す。

（ア）　このようなカードの取り出し方は全部で $\boxed{20}$ 通りある。このうち，取り出した3枚のカードの中に7と書かれたカードがある取り出し方は $\boxed{21}$ 通りある。

20	① 66	② 120	③ 132	④ 720
21	① 36	② 55	③ 72	④ 432

次のように得点を定める。

・取り出した3枚のカードの中に7と書かれたカードがない場合は，得点を0点とする。

・取り出した3枚のカードの中に7と書かれたカードがある場合，この3枚のカードを，書かれている数の小さい順に並べ，7と書かれたカードが小さい方から k 番目にあるとき，得点を k 点とする。

（イ）　得点が0点となる確率は $\dfrac{\boxed{22}}{\boxed{23}}$ である。得点が1点となる確率は $\dfrac{\boxed{24}}{\boxed{25}}$ で，得点が2点となる確率は $\dfrac{\boxed{26}}{\boxed{27}}$，得点が3点となる確率は $\dfrac{\boxed{28}}{\boxed{29}}$ である。

22	① 1	② 3	③ 7	④ 9
23	① 8	② 10	③ 20	④ 40
24	① 1	② 3	③ 7	④ 9
25	① 8	② 10	③ 20	④ 40
26	① 1	② 3	③ 7	④ 9
27	① 8	② 10	③ 20	④ 40
28	① 1	② 3	③ 7	④ 9
29	① 8	② 10	③ 20	④ 40

数学

（ウ）　得点が 3 点であったとき，取り出した 3 枚のカードに書かれた数の和が 15 未満である条件付き確率は $\dfrac{\boxed{30}}{\boxed{31}}$ である。また，得点の期待値は $\dfrac{\boxed{32}}{\boxed{33}}$ 点である。

30	①　1	②　3	③　7	④　9
31	①　4	②　5	③　9	④　15
32	①　7	②　9	③　15	④　21
33	①　5	②　10	③　20	④　24

数学

Ⅳ　a を実数の定数とする。x の 2 次関数

$$f(x)=x^2-4ax+5a^2+2a-8$$

があり，$y=f(x)$ のグラフを C とする。

（ア）　C が点（$a, 4$）を通るとき，

$a=$ $\boxed{34}$, $\boxed{35}$

である。また，$a=$ $\boxed{34}$ であるとき C が x 軸から切り取る線分の長さは $\boxed{36}$ である。

34	① -6	② -4	③ -3	④ -2
35	① 1	② 2	③ 3	④ 6
36	① 2	② $2\sqrt{2}$	③ $2\sqrt{5}$	④ $4\sqrt{2}$

（イ）　C の頂点の座標を（X, Y）とすると，

$X=$ $\boxed{37}$, $Y=$ $\boxed{38}$ $+2a-8$

である。$a>0$ のとき，C を x 軸方向に p，y 軸方向に $2p$ だけ平行移動したグラフが放物線 $y=x^2$ であるとき，

$a=$ $\boxed{39}$, $p=$ $\boxed{40}$

である。

37	① $-4a$	② $-2a$	③ $2a$	④ $4a$
38	① $-11a^2$	② a^2	③ $9a^2$	④ $21a^2$
39	① 2	② 4	③ 8	④ 12
40	① -8	② -4	③ 4	④ 8

（以下の問題の解答は記述式解答用紙に記入しなさい。）

（ウ）

41　C が異なる 2 点で x 軸の正の部分と交わるとき，a の値の範囲を求めなさい。

数学

計 算 余 白

数学