

2026 年度

尚綱学院高等学校  
入学試験問題

## 数 学

試験時間 (50分)

## 注 意 事 項

1. 「始め」の合図があるまで問題の表紙を開かないでください。
2. 解答用紙に4桁の受験番号を記入し、対応する番号をマークしてください。記入欄は裏面にもありますので、必ず記入してください。
3. マーク方式の解答欄は解答用紙の表面です。それぞれ指定されている番号の欄にマークしてください。
4. 記述方式の解答欄は解答用紙の裏面です。それぞれ決められた欄に記入してください。
5. 解答用紙は機械で直接読み込みますので、解答用紙の注意事項を正しく守ってください。訂正する場合は、消しゴムで丁寧に消してください。
6. 印刷が見えにくい場合は、手をあげて監督者の指示に従ってください。
7. 考査が終わったら、解答用紙と問題用紙を別々にしておいてください。
8. その他すべて、監督者の指示に従ってください。

受験番号

第一問 次の各問の答えを1つずつ選び、その番号をマークしなさい。

(1)  $\frac{3}{2} \div \left(-\frac{1}{6}\right) + (-2)^2$  を計算しなさい。

- ① -9                      ② -7                      ③ -5                      ④ -3                      ⑤ -1

(2)  $\frac{3\sqrt{6}}{2} - \sqrt{24} - \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$  を計算しなさい。

- ①  $-2\sqrt{6}$                 ②  $-\sqrt{6}$                 ③ 0                        ④  $\sqrt{6}$                     ⑤  $2\sqrt{6}$

(3) 等式  $3(x-a)+1=x+a$  を  $x$  について解きなさい。

- ①  $x = \frac{4a-1}{3}$                       ②  $x = \frac{4a-1}{2}$                       ③  $x = \frac{4a+1}{3}$   
④  $x = \frac{4a+1}{2}$                       ⑤  $x = 4a+1$

(4) 次の連立方程式を解きなさい。

$$\begin{cases} 3x - 2y = 19 \\ 2x - y = 4 \end{cases}$$

- ①  $x = -15, y = -32$       ②  $x = -11, y = -26$       ③  $x = -7, y = -20$   
④  $x = 9, y = -5$             ⑤  $x = 15, y = 13$

(5) 2次方程式  $(x-1)(x-2) = 3$  を解きなさい。

- ①  $x = -3 \pm \sqrt{13}$             ②  $x = \frac{-3 \pm \sqrt{13}}{2}$                       ③  $x = 1, 2$   
④  $x = \frac{3 \pm \sqrt{13}}{2}$                       ⑤  $x = 3 \pm \sqrt{13}$

(6) 関数  $y = -\frac{3}{4}x^2$  において、 $x$  の変域が  $-6 \leq x \leq 4$  のとき、 $y$  の変域を求めなさい。

- ①  $-27 \leq y \leq 0$               ②  $-27 \leq y \leq -12$               ③  $-12 \leq y \leq 0$   
④  $0 \leq y \leq 27$                 ⑤  $12 \leq y \leq 27$

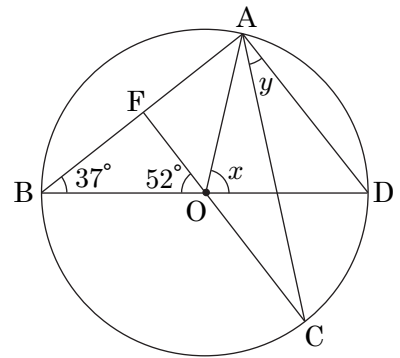
(7)  $n$  は自然数とします。 $\sqrt{100-4n}$  の値が自然数になるような  $n$  の値は全部で何個ありますか。

- ① 3個                      ② 4個                      ③ 5個                      ④ 6個                      ⑤ 7個

第二問 次の各問の答えを1つずつ選び、その番号をマークしなさい。

問1 次の問に答えなさい。

- (1) 右の図において、A, B, C, Dは円Oの周上の点、BDは円Oの直径で、直線COとABの交点をFとします。  
 $\angle x$ ,  $\angle y$ の大きさを求めなさい。



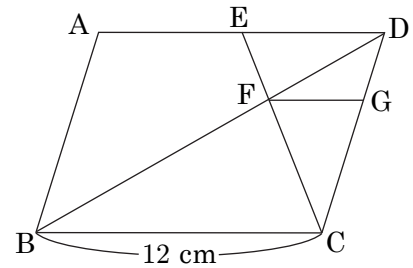
[ $\angle x$ の大きさの選択肢]

- ①  $71^\circ$    ②  $72^\circ$    ③  $73^\circ$    ④  $74^\circ$    ⑤  $75^\circ$

[ $\angle y$ の大きさの選択肢]

- ①  $25^\circ$    ②  $26^\circ$    ③  $27^\circ$    ④  $28^\circ$    ⑤  $29^\circ$

- (2) 右の図において、四角形ABCDは平行四辺形で、Eは辺ADの中点、FはBDとCEの交点、Gは辺CD上の点で、 $FG \parallel BC$ です。BC = 12 cmで、四角形ABCDの面積が  $120 \text{ cm}^2$  のとき、FGの長さ、および四角形ABFEの面積を求めなさい。



[FGの長さの選択肢]

- ① 4 cm   ② 4.8 cm   ③ 6 cm   ④ 6.4 cm   ⑤ 7.2 cm

[四角形ABFEの面積の選択肢]

- ①  $44 \text{ cm}^2$    ②  $46 \text{ cm}^2$    ③  $48 \text{ cm}^2$    ④  $50 \text{ cm}^2$    ⑤  $52 \text{ cm}^2$

問2 次の間に答えなさい。

(1) 山のふもとから山頂まで、分速 40 m で登るよりも、分速 60 m で登るほうが 25 分早く着きます。山のふもとから山頂までの道のりは何 m ですか。

- ① 1200 m      ② 1800 m      ③ 2000 m      ④ 2400 m      ⑤ 3000 m

(2) 6 % の食塩水何 g かと 10 % の食塩水何 g かを混ぜ合わせ、さらに水を 20 g 加えたところ、8 % の食塩水が 200 g できました。6 % の食塩水を何 g 混ぜ合わせましたか。

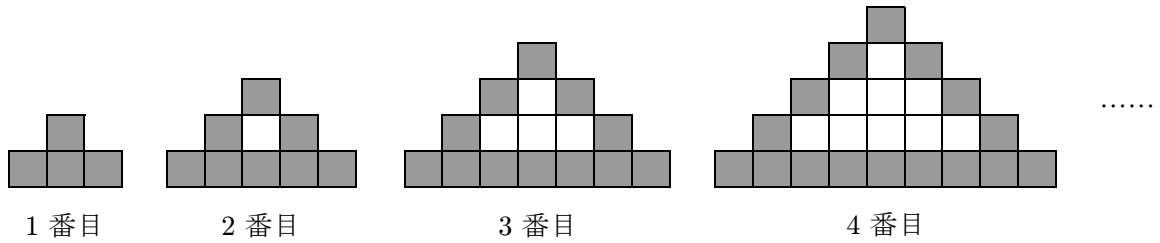
- ① 50 g      ② 60 g      ③ 70 g      ④ 80 g      ⑤ 90 g

(3) ある自然数に 4 を加えてから 2 乗する計算を、まちがえて、2 を加えてから 4 倍してしまったため、正しい答えより 104 小さくなりました。ある自然数を求めなさい。

- ① 6      ② 8      ③ 10      ④ 12      ⑤ 14

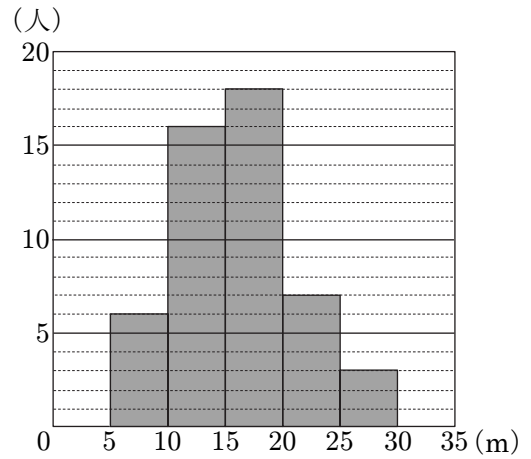
第三問 次の各問の答えを1つずつ選び、その番号をマークしなさい。

問1 下の図のように、黒タイルと白タイルをある規則に従って、1番目の図形、2番目の図形、3番目の図形、4番目の図形、……のように並べていきます。例えば、2番目の図形では、黒タイルが8枚、白タイルが1枚です。次の問に答えなさい。



- (1) 8番目の図形のすべてのタイルの枚数を求めなさい。
- ① 78枚      ② 81枚      ③ 84枚      ④ 87枚      ⑤ 90枚
- (2) 12番目の図形の黒タイルの枚数を求めなさい。
- ① 48枚      ② 52枚      ③ 56枚      ④ 60枚      ⑤ 64枚
- (3) 白タイルが黒タイルより188枚多いのは、何番目の図形ですか。
- ① 16番目      ② 17番目      ③ 18番目      ④ 19番目      ⑤ 20番目

問2 右の図は、中学3年生の女子50人が行ったソフトボール投げの結果をヒストグラムに表したものです。例えば、一番左の階級は「5 m 以上 10 m 未満」を表しています。次の問に答えなさい。



(1) 階級の幅を求めなさい。

- ① 5 m      ② 10 m      ③ 15 m      ④ 20 m      ⑤ 25 m

(2) 20 m 以上 25 m 未満の階級の相対度数を求めなさい。

- ① 0.1      ② 0.11      ③ 0.12      ④ 0.13      ⑤ 0.14

(3) 中央値を含む階級の階級値を求めなさい。

- ① 12.5 m      ② 15 m      ③ 17.5 m      ④ 20 m      ⑤ 22.5 m

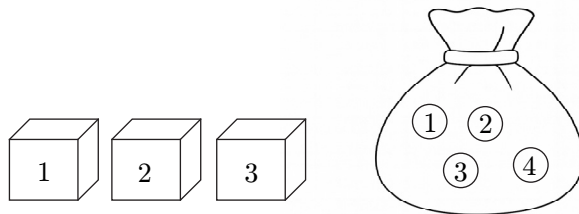
(4) 次の3つの文章の正誤の組み合わせとして適しているものを選びなさい。ただし、必ずしも正しいとは限らないものは誤りとします。

- A 20 m 以上投げた生徒は全体の20%である。  
 B 四分位範囲は15 m 以上である。  
 C 最頻値は17.5 m である。

- ① A 正しい    B 正しい    C 正しい  
 ② A 正しい    B 正しい    C 誤り  
 ③ A 正しい    B 誤り      C 正しい  
 ④ A 誤り      B 正しい    C 誤り  
 ⑤ A 誤り      B 誤り      C 正しい

第 四 問 次の各問の答えを1つずつ選び、その番号をマークしなさい。

問1 下の図のように1, 2, 3の数字が書かれた3つの箱と, 1, 2, 3, 4の数字が書かれた4個の球が入った袋があります。袋の中から1個ずつ球を取り出し, 取り出した順に1の箱, 2の箱, 3の箱に球を入れていきます。球の取り出し方は同様に確からしいとして, 次の問に答えなさい。



(1) 箱に書かれた数字とその箱に入れた球の数字がすべて同じになる確率を求めなさい。 22

- ①  $\frac{1}{24}$       ②  $\frac{1}{12}$       ③  $\frac{1}{8}$       ④  $\frac{1}{6}$       ⑤  $\frac{1}{4}$

(2) 箱に書かれた数字とその箱に入れた球の数字がすべて異なる確率を求めなさい。 23

- ①  $\frac{7}{24}$       ②  $\frac{1}{3}$       ③  $\frac{3}{8}$       ④  $\frac{5}{12}$       ⑤  $\frac{11}{24}$

問2 次に, 0, 1, 2, 3の数字が書かれた4個の球が入った袋があります。袋の中から1個ずつ球を取り出し, 取り出した順にそれぞれ百の位, 十の位, 一の位として整数をつくります。ただし, 百の位が0の場合は, 2桁の整数とし, 取り出した球は袋の中に戻さないものとします。球の取り出し方は同様に確からしいとして, 次の問に答えなさい。

(1) 2桁の整数となる確率を求めなさい。 24

- ①  $\frac{1}{6}$       ②  $\frac{5}{24}$       ③  $\frac{1}{4}$       ④  $\frac{7}{24}$       ⑤  $\frac{1}{3}$

(2) 3の倍数となる確率を求めなさい。 25

- ①  $\frac{1}{3}$       ②  $\frac{3}{8}$       ③  $\frac{5}{12}$       ④  $\frac{11}{24}$       ⑤  $\frac{1}{2}$

(3) 素数となる確率を求めなさい。 26

- ①  $\frac{1}{8}$       ②  $\frac{1}{6}$       ③  $\frac{5}{24}$       ④  $\frac{1}{4}$       ⑤  $\frac{7}{24}$

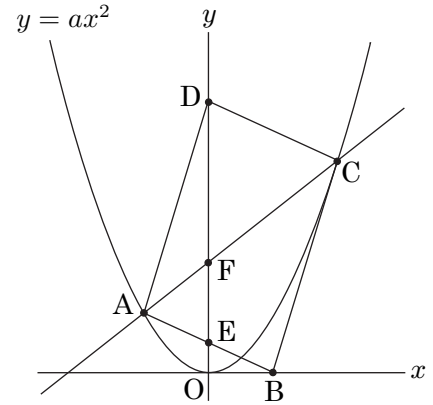
第五問 O を原点とする座標平面上に放物線  $y = ax^2$  のグラフがあり、点 A、点 C は放物線上、点 B は  $x$  軸上、点 D は  $y$  軸上の点で、四角形 ABCD は平行四辺形です。点 A の座標は  $(-2, 2)$ 、点 B の  $x$  座標は 2 です。また、点 E は直線 AB と  $y$  軸の交点、点 F は直線 AC と  $y$  軸の交点です。次の各問の答えを 1 つずつ選び、その番号をマークしなさい。

問 1  $a$  の値を求めなさい。 27

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

問 2 点 C の  $x$  座標を求めなさい。 28

- ① 3                      ②  $\frac{10}{3}$                       ③  $\frac{7}{2}$   
 ④  $\frac{11}{3}$                       ⑤ 4



問 3 直線 AC の式を求めなさい。 29

- ①  $y = \frac{1}{2}x + 3$     ②  $y = \frac{1}{2}x + 4$     ③  $y = x + 3$   
 ④  $y = x + 4$     ⑤  $y = \frac{3}{2}x + 5$

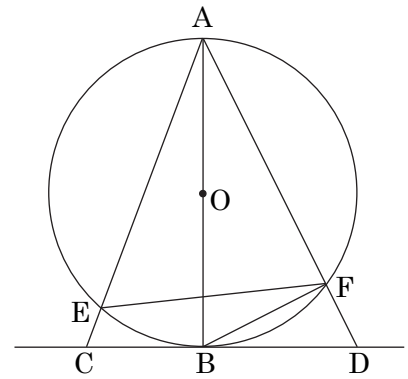
問 4 四角形 EBCF の面積を求めなさい。 30

- ① 11    ② 12    ③ 13    ④ 14    ⑤ 15

問 5  $x$  軸上の  $x > 0$  の部分に点 P をとり、 $\triangle APC$  の面積が平行四辺形 ABCD の面積と等しくなるようにするとき、点 P の  $x$  座標を求めなさい。 31

- ① 6    ② 7    ③ 8    ④ 9    ⑤ 10

第 六 問 右の図のように、点  $O$  を中心とする円周上に点  $A$ ,  $B$  があり、 $AB$  は円  $O$  の直径です。点  $B$  における円の接線をひき、その接線上に 2 点  $C$ ,  $D$  をとります。 $AC$  と円の交点を  $E$ ,  $AD$  と円の交点を  $F$  とします。  
 $AB = 6 \text{ cm}$ ,  $BC = 2 \text{ cm}$ ,  $BD = 3 \text{ cm}$  のとき、次の各問の答えを 1 つずつ選び、その番号をマークしなさい。



問 1 線分  $AC$  の長さを求めなさい。 32

- ①  $2\sqrt{10} \text{ cm}$     ②  $3\sqrt{5} \text{ cm}$     ③  $7 \text{ cm}$     ④  $5\sqrt{2} \text{ cm}$     ⑤  $8 \text{ cm}$

問 2  $\triangle BDF$  の面積を求めなさい。 33

- ①  $\frac{3}{2} \text{ cm}^2$     ②  $\frac{9}{5} \text{ cm}^2$     ③  $2 \text{ cm}^2$     ④  $\frac{12}{5} \text{ cm}^2$     ⑤  $\frac{5}{2} \text{ cm}^2$

問 3  $\triangle AEF \sim \triangle ADC$  を証明しなさい。 34 解答は裏面の解答欄『34 (第六問 問 3)』に記述すること。

問 4 線分  $EF$  の長さを求めなさい。 35

- ①  $\frac{7}{2} \text{ cm}$     ②  $4 \text{ cm}$     ③  $3\sqrt{2} \text{ cm}$     ④  $2\sqrt{5} \text{ cm}$     ⑤  $2\sqrt{6} \text{ cm}$

— 問題は以上です —

# 2026年度 尚絅学院高等学校 入学試験問題

## A 日程 解答用紙【数学】

受験番号			
0	0	0	0
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9

得点欄(記入しないこと)

1. 記入欄・マーク欄以外には記入しないでください。
2. 鉛筆で、しっかり濃くマークしてください。
3. 間違った場合には、消しゴムで、きれいに消してください。

マーク例

良い例	<input checked="" type="radio"/>	悪い例	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----	----------------------------------	-----	-----------------------	-----------------------

### 第一問

番号	解答欄				
1	①	②	③	④	⑤
2	①	②	③	④	⑤
3	①	②	③	④	⑤
4	①	②	③	④	⑤
5	①	②	③	④	⑤
6	①	②	③	④	⑤
7	①	②	③	④	⑤

### 第三問

番号	解答欄				
15	①	②	③	④	⑤
16	①	②	③	④	⑤
17	①	②	③	④	⑤
18	①	②	③	④	⑤
19	①	②	③	④	⑤
20	①	②	③	④	⑤
21	①	②	③	④	⑤

### 第五問

番号	解答欄				
27	①	②	③	④	⑤
28	①	②	③	④	⑤
29	①	②	③	④	⑤
30	①	②	③	④	⑤
31	①	②	③	④	⑤

### 第二問

8	①	②	③	④	⑤
9	①	②	③	④	⑤
10	①	②	③	④	⑤
11	①	②	③	④	⑤
12	①	②	③	④	⑤
13	①	②	③	④	⑤
14	①	②	③	④	⑤

### 第四問

22	①	②	③	④	⑤
23	①	②	③	④	⑤
24	①	②	③	④	⑤
25	①	②	③	④	⑤
26	①	②	③	④	⑤

### 第六問

32	①	②	③	④	⑤
33	①	②	③	④	⑤
34	解答欄は裏面です				
35	①	②	③	④	⑤

受験番号	
------	--

34 (第六問 問3)

\*

\_\_\_\_\_

数学 (A日程)

大問	小問	枝問	解答番号	配点	正解	備考
第二問		(1)	1	3	③	
		(2)	2	3	②	
		(3)	3	3	②	
		(4)	4	3	②	
		(5)	5	3	④	
		(6)	6	3	①	
		(7)	7	3	②	
第二問	問1	(1)	8	2	④	
			9	2	②	
		(2)	10	2	①	
			11	2	④	
	問2	(1)	12	3	⑤	
		(2)	13	3	①	
		(3)	14	3	②	
第三問	問1	(1)	15	3	②	
		(2)	16	3	①	
		(3)	17	3	②	
	問2	(1)	18	2	①	
		(2)	19	2	⑤	
		(3)	20	2	③	
		(4)	21	2	③	
第四問	問1	(1)	22	3	①	
		(2)	23	3	⑤	
	問2	(1)	24	3	③	
		(2)	25	3	⑤	
		(3)	26	3	②	
第五問	問1		27	3	③	
	問2		28	3	⑤	
	問3		29	3	④	
	問4		30	3	⑤	
	問5		31	3	③	

大問	小問	枝問	解答番号	配点	正解	備考
第六問	問1		32	3	①	
	問2		33	3	②	
	問3		34	6	<p>△AEF と△ADC において 共通した角だから、  <math>\angle EAF = \angle DAC \dots\dots ①</math>  <math>\widehat{AF}</math> に対する円周角は等しいから、  <math>\angle AEF = \angle ABF \dots\dots ②</math>            円の接線は接点を通る円の半径と垂直だから、  <math>\angle ABD = 90^\circ</math>            よって、  <math>\angle ABF = \angle ABD - \angle FBD</math>  <math>= 90^\circ - \angle FBD \dots\dots ③</math>            また、AB は円 O の直径だから、  <math>\angle AFB = 90^\circ</math>            よって、  <math>\angle ADC = \angle AFB - \angle FBD</math>  <math>= 90^\circ - \angle FBD \dots\dots ④</math>            ③、④より、<math>\angle ABF = \angle ADC \dots\dots ⑤</math>            ②、⑤より、<math>\angle AEF = \angle ADC \dots\dots ⑥</math>            ①、⑥より、            2組の角がそれぞれ等しいから、  <math>\triangle AEF \sim \triangle ADC</math></p>	
	問4		35	3	③	