

2023年度
中学 国際生入試 B 方式

時間50分 100点満点

算 数

受験上の注意

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
2. 実施時間は50分で、100点満点です。時間配分に注意して解答してください。
3. 解答は解答用紙にていねいに記入してください。
4. 解答用紙・問題用紙両方に、受験番号・座席番号・名前を記入してください。座席番号は、机に貼ってある番号のことです。
5. 試験中は携帯電話の電源は必ず切ってください。
6. 私語や物の貸し借りなどは認めていません。困ったことがある場合は、手をあげて先生に相談しその指示に従ってください。
7. 図は必ずしも正確ではありません。
8. 必要などときには円周率を3.14としなさい。

受験番号 _____ 座席番号 _____

名 前 _____

聖学院中学校

1 (1) $36 - 6 \times 3 - 7 =$

(2) $6 + 12 \div (23 - 17) \times 2 =$

(3) $2\frac{3}{4} \div 7\frac{1}{3} =$

(4) $4\frac{3}{8} + 3\frac{3}{4} \times \frac{1}{6} =$

(5) $13.5 \times 0.24 =$

(6) $30.623 \div 2.71 =$

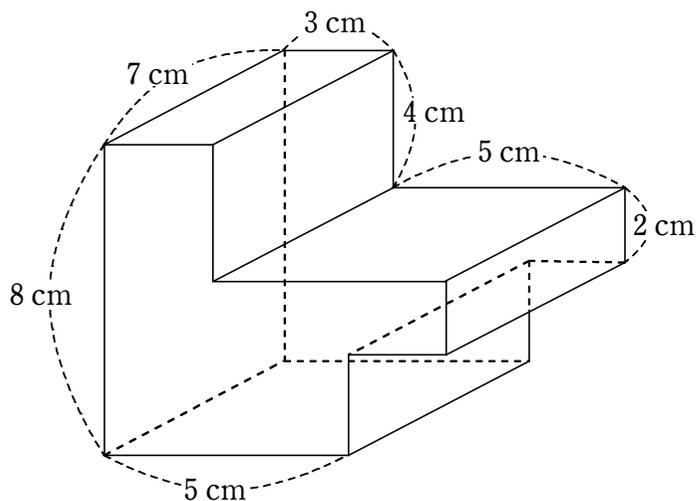
(7) $33 - (\text{ } + 4) \times 3 = 9$

(8) 3141 分 = 日 時間 分

(9) 4500 mg : 12 g = : (もっとも簡単な整数の比で表しなさい)

(10) $2.34 \text{ km} - 18000 \text{ cm} + 300 \text{ m} =$ m

- 2 (1) 8%の食塩水 600 g に含まれる食塩の量は g です。
- (2) 1 から 100 までの整数で、6 でも 8 でも割り切れる数は 個あります。
- (3) 時速 70 km で走る自動車は、189 km を 時間 分で走ります。
- (4) 定価 円の商品の 5 割 8 分引きは 2940 円です。
- (5) 男子 4 人の平均点が 64 点、女子 6 人の平均点が 58 点のとき、この 10 人の平均点は 点です。
- (6) 4 枚のカード , , , があります。この 4 枚をすべて使って 4 けたの数を作るとき 種類の数が作れます。
- (7) 下の図は直方体から 2 つの直方体を切り取った図形です。この立体の体積は cm^3 で、表面積は cm^2 です。



- ③ 図1のようなスピログラフという曲線をえがく定規があります。外側の歯車と内側の歯車の数によって、えがける花びらの数が変わってきます。

L : 外側の歯車の数 S : 内側の歯車の数
 M : L と S の最大公約数 D : L と S の最小公倍数

とすると、花びらの数は、①の式で計算することができます。

$$\text{花びらの数} = L \div M \cdots \text{①}$$

ただし、 L は必ず S より大きい数とします。

例えば、下の図のスピログラフは外側の歯車の数が30、内側の歯車の数が12です。このとき、30と12の最大公約数は6なので、花びらの数は5枚となります。

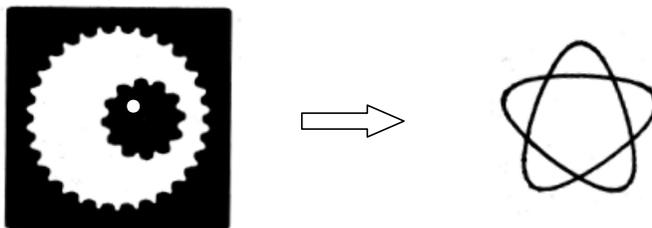


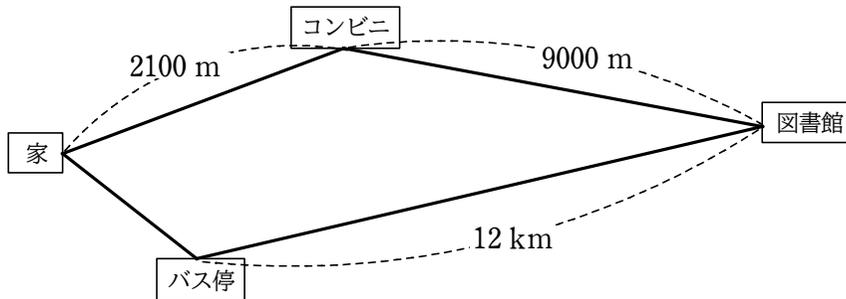
図1

- (1) 下の表を完成させなさい。

L	S	M	D	花びらの数
30	12	6	60	5
28	12	4	84	ぬ
40	24	ね	の	は

- (2) 外側の歯車の数が24、内側の歯車の数が または のとき、花びらの数は6枚になります。
- (3) ①の式とは異なる花びらの数を求めるもう一つの式は です。
 必要に応じて、 L 、 S 、 M 、 D の文字を利用して構いません。

- 4 兄弟で家から図書館へ行くことにしました。兄は自転車で、弟は徒歩とバスで向かいます。速さは自転車が分速 300 m，徒歩が分速 60 m，バスが時速 36 km です。弟が家からバス停まで歩くと 5 分かかります。家と図書館の位置関係は、下の図のとおりです。



- (1) 家からバス停までの道のりは m です。
- (2) 弟が家から図書館までかかる時間は 分です。ただし、バス停での待ち時間は考えません。
- (3) 兄はコンビニで 10 分買い物をしてから図書館に向かいます。弟が 8 時に出発するとき、兄は 時 分に出発すると、2 人は図書館に同時に着きます。

5 下の図1と図2は、1辺の長さが3 cmの正八角形の中に、頂点が中心で半径が3 cmのおうぎ形を8つかいたものです。

- (1) 角(ア)の大きさは 度です。
- (2) 図1で色をつけた部分のまわりの長さは cmです。
- (3) 角(イ)の大きさは 度です。
- (4) 角(ウ)の大きさは 度です。
- (5) 図2で色をつけた部分のまわりの長さは cmです。

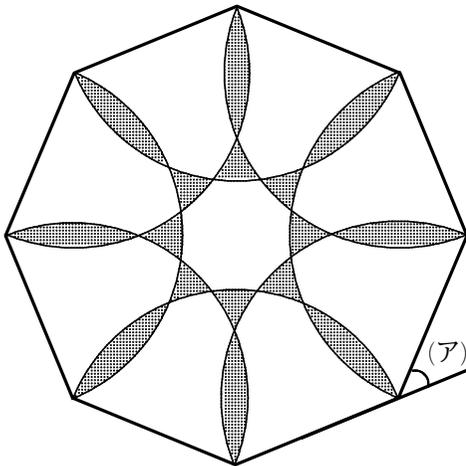


図1

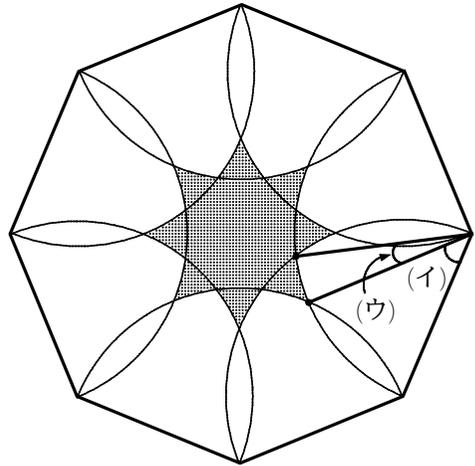


図2

2023年度

国際生入試B方式

算数・解答用紙

聖学院中学校

受験番号		座席番号		名前	
------	--	------	--	----	--

※

1

あ		い		う		え		お	
か		き		く		け		こ	
さ		し		す					

※

(3点×10=30点)

2

せ		そ		た		ち		つ	
て		と		な		に			

※

(4点×8=32点)

3

ぬ		ね		の		は	
ひ		ふ		へ			

※

(1点×4 + 4点×2=12点)

4

ほ		ま		み		む	
---	--	---	--	---	--	---	--

※

(4点×3=12点)

5

め		も		や		ゆ		よ	
---	--	---	--	---	--	---	--	---	--

※

(2点×1 + 3点×4=14点)