

# 2025年度 須磨学園中学校入学試験

## 算 数

### 第 2 回

#### (注 意)

解答用紙は、この問題冊子の中央にはさんであります。まず、解答用紙を取り出して、受験番号シールを貼<sup>は</sup>り、受験番号と名前を記入しなさい。

1. すべての問題を解答しなさい。
2. 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。
3. 試験終了後、解答用紙のみ提出し、問題冊子は持ち帰りなさい。
4. 答えが割り切れないときは、分数で答えなさい。

須磨学園中学校

**1** 次の  に当てはまる数を答えなさい。

(1)  $(12 \times 3 + 4 \times 5 + 6 - 7 \times 8 + 9) \times 9 + (8 + 7) \times 6 \div 5 - 4 \times 3 \times 2 - 1 =$

(2)  $1\frac{11}{15} \div \frac{13}{18} \div 1\frac{1}{17} \times 1\frac{13}{17} - 1.125 \times 0.1 \times 3.75 \times 1\frac{5}{27} =$

(3) 15日7時間30分19秒 + 1週間20時間42分21秒 - 3週間3時間2分12秒  
- 2日1時間8分25秒 =  秒

(4)  $\left(\frac{1}{2 \times 5} + \frac{1}{5 \times 8} + \frac{1}{8 \times 11} + \frac{1}{11 \times 14}\right) + \left(\frac{1}{12} + \frac{1}{60} + \frac{1}{140}\right) =$

(5)  $\frac{5 \times \text{} - 5}{5 \times 5 - 5} \times \frac{5 + 5 + 5 + 5}{5 \times 5} \times 5 = 5$

**2**へ続く

計算欄<sup>らん</sup>（ここに記入した内容は採点されません）

2 次の  に当てはまる数を答えなさい。

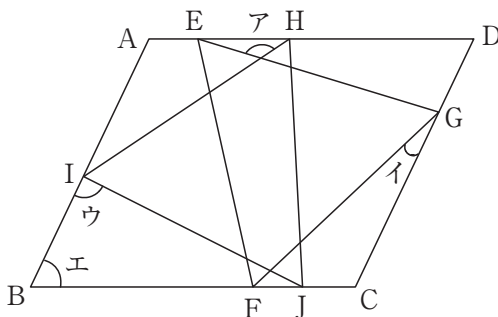
(1)  $\langle a \rangle$  は 2025 を  $a$  で割った余りとします。

例えば,  $\langle 4 \rangle = 1$ ,  $\langle 5 \rangle = 0$  となります。このとき,

$\langle 1 \rangle + \langle 2 \rangle + \langle 3 \rangle + \langle 4 \rangle + \langle 5 \rangle + \langle 6 \rangle + \langle 7 \rangle = \text{$  となります。

(2) 下の図において角アは  度です。

ただし, 角イは  $20^\circ$ , 角ウは  $85^\circ$ , 角エは  $60^\circ$ , 三角形 EFG と三角形 HIJ は正三角形で, 四角形 ABCD は平行四辺形とします。



(3) 円周上に A 君と B 君が, 円の中心に関して<sup>たいしょう</sup>対称な地点に立っています。

A 君は円を 5 分で 1 周, B 君は 12 分で 1 周することができます。

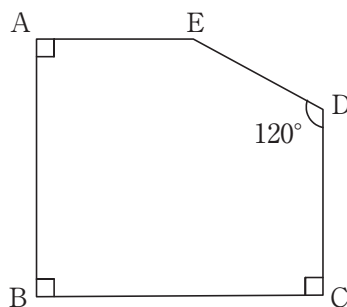
A 君と B 君が同時に出発し, 共に反時計周りに一定の速さで動くとき, B 君は A 君に 100 分間で  回<sup>こ</sup>追い越されます。

(4) 右の図のような五角形 ABCDE があります。

$BE = 4\text{cm}$ ,  $AE = CD = 2\text{cm}$  とします。

このとき, 四角形 BCDE の面積は

五角形 ABCDE の面積の  倍です。

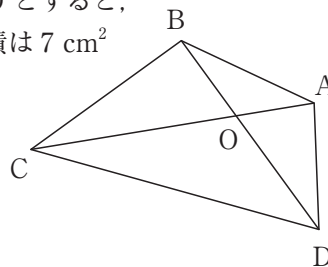


2 の(5)以降の問題は, 5 ページに続く

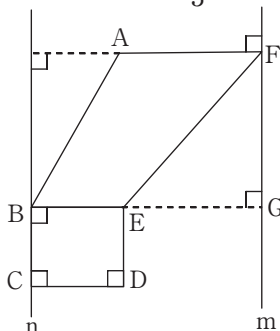
計算欄<sup>らん</sup>（ここに記入した内容は採点されません）

2

- (5) 右の図のような四角形 ABCD の対角線の交点を O とすると、  
 三角形 ABC の面積は  $4 \text{ cm}^2$ 、三角形 ACD の面積は  $7 \text{ cm}^2$   
 三角形 BCD の面積は  $8 \text{ cm}^2$  となりました。  
 このとき、三角形 ABO と三角形 CDO の  
 面積の比は  です。  
 ただし、最も簡単な整数比で答えなさい。



- (6) 下の図で、六角形 ABCDEF を直線 m のまわりに 1 回転させてできる立体の体積を V とし、直線 n のまわりに 1 回転させてできる立体の体積を W とします。  
 このとき、 $V - W = \text{ cm}^3$  です。  
 ただし、円周率は 3.14 とし、 $AF = FG = EG = 2 \text{ cm}$ 、 $BE = BC = 1 \text{ cm}$  とします。  
 また、円すいの体積は、底面積  $\times$  高さ  $\times \frac{1}{3}$  で求めることができます。



- (7) ある濃度の食塩水 A 80 g と 8 % の食塩水 B 120 g を混ぜました。  
 次に A と B の食塩水の量を入れ替えて混ぜたところ、今度は前より 1 % 濃い食塩水ができました。食塩水 A の濃度は  % です。
- (8) 2024 個の分数  $\frac{1}{2025}$ 、 $\frac{2}{2025}$ 、 $\frac{3}{2025}$ 、 $\frac{4}{2025}$ 、 $\dots$ 、 $\frac{2024}{2025}$  の中で  
 これ以上約分できない分数は  個あります。

3へ続く

計算欄<sup>らん</sup>（ここに記入した内容は採点されません）

3

太郎君は学校の家庭科の授業でクッキーを作り、家でも作ってみようと考えました。そこで、太郎君の家で友達の花子さんと一緒にクッキーを作ることになりました。ただし、生地はすべて厚さが同じで、生地はたてと横がまっすぐである長方形とします。

以下は、スーパーでの太郎君と花子さんの会話です。また、クッキーのレシピにかかれた分量は図1の通りです。

花子：材料をさがそうよ。学校で教えてもらったレシピを見ながら材料をそろえよう。

太郎：そうだね。家にたまごと砂糖はたくさんあるらしいから、ホットケーキミックスとバターを買おう。ホットケーキミックスは250 g 入りが1袋300円、バターは200 g 入り1箱が400円だから、レシピの分量を用意するには  円必要だね。でも、ホットケーキミックスもバターも少し余るね。

花子：消費税を忘れてるよ。ここに8% 足し合わせないといけないから、 円必要だよ。

太郎：本当だね、忘れていたよ。じゃあこれで材料はそろったね。学校で作ったときは、ホットケーキミックス 300 g でたて20 cm、横36 cm の生地ができていたから、買ったホットケーキミックスを全部使うとしたら、たて20 cm、横  cm の生地ができるね。

- (1) 上の会話文の  ～  に当てはまる数を答えなさい。

家に帰り、クッキー作りを始めようとした太郎君と花子さんでしたが、その前に何個クッキーを作ることができるか計算してみることにしました。以下は、キッチンでの太郎君と花子さんの会話です。また、使用するクッキー型は図2、型の抜き方は図3の通りです。ただし、円周率は3.14とします。

太郎：今回使う型はこれだから、たて12 cm、横12 cm で型を取るとこんな感じになるね。同じように今回できたたて20 cm、横  cm の生地だとクッキーが最大  枚できるね。

花子：まだ余った生地をこね直して、何枚か型を抜くことができるよね。クッキー1枚の面積は   $\text{cm}^2$  だから、 枚くりぬいて、残った生地の面積は   $\text{cm}^2$  になるね。



太郎：そうだね。ということは、もう一度だけこね直してできるクッキー生地は、たて20 cm 横  cm だから、クッキーは追加で最大  枚できるね。

(2) 上の会話文の  ~  に当てはまる数を答えなさい。

クッキーの材料	
・ホットケーキミックス	300 g
・バター	100 g
・砂糖	80 g
・たまご	2 個

図 1

切れはじは、半径 2 cm、中心角  $90^\circ$  の扇形である

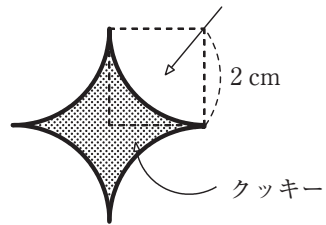


図 2

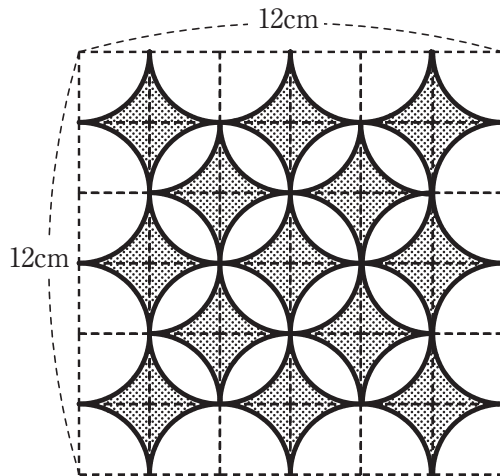
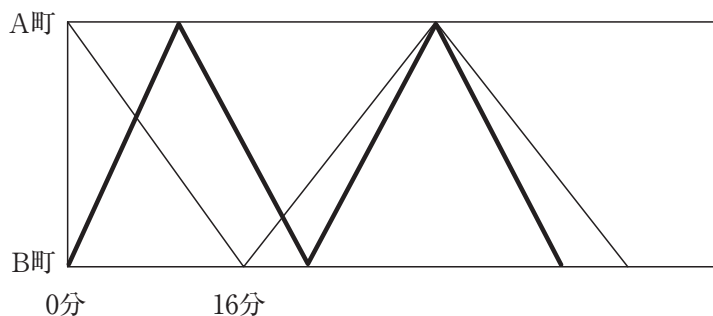


図 3

へ続く

- 4** 2400 m <sup>はな</sup>離れた A 町と B 町を太郎君と次郎君が往復し続けています。太郎君は A 町から出発し、次郎君は B 町から出発しました。太郎君が初めて A 町に<sup>もど</sup>ったときに、次郎君と A 町で出会いました。下のダイヤグラムは二人の移動を表したものです。



- (1) 次郎君は毎分何 m の速さで進んでいるか答えなさい。
- (2) 太郎君と次郎君が出発してから初めて会った場所で再び会うのは、出発してから何分何秒後か答えなさい。

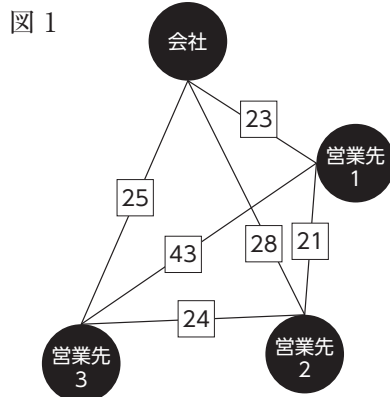
二人が出発した同じ時間に三郎君が A 町を出発し B 町に向かいました。三郎君は毎分 100 m の速さで進み、太郎君と出会う度に進む向きを変えて太郎君を追いかけて続けます。

- (3) 三郎君が出発してから 2 回目に太郎君と出会うのは A 町から何 m の場所か答えなさい。
- (4) 三郎君が出発してから 2 回目に次郎君に追いつかれるのは A 町から何 m の場所か答えなさい。ただし、追いつかれるというのは、同じ方向に進んでいるときに、後ろから次郎君が三郎君に追いつくときのこととします。また、追いついたその瞬間に三郎君が向きを変えたとしても「1 回追いついた」と考えることとします。また、考え方も答えなさい。

**5**へ続く

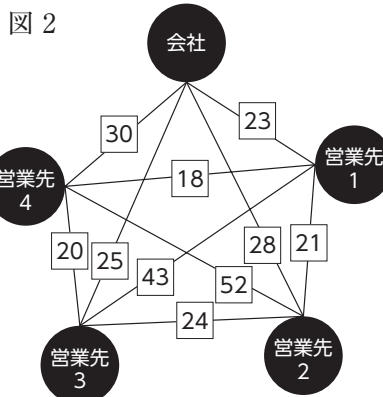
計算欄<sup>らん</sup>（ここに記入した内容は採点されません）

**5** サラリーマンの学くんは会社を出発し、営業先1, 営業先2, 営業先3を訪問し、会社に戻ります。  
 会社を出発してから、会社に戻るまでにすべての営業先にちょうど1度ずつ訪れるものとします。  
 図1の会社および各営業先を結ぶ線にかかっている数値は移動にかかる時間(分)です。



- (1) 3つの営業先の訪問順は何通りあるか答えなさい。
- (2) 会社を出てから会社に戻るまでにかかる移動時間の合計が最も短くなる訪問順と移動時間の合計を答えなさい。  
 ただし、条件を満たす訪問順が複数ある場合はどれかひとつのみを答えなさい。

図2のように営業先4が増えました。  
 営業先が増えても、会社を出発してから、会社に戻るまでにすべての営業先にちょうど1度ずつ訪れます。



- (3) 4つの営業先の訪問順は何通りあるか答えなさい。
- (4) 次のルールで訪問順を決めます。
  - ・現在いる場所から最も短い時間で到達できるまだ訪れていない営業先に移動する。
  - ・すべての営業先を訪れた(最後の営業先にいる)場合は会社へ移動する。
 このとき、訪問順と移動時間の合計を答えなさい。
- (5) 会社を出てから会社に戻るまでにかかる移動時間の合計が最も短くなる訪問順と移動時間の合計を答えなさい。  
 ただし、条件を満たす訪問順が複数ある場合はどれかひとつのみを答えなさい。

計算欄<sup>らん</sup>（ここに記入した内容は採点されません）

( 余 白 )

( 余 白 )







↓ここにシールを貼ってください↓

受験番号			

名前	
----	--

## 2025年度 須磨学園中学校 第2回入学試験解答用紙 算数

(※の欄には、何も記入してはいけません)

**1**

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		秒		

※

**2**

(1)	(2)	(3)	(4)
	度	回	倍
(5)	(6)	(7)	(8)
:	cm <sup>3</sup>	%	個

※

**3**

(1) (ア)	(イ)	(ウ)	
円	円	cm	
(2) (エ)	(オ)	(カ)	(キ)
枚	cm <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	cm
			(ク) 枚

※

**4**

(1)	(2)	(3)	
分速	分	秒後	m
(4)			
			答え
			m

※

**5**

(1)	(2) 訪問順	(2) 移動時間	(3)
通り	→ →	分	通り
(4) 訪問順	(4) 移動時間	(5) 訪問順	(5) 移動時間
→ → →	分	→ → →	分

※

※

