

---

令和7年度 第1回午前（探究型（みらとび））

桐蔭学園 中等教育学校 学力検査問題

算 数 基 礎

令和7年2月1日 施行

---

注意事項

1. 試験開始の合図<sup>あいず</sup>があるまで、この冊子<sup>きつし</sup>の中を見てはいけません。
2. 机の上には、えんぴつ・シャープペンシル・消しゴム・受験票・座席券・時計以外のものを置いてはいけません。受験生<sup>か</sup>どうし<sup>か</sup>の貸し借りもできません。また、机の中には何も入れてはいけません。
3. スマートフォンは、必ず電源を切って、かばんの中に入れておいてください。
4. 問題冊子<sup>いんきつ</sup>の印刷が見えづらかったり、ページが不足したりしている場合、また、えんぴつなどを落としたり、体の調子が悪くなったりした時は、だまって手をあげてください。
5. 問題冊子のあいているところは自由に利用してかまいませんが、どのページも切りはなしてはいけません。
6. 問題は8ページまであります。
7. 問題冊子は持ち帰ってください。

<問題解答のときの注意>

- (1) 図は必ずしも正確<sup>せいかく</sup>ではありません。
- (2) コンパスや定規<sup>じょうぎ</sup>、分度器<sup>ぶんどき</sup>などは使用できません。
- (3) 分数は約分<sup>やくぶん</sup>して答えなさい。

1 次の各問いに答えなさい。

(1)  $85 \div 17 \times 4$  を計算しなさい。

(2)  $71 - 2 \times (30 - 63 \div 9)$  を計算しなさい。

(3)  $\frac{11}{12} - \frac{5}{6} + \frac{1}{3}$  を計算しなさい。

(4)  $\frac{5}{6} - 0.125 \times 1\frac{1}{3} + 0.5$  を計算しなさい。

- (5) 太郎さんの所持金は 1400 円で、太郎さんと花子さんの所持金の比は 7 : 3 です。花子さんが太郎さんに 350 円渡すと、太郎さんと花子さんの所持金の比はいくつになりますか。

どのように考えて求めたのか、式や考え方も答えなさい。

- (6) 地点 A から 60 km 離れた地点 B に移動します。はじめに時速 50 km で 30 分移動した後、15 分間休みました。その後、残りの道のりを時速 60 km で移動しました。全部で何時間何分かかりましたか。

どのように考えて求めたのか、式や考え方も答えなさい。

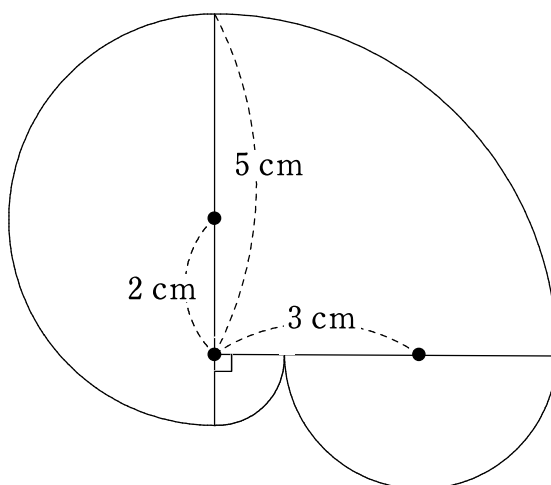
( 探究 )

[ 計算用紙 ]

( 探究 )

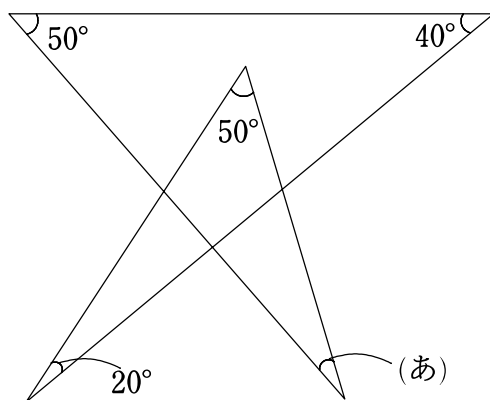
2 次の各問いに答えなさい。

- (1) 【図 1】は、2つの半円と中心角が  $90^\circ$  の2つのおうぎ形を組み合わせた図形です。この図形の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。



【図 1】

- (2) 【図 2】において、角(あ)の大きさは何度ですか。

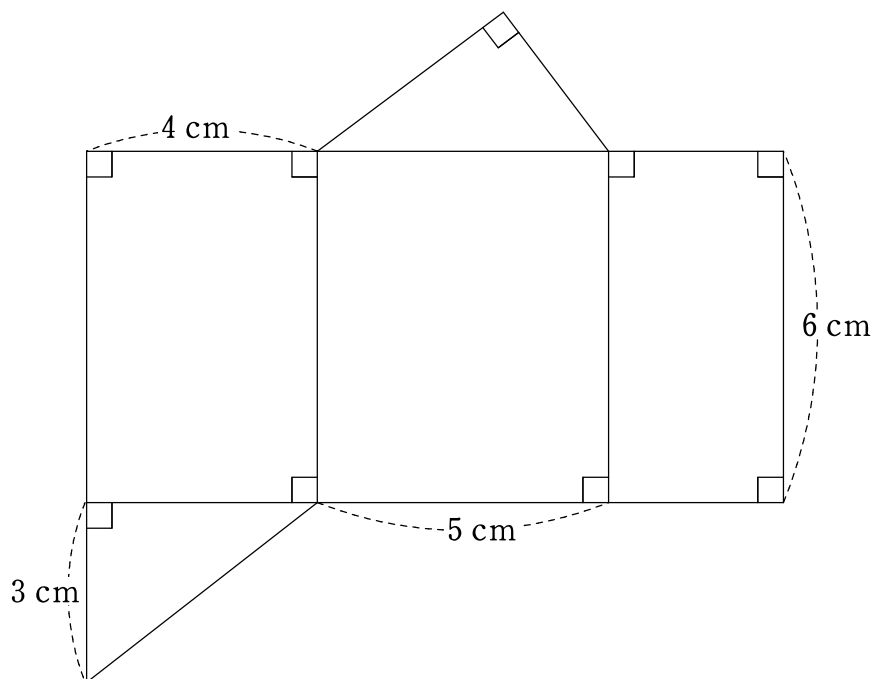


【図 2】

( 探究 )

(3) 【図 3】は、ある立体の展開図です。次の問いに答えなさい。

- ① 組み立ててできる立体の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。
- ② 組み立ててできる立体の表面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。

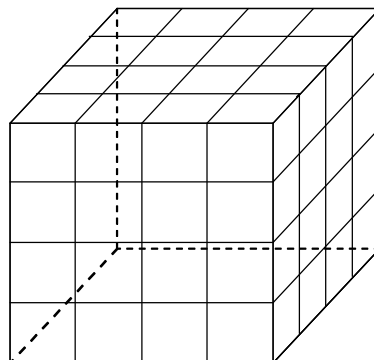


【図 3】

( 探究 )

- ③ 1辺が1 cm の立方体(小)がたくさんあります。これらをすきまなくつなげて、【図1】のように1辺が4 cm の立方体(大)を作り、6面全てに色をぬります。次の問いに答えなさい。

- (1) 立方体(大)を作るのに、立方体(小)を、何個使いましたか。



【図1】

- (2) 立方体(小)のうち、2面以上に色がぬられているものは何個ありますか。

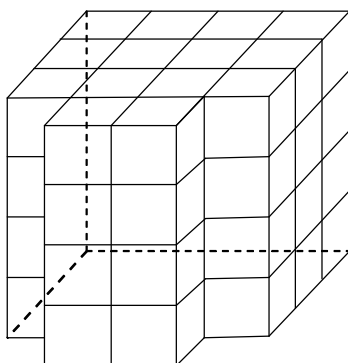
- (3) 立方体(大)を分解し、立方体(小)で2面以上に色がぬられたものを取り除きます。

残った立方体(小)からいくつかを取り出してすきまなくつなげ、1辺が3 cm の立方体を作ります。

1辺が3 cm の立方体の表面で、色がぬられている部分の面積は、最大で何  $\text{cm}^2$  ですか。

(探究)

【図2】のように、立方体(大)から立方体(小)を8個取り除いた立体を作り、全ての面に色をぬります。



【図2】

(4) 立方体(小)のうち、3面に色がぬられているものは何個ありますか。また、立方体(小)のうち、2面に色がぬられているものは何個ありますか。

(5) この立体を分解し、立方体(小)で3面に色がぬられたものを取り除きます。

残った立方体(小)からいくつかを取り出してすきまなくつなげ、1辺が3 cm の立方体を作ります。

1 辺が 3 cm の立方体の表面で、色がぬられている部分の面積は、最大で何  $\text{cm}^2$  ですか。

( 探究 )

4 4つの数の組 

|   |   |
|---|---|
| 1 | 2 |
| 3 | 4 |

、

|   |   |
|---|---|
| 1 | 9 |
| 6 | 4 |

、

|   |   |
|---|---|
| 2 | 0 |
| 2 | 5 |

 があります。それぞれの数の

組について、4つの数をすべて使い、同じ決まりにしたがって計算します。

例えば、

$$\begin{array}{|c|c|} \hline 1 & 2 \\ \hline 3 & 4 \\ \hline \end{array} \Rightarrow 14, \quad \begin{array}{|c|c|} \hline 1 & 9 \\ \hline 6 & 4 \\ \hline \end{array} \Rightarrow 33, \quad \begin{array}{|c|c|} \hline 2 & 0 \\ \hline 2 & 5 \\ \hline \end{array} \Rightarrow \square$$

のとき、「下の段の2つの数をかけたものと上の段の2つの数をかけたものを足す」という決まりにしたがって計算しています。したがって、  
空欄には10が入ります。

各問いの空欄に当てはまる数はいくつですか。また、どのような決まりにしたがって計算していますか。

(1)  $\begin{array}{|c|c|} \hline 1 & 2 \\ \hline 3 & 4 \\ \hline \end{array} \Rightarrow 10, \quad \begin{array}{|c|c|} \hline 1 & 9 \\ \hline 6 & 4 \\ \hline \end{array} \Rightarrow 20, \quad \begin{array}{|c|c|} \hline 2 & 0 \\ \hline 2 & 5 \\ \hline \end{array} \Rightarrow \square$

(2)  $\begin{array}{|c|c|} \hline 1 & 2 \\ \hline 3 & 4 \\ \hline \end{array} \Rightarrow 10, \quad \begin{array}{|c|c|} \hline 1 & 9 \\ \hline 6 & 4 \\ \hline \end{array} \Rightarrow 58, \quad \begin{array}{|c|c|} \hline 2 & 0 \\ \hline 2 & 5 \\ \hline \end{array} \Rightarrow \square$

(3)  $\begin{array}{|c|c|} \hline 1 & 2 \\ \hline 3 & 4 \\ \hline \end{array} \Rightarrow 10, \quad \begin{array}{|c|c|} \hline 1 & 9 \\ \hline 6 & 4 \\ \hline \end{array} \Rightarrow 15, \quad \begin{array}{|c|c|} \hline 2 & 0 \\ \hline 2 & 5 \\ \hline \end{array} \Rightarrow \square$

( 探究 )

[ 計算用紙 ]

( 終わり )

( 探究 )