

2025年度 女子学院中学校入学試験問題 (算数)

受験番号() 氏名[]

<注意>答えは解答用紙に記入しなさい。円周率は3.14として計算しなさい。

1.

(1) □にあてはまる数を求めなさい。

$$8\frac{7}{10} + \left\{ \left(\square + \frac{1}{4} \right) \times 4.375 + \frac{7}{12} \right\} \div \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{9} \right) = 20.25$$

(2) 図1のように、正五角形の中に線を引きました。角㊷の大きさは何度ですか。

図2のように、ひし形ABCDの頂点Dが辺AB上の点Eに重なるように折り返しました。角㊸の大きさは何度ですか。

図3のように、2つの三角形を直線上に置きました。同じ印のついているところは同じ長さです。角㊹の大きさは何度ですか。

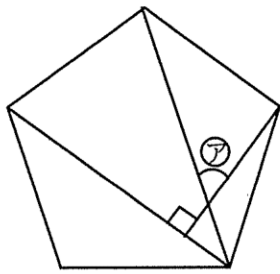


図1

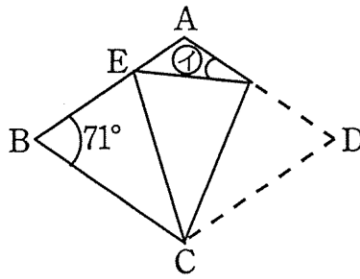


図2

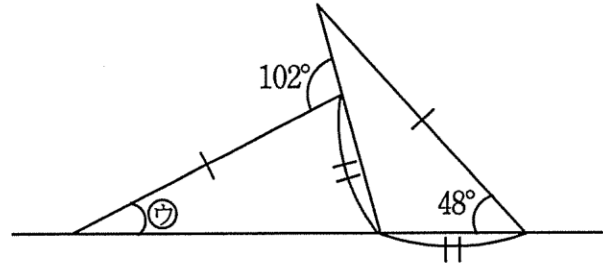


図3

(3) 異なる整数が5つあり、5つの整数の和は130です。小さい順に3つ足すと和は59で、大きい順に3つ足すと和は93です。また、最も大きい整数と最も小さい整数の和は55です。

- ① 3番目に小さい整数はいくつですか。
- ② 最も大きい整数として考えられるものをすべて答えなさい。

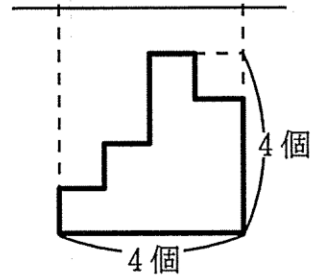
(4) 同じ大きさの立方体をいくつか積み上げた立体があります。

図は、この立体を正面と真上から見たところです。
積み上げた立方体の個数は、最も少ない場合何個ですか。
また、最も多い場合何個ですか。

<正面から見た図>

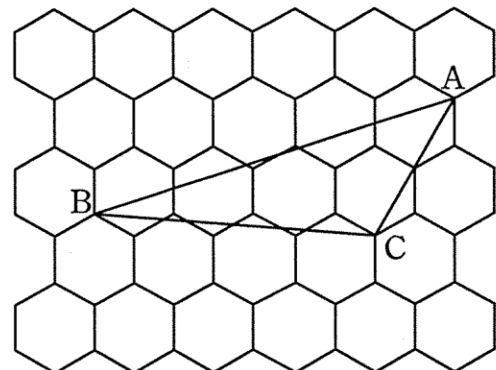


<真上から見た図>



(5) 図のように、面積が18 cm²の正六角形をすき間なくしきつめました。

3つの点A, B, Cを結んでできる三角形の面積は何 cm²ですか。



2. はじめさんは、2024年4月1日から2025年1月31日(金)まで以下のように計算問題を解きました。

- ・ 月曜日から金曜日までは毎日計算問題を2問ずつ解き、調子が良い日はさらに2問解く。
- ・ 土曜日は計算問題を5問解く。
- ・ 日曜日は計算問題を解かない。

- (1) この期間に、日曜日は何日ありましたか。
- (2) この期間で、はじめさんが777問の計算問題を解いたとすると、月曜日から金曜日のうち調子が良い日は何日ありましたか。

3. 図1のような直方体を2つ組み合わせた立体があり、表面積は 13450 cm^2 です。

- (1) この立体の体積は何 cm^3 ですか。式と答えを書きなさい。

図2のように、この立体を1辺が60 cmの立方体の形をした水そうに入れて、一定の割合で水を注ぎました。グラフは水を入れ始めてからの時間(秒)と水の深さ(cm)の関係を表したものです。ただし、立体は水に浮かないものとします。

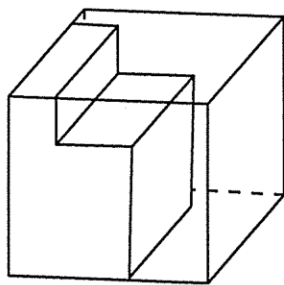
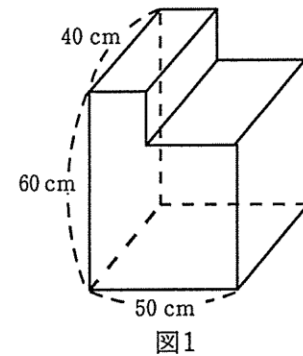
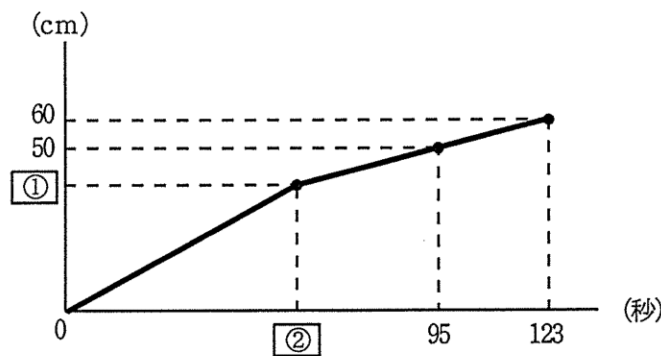


図2



- (2) 水を入れる割合は毎秒何 cm^3 ですか。式と答えを書きなさい。
- (3) グラフの①, ②に入る数はいくつですか。


4. 次のような100個の分数があります。

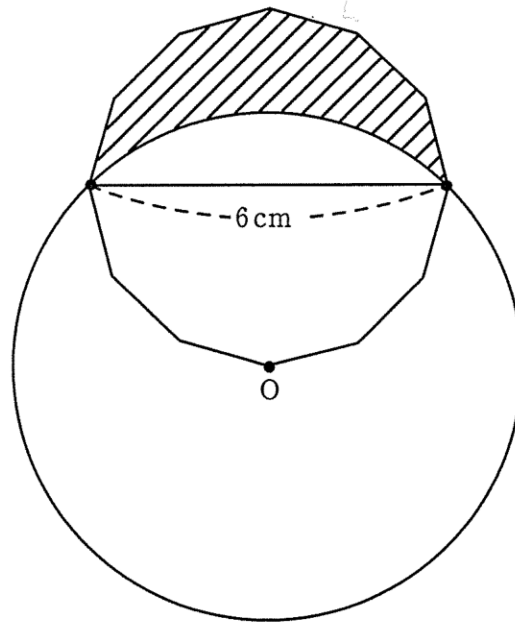
$$\frac{1}{2025} \quad \frac{2}{2025} \quad \frac{3}{2025} \quad \cdots \quad \frac{100}{2025}$$

- (1) これらの中で、 $\frac{27}{2026}$ より大きく $\frac{75}{2024}$ より小さい分数は何個ありますか。
- (2) (1)の分数のうち、約分して分子を1にできる分数は何個ありますか。
- (3) (2)の分数の和はいくつですか。式と答えを書きなさい。

5. 図は正十二角形と点Oを中心とする円を組み合わせたものです。

(1) 図の円の面積は何 cm^2 ですか。

(2) 図の  の部分の面積は何 cm^2 ですか。



6. はじめさんは、次の㉞～㉟の速さを組み合わせて、以下のように3日間毎日公園を一周しました。

㉞ 時速 7 km

㉟ 時速 9 km

㊱ 時速 12 km

1日目：㉞, ㉟, ㊱ の速さで進む時間をすべて同じにしました。

2日目：㉞, ㉟ の速さで進む時間をそれぞれ㊱の速さで進む時間の2倍にしました。

3日目：㉞, ㉟, ㊱ の速さで進む道のりをすべて同じにしました。

1日目と2日目では、一周するのに1分48秒の差がありました。

(1) 一周の道のりは何 km ですか。

(2) 3日目は、一周するのに何分何秒かかりましたか。

7. 食塩水 A と、A よりも濃度が 3% 高い食塩水 B と、B よりも濃度が高い食塩水 C がそれぞれ十分にあります。

春子さん、夏子さん、秋子さんはそれぞれ、3つの食塩水 A, B, C を混ぜ合わせて、300 g の食塩水を作ります。

春子さんは、A, B, C の順に量が少なくなるように混ぜ合わせて、B よりも濃度が高い食塩水 D を作りました。

ただし、A, B の量の差と、B, C の量の差は同じでした。

(1) 夏子さんは、A と B の量を春子さんと逆にして、D より濃度が 0.2% 高い食塩水を作りました。

夏子さんは C を何 g 混ぜましたか。

(2) 秋子さんは、B と C の量を春子さんと逆にして、D より濃度が 0.4% 高い食塩水を作りました。

B と C の濃度の差は何 % ですか。

(3) 秋子さんの作った食塩水に水を 18.75 g 加えると、D と同じ濃度になりました。C の濃度は何 % ですか。

解答用紙 (算数)

受験番号() 氏名[]

合計

1.

(1)							
(2)	<table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 15%;">(ア)</td> <td style="width: 25%;">度</td> <td style="width: 15%;">(イ)</td> <td style="width: 25%;">度</td> <td style="width: 20%;">(ウ)</td> <td style="width: 20%;">度</td> </tr> </table>	(ア)	度	(イ)	度	(ウ)	度
(ア)	度	(イ)	度	(ウ)	度		
(3)	<table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 15%;">①</td> <td style="width: 25%;"> </td> <td style="width: 15%;">②</td> <td style="width: 45%;"> </td> </tr> </table>	①		②			
①		②					
(4)	<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">最も少ない場合</td> <td style="width: 20%;">個</td> <td style="width: 30%;">最も多い場合</td> <td style="width: 20%;">個</td> </tr> </table>	最も少ない場合	個	最も多い場合	個		
最も少ない場合	個	最も多い場合	個				
(5)	cm ²						

得点	1.2

2.

(1) 日	(2) 日
-------	-------

得点	3

3.

(1)	(式)	
		答え _____ cm ³
(2)	(式)	
		答え 毎秒 _____ cm ³
(3)	①	②

得点	4

4.

(1) 個	(2) 個
-------	-------

(3)	(式)	
		答え _____

5.

(1) cm ²	(2) cm ²
---------------------	---------------------

6.

(1) km	(2) 分	秒
--------	-------	---

得点	5.6.7

7.

(1) g	(2) %	(3) %
-------	-------	-------