

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。

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

- (2) 図1のように、正五角形の中に線を引きました。角㊦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㊧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。同じ印のついていところは同じ長さです。角㊨の大きさは何度ですか。

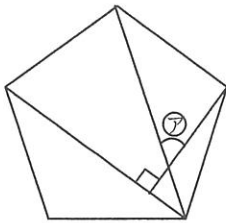


図1

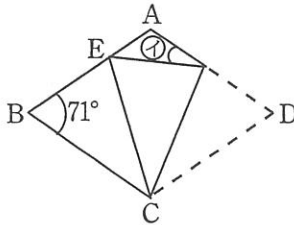


図2

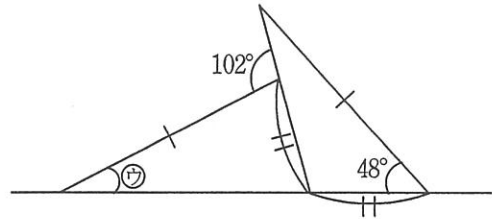


図3

- (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。

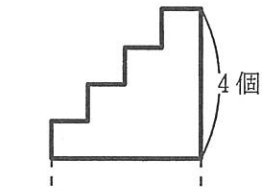
- (4) 同じ大きさの立方体をいくつか積み上げた立体があります。

図は、この立体を正面と真上から見たところです。

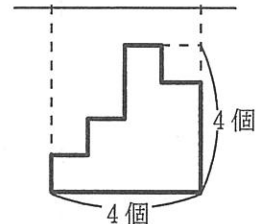
積み上げた立方体の個数は、最も少ない場合何個ですか。

また、最も多い場合何個ですか。

<正面から見た図>

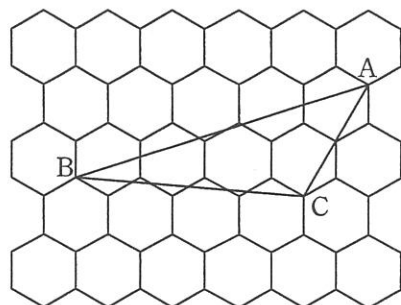


<真上から見た図>



- (5) 図のように、面積が 18 cm^2 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 cm^2 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。

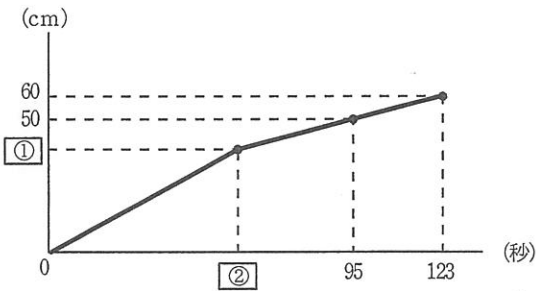
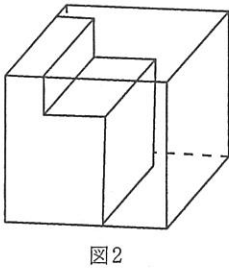
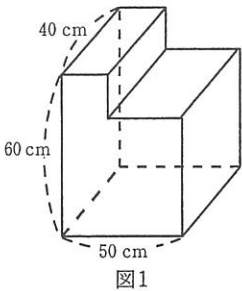
- (1) この期間に、日曜日は何日ありましたか。

(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 cm² です。

- (1) この立体の体積は何cm³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。



- (2) 水を入れる割合は毎秒何 cm³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。

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

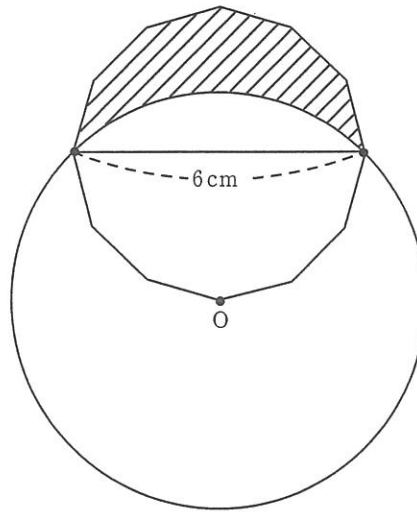
- (1) これらの中で、 $\frac{27}{2026}$ より大きく $\frac{75}{2024}$ より小さい分数は何個ありますか。

(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㉠～㉣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。

㉠ 時速 7 km

㉡ 時速 9 km

㉢ 時速 12 km

1日目：㉠, ㉡, ㉢ の速さで進む時間をすべて同じにしました。

2日目：㉠, ㉡ の速さで進む時間をそれぞれ㉢の速さで進む時間の2倍にしました。

3日目：㉠, ㉡, ㉢ 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、300g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18.75g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)	ア	度	イ	度	ウ	度
(3)	①		②			
(4)	最も少ない場合 個 最も多い場合 個					
(5)	cm ²					

2.

(1)	日	(2)	日
-----	---	-----	---

3.

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

4.

(1)	個	(2)	個	
(3)	(式)			答え

5.

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

6.

(1)	km	(2)	分 秒
-----	----	-----	--------------

7.

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

得点	1・2

得点	3

得点	4

得点	5・6・7