

2025年度入学試験問題

算 数

(50分)

第2回 2月2日実施

[注意] 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。
問題用紙も提出しなさい。

吉祥女子中学校

1

次の問いに答えなさい。

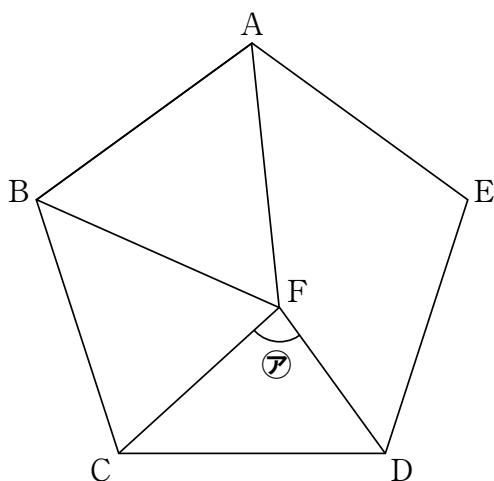
- (1) 次の空らん にあてはまる数を答えなさい。

$$5 - \left(\text{□} \div 0.75 - 2\frac{1}{7} \times 2 \right) \div \frac{13}{14} = 1$$

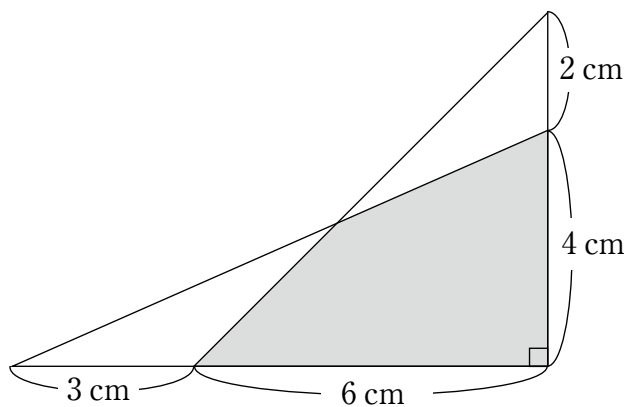
- (2) ある仕事をするのに、A さんだけでは 42 日、B さんだけでは 56 日かかります。この仕事を A さんと B さんの 2 人ですると、何日かかりますか。

- (3) ある小学校で、1 年生全員にえんぴつを 7 本ずつ配ると 70 本足りず、6 本ずつ配ると 1 本だけ余ります。えんぴつは全部で何本ありますか。

- (4) 下の図の五角形 ABCDE は正五角形で、三角形 ABF は正三角形です。
角 $\textcircled{P}$ の大きさは何度ですか。



- (5) 下の図は2つの直角三角形を重ねた図です。影のついた部分の面積は何 cm^2 ですか。



2 Aより大きく、Bより小さい分母が4の分数のうち、これ以上約分できない分数すべての和を【A, B】と表すことにします。

たとえば, 【3, 5】は

$$3\frac{1}{4} + 3\frac{3}{4} + 4\frac{1}{4} + 4\frac{3}{4} = 16$$

となるので, 【3, 5】 = 16 です。次の問いに答えなさい。

(1) 次の空らん ～ にあてはまる数を答えなさい。

$$\text{【0, 2】} = \text{}, \quad \text{【0, 3】} = \text{}, \quad \text{【0, 5】} = \text{}$$

(2) 次の空らん にあてはまる整数を答えなさい。

$$\text{【0, 3】} + \text{【3, 5】} = \text{【0, 】}$$

(3) 次の空らん にあてはまる数を答えなさい。

$$\text{【20, 50】} = \text{}$$

(4) 次の空らん にあてはまる数を答えなさい。

$$\text{【11, 33】} + \text{【33, 55】} + \text{【55, 77】} + \text{【77, 99】} = \text{}$$

次のページにも問題があります

3

2つの時計 A と B があります。時計 A を 6 時 45 分、時計 B を 7 時に設定して同時に動かし始め、しばらくしてから同時に止めました。この間に、時計 A の針は 4 時間 35 分進み、時計 B の針は 4 時間 10 分進みました。

次の問いに答えなさい。ただし、2つの時計の針はそれぞれ一定の割合で進みます。

- (1) 時計 B の針が 10 分進んだとき、時計 A の針は何分進みましたか。
- (2) 2つの時計の針は一度だけ同じ時刻を指しました。その時刻は何時何分ですか。
- (3) 時計 B の短針と長針が初めて重なったとき、時計 A の針は何時何分を指していましたか。

次のページにも問題があります

4

流れの速さが一定の川があります。その川沿いに A 地点があり、A 地点より上流に B 地点があります。花子さんと太郎さんは午前 9 時にそれぞれボートで A 地点を出発し、次のように B 地点まで行き A 地点にもどってきました。

- 花子さんは、上りはボートをこいで午前 10 時に B 地点に到着したあと、休まずに引き返し、下りもボートをこいで午前 10 時 15 分に A 地点にもどってきました。
- 太郎さんは、上りはボートをこいで B 地点に到着したあと、休まずに引き返し、下りはボートをこがず午前 10 時 20 分に A 地点にもどってきました。

次の問いに答えなさい。ただし、花子さんと太郎さんが静水上でボートをこいだときのボートの速さはそれぞれ一定です。

- (1) 花子さんが静水上でボートをこいだときのボートの速さと、川の流れの速さの比を、もっとも簡単な整数の比で答えなさい。
- (2) 太郎さんが B 地点に到着したのは、午前何時何分ですか。
- (3) 2 人がそれぞれ静水上でボートをこぐとき、花子さんのボートの速さと太郎さんのボートの速さの比を、もっとも簡単な整数の比で答えなさい。
- (4) 花子さんが太郎さんを追いぬいたのは、午前何時何分ですか。

次のページにも問題があります

5

次の問いに答えなさい。

- (1)① 図1の四角形 ABCD は正方形で、辺上の点は各辺を3等分する点です。また、4点 E, F, G, H を結んでできる四角形 EFGH も正方形で、その面積は 100 cm^2 です。正方形 ABCD の面積は何 cm^2 ですか。

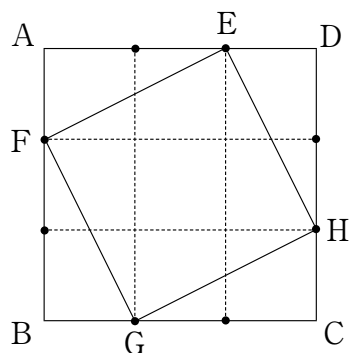


図1

- ② 図2のように正方形を2つ並べた長方形があり、対角線 EF の長さは 10 cm です。この長方形の面積は何 cm^2 ですか。

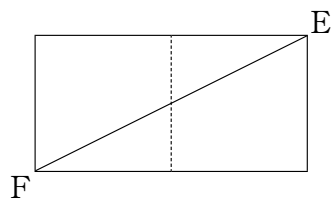


図2

- (2)① 図3の四角形 IJKL は正方形で、辺上の点は各辺を5等分する点です。また、4点 M, N, O, P を結んでできる四角形 MNOP も正方形で、その面積は 338 cm^2 です。正方形 IJKL の面積は何 cm^2 ですか。

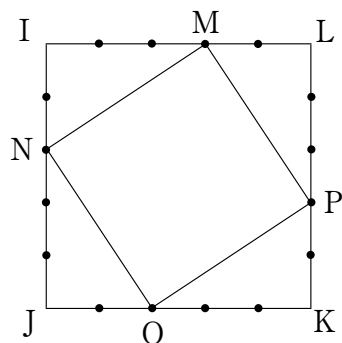


図3

- ② 図4のように正方形を6つ並べた長方形があり、対角線 QR の長さは 13 cm です。この長方形の面積は何 cm^2 ですか。

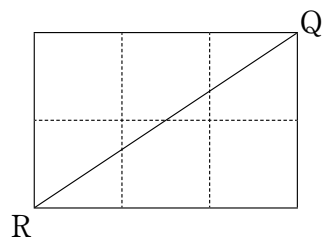


図4

- (3) 図5のように角 U が 90° で、 $TU:US = 4:1$ の直角三角形 STU があります。辺 ST の長さが 34 cm のとき、直角三角形 STU の面積は何 cm^2 ですか。

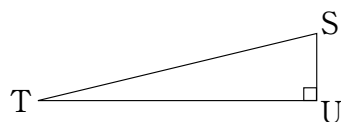


図5

6

点Oを中心とする円があり、図1のように、中心Oと円周上の点Aが直線で結ばれています。ある装置に2以上の整数を入力すると、入力された整数にしたがって、中心Oから円周上に向かって何本か直線が引かれ、円が分割^{ぶんかつ}されていきます。装置には2つ以上の整数を入力することもできます。

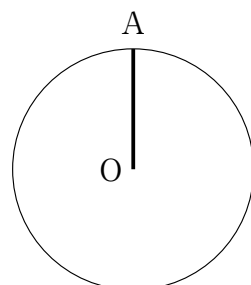


図1

まず、1つの整数を入力した場合を考えます。

図1の状態から装置に2を入力すると、図2のように、円が2等分される位置に直線が引かれます。

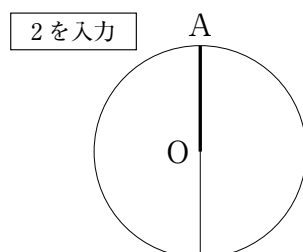


図2

図1の状態から装置に3を入力すると、図3のように、円が3等分される位置に直線が引かれます。

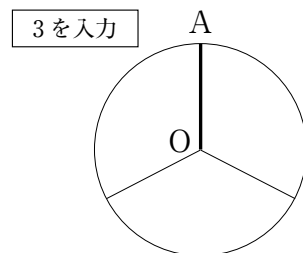


図3

図1の状態から装置に4を入力すると、図4のように、円が4等分される位置に直線が引かれます。

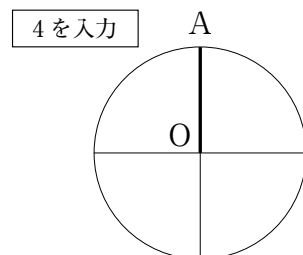


図4

次に、2つの整数を入力した場合を考えます。

図1の状態から装置に2と3を入力すると、
入力した順番に関係なく、図2で引かれた直線と
図3で引かれた直線によって、図5のように
円が4個に分かれます。

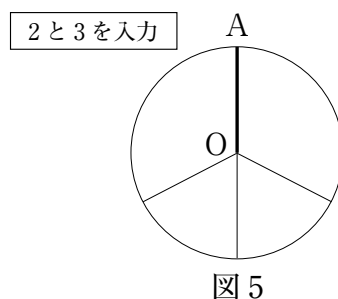
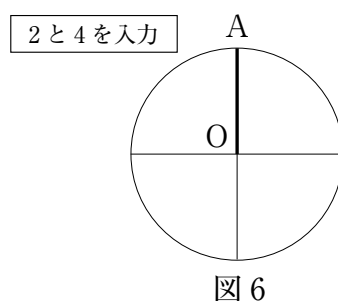


図1の状態から装置に2と4を入力すると、
入力した順番に関係なく、図2で引かれた直線と
図4で引かれた直線によって、図6のように
円が4個に分かれます。

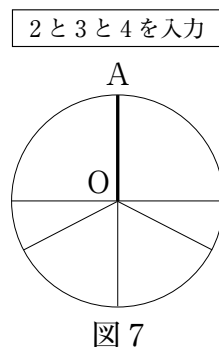


次の問いに答えなさい。

- (1) 図1の状態から装置に4と6を入力すると、円は何個に分かれますか。
- (2) 図1の状態から装置に3と8を入力すると、円は何個に分かれますか。
- (3) 図1の状態から装置に10と15を入力すると、円は何個に分かれますか。

さらに、3つの整数を入力した場合を考えます。

図1の状態から装置に2と3と4の3つの整数を入力すると、入力した順番に関係なく、図2と図3と図4で引かれた直線によって、図7のように円が6個に分かれます。



(4) 図1の状態から装置に10と15と24の3つの整数を入力すると、円は何個に分かれますか。

(5) 次の空らん にあてはまる整数をすべて答えなさい。

図1の状態から装置に4と6と の3つの整数を入力すると、円は12個に分かれる。

問題は以上です

2025年度 入学試験解答用紙〔算数〕(50分)

第2回 2月2日実施 吉祥女子中学校

1

(1)		(2)	日	(3)	本	
(4)	度	(5)	cm ²			

4

(1)	:	(2)	午前	時	分	
(3)	:	(4)	午前	時	分	

2

(1)	ア	イ	ウ	
(2)		(3)	(4)	

5

(1)	①	cm ²	②	cm ²		
(2)	①	cm ²	②	cm ²		(3)

3

(1)	分	(2)	時	分	(3)	時	分	
-----	---	-----	---	---	-----	---	---	--

6

(1)	個	(2)	個	(3)	個	
(4)	個	(5)				

受 験 番 号	氏 名

得 点