

2025年度

湘南白百合学園中学校

入学試験問題

## 算 数

45分

受験番号		氏名	
------	--	----	--

- 受験番号・氏名は解答用紙にも書くこと。
- 計算は問題用紙の空いている所を使って行いなさい。

1 次の  にあてはまる数を入れなさい。

(1)  $20.25 - 22 \times 0.25 - \frac{1}{4} \times 19 =$

(2)  $1\frac{3}{5} - \left\{ 4 \times \left( \text{input} - \frac{1}{2} \right) \div 3 \right\} \div 2\frac{1}{2} = \frac{4}{15}$

(3) 3つの数123, 185, 278を同じ整数Aで割ると、割り切れず余りがすべて同じになりました。このとき、整数Aは  で、余りは  です。

(4) 桜子さんの家の味噌には「100g中に含まれる食塩は12g」と書かれています。桜子さんはこの味噌15gを熱湯145gに溶かして味噌汁を作りました。この味噌汁の食塩の濃度は  %です。

(5) 長さ130mの列車が、長さ270mの鉄橋を渡り始めてから渡り終えるまで10秒かかりました。このとき、列車の速さは時速  kmです。

2

ある規則にしたがって、数が次のように並んでいます。

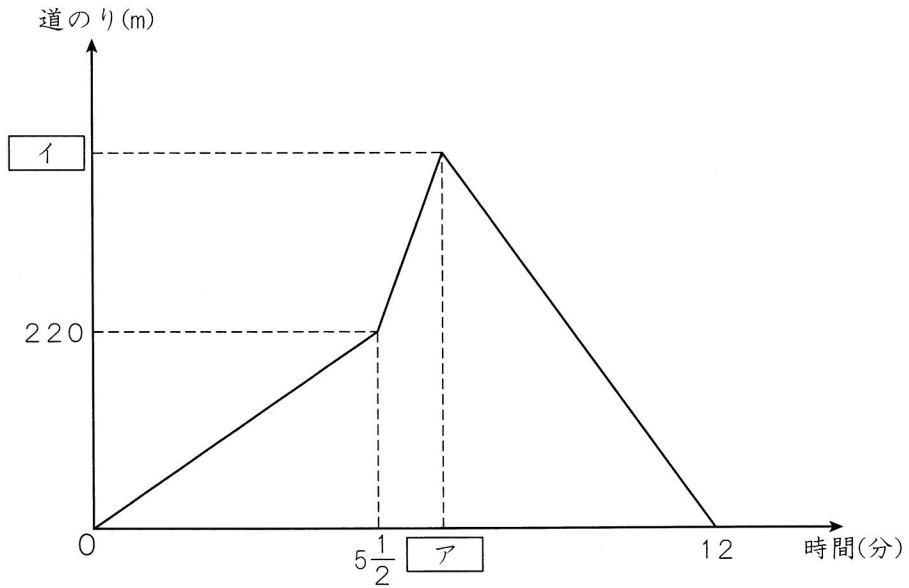
1 段目				1			
2 段目			1	2	1		
3 段目		1	2	3	2	1	
4 段目	1	2	3	4	3	2	1
				⋮			
				⋮			

(1) 7 段目の数の和を求めなさい。

(2) ある段の数の和が2025になるのは何段目ですか。

- (3) すべての段に書かれた数を足すと650になりました。このとき、1段目から何段目までの数を足したものとなりますか。

- 3 家から図書館までの道のりは960mです。家から途中のA地点までは上り坂、A地点から図書館までは下り坂です。姉と妹が同時に家を出て図書館に向かいます。姉は自転車で、下り坂は上り坂の2倍の速さで進みます。妹は徒歩で、下り坂も上り坂も同じ速さです。姉は先に図書館に着き、妹が着くまで図書館にいます。グラフは2人が出発してからの時間と2人の間の道のりの関係を表したものです。次の問いに答えなさい。



- (1) 次の文章の ① ~ ③ に当てはまる数を答えなさい。

妹の歩く速さは分速 ① m、姉の上り坂での自転車の速さは分速 ② mです。家からA地点は ③ m離れています。

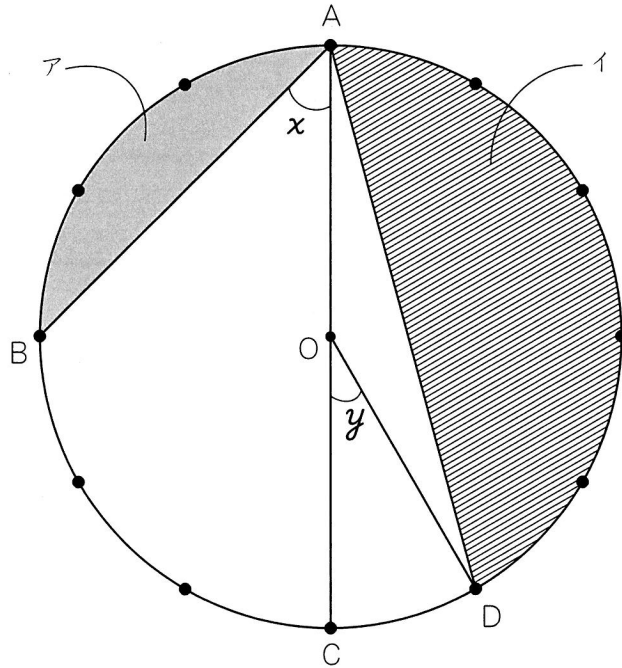
- (2) グラフの ア、イ に当てはまる数を求めなさい。

- (3) 姉と妹が家を出てから図書館に着くまでの、時間と家からの道のりの関係を表すグラフを考えます。姉のグラフと妹のグラフをそれぞれかきなさい。

- (4) 次の文章の 、 に当てはまる数を答えなさい。ただし、、 の順番は問いません。

図書館に行っていた兄は、姉と妹が家を出てから4分30秒後に図書館を出発して電動自転車で家に向かいました。兄は、A地点と図書館の間で姉とすれちがい、家とA地点の間で妹とすれちがいました。兄は上り坂も下り坂も一定の速さで走るとすると、兄の速さは分速  m と分速  m の間と考えられます。

- 4 点Oを中心とする半径6cmの円があります。図のように円周部分を12等分し、直線AB、AC、AD、ODを引きます。次の問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14として計算しなさい。



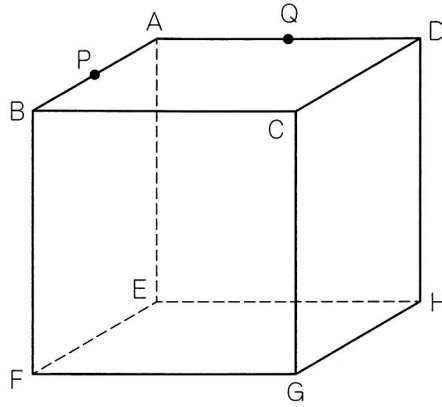
(1)  $x$ の角度を求めなさい。

(2) アの面積は何  $\text{cm}^2$ ですか。式を書いて求めなさい。

(3)  $y$ の角度を求めなさい。

(4)  $I$ の面積は何  $\text{cm}^2$ ですか。

- 5 図のような1辺の長さが12cmの立方体 $ABCD - EFGH$ があります。辺 $AB$ のまん中の点を $P$ 、辺 $AD$ のまん中の点を $Q$ とします。この立方体を3点 $P$ 、 $Q$ 、 $G$ を通る平面で切断します。その切り口を $\mathbf{ア}$ とします。次の問いに答えなさい。



- (1) 切り口 $\mathbf{ア}$ はどんな図形になりますか。次の選択肢の中から当てはまるものを選び、番号で答えなさい。

- ① 三角形      ② 四角形      ③ 五角形      ④ 六角形

- (2) 三角すい $APQE$ の体積は何 $\text{cm}^3$ ですか。

- (3) 切り口アによって、立方体 ABCD - EFGH は 2 つの立体に分割されます。この 2 つの立体のうち、点 C を含む方の立体の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。

