

2025 年度 光塩女子学院中等科 【2/2】

算 数 入 試 問 題

2025 年 2 月 2 日（日）実施

《注意事項》

- ① 試験開始の合図があるまで、この問題用紙の中を見てはいけません。
- ② 解答用紙に受験番号と氏名を書きなさい。
- ③ 解答は、解答用紙に書きなさい。
- ④ 特に指示がない限り、答えだけでなく、説明や式・計算などを必ず書きなさい。
- ⑤ 問題を解くための計算などは、問題用紙のあいているところを使ってもかまいません。
- ⑥ 円周率は 3.14 として計算しなさい。

1 次の各問いに答えなさい。ただし、答えだけでよいです。

(1) $(5 - 0.5 \times 0.7) \div 3\frac{3}{4}$ を計算しなさい。

(2) $1 \div \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right) \times \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{6}\right) + 0.7$ を計算しなさい。

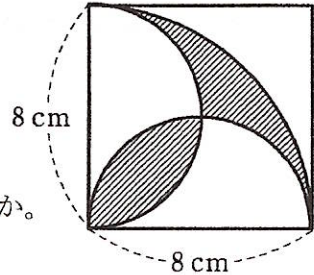
(3) $12.8 \div \frac{7}{5} + 1\frac{1}{5} \div 1.4$ を計算しなさい。

(4) にあてはまる数を求めなさい。

$$\frac{1}{12} + \left\{ \left(\frac{2}{15} + 3.2 \right) \times \frac{3}{\text{□}} \right\} \div 1\frac{4}{11} = 1$$

2 次の各問いに答えなさい。

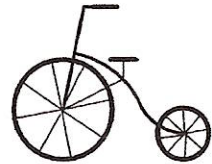
(1) 右の図のように、1辺が8 cmの正方形の中に、直径8 cmの半円2つと半径8 cmのおうぎ形があります。



① 斜線部分しやせんの図形の周の長さの合計は何 cm ですか。

② 斜線部分の図形の面積の合計は何 cm^2 ですか。

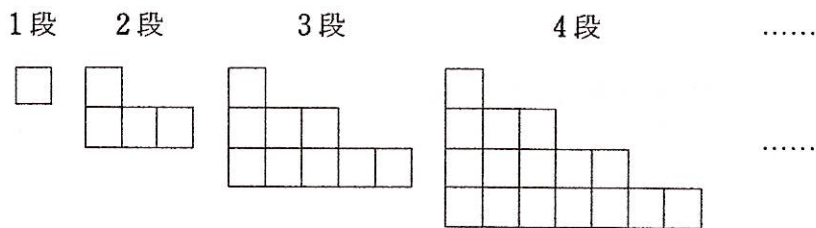
(2) 右のような大小2つの車輪がついた自転車があります。この自転車は、大きい車輪がちょうど4回転すると、小さい車輪はちょうど10回転し、小さい車輪がちょうど75回転するには3分かかります。



① 大きい車輪がちょうど1回転するのにかかる時間は何秒ですか。ただし、答えだけでよいです。

② 小さい車輪の半径は大きい車輪の半径の何倍ですか。ただし、答えだけでよいです。

- 3 図のように、1辺が1 cmの正方形を1段、2段、3段、4段、……と並べて、図形を作ります。1段のときの図形の周りの長さは4 cmで、2段のときの図形の周りの長さは10 cmです。



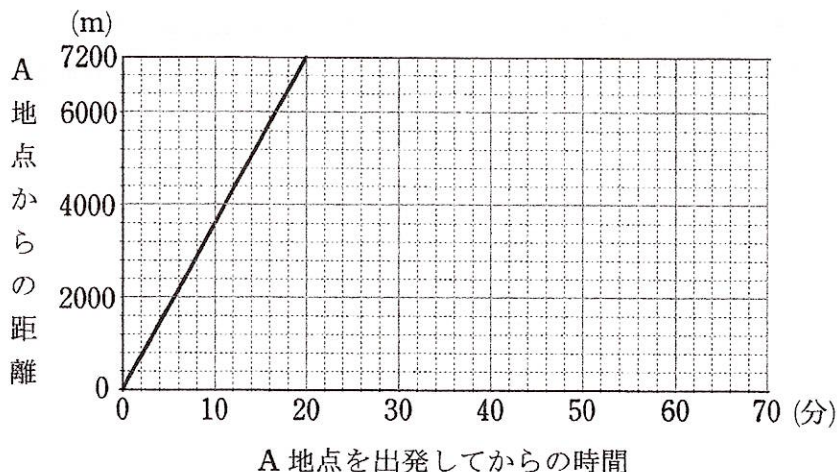
- (1) 3段のときの図形の周りの長さは何 cm ですか。ただし、答えだけでよいです。
- (2) 1辺が1 cmの正方形を、4段までと同じように5段並べてできる図形の周りの長さは何 cm ですか。ただし、答えだけでよいです。
- (3) 1辺が1 cmの正方形を、4段までと同じように100段並べてできる図形の周りの長さは何 cm ですか。

4 容器 A には 7% の食塩水が 200 g , 容器 B には 5% の食塩水が入っています。容器 B の食塩水にふくまれる食塩の重さは, 容器 A の食塩水にふくまれる食塩の重さの 2 倍です。

- (1) 容器 A の食塩水にふくまれている食塩の重さは何 g ですか。
- (2) 容器 B の食塩水の重さは何 g ですか。
- (3) 2 つの容器 A , B から食塩水をそれぞれ取り出して混ぜ合わせ, 5.5% の食塩水を 400 g 作ります。容器 A と容器 B からそれぞれ何 g の食塩水を取り出せばよいですか。

- 5 光子さんは船に乗り、川上の A 地点を 9 時に出発し、7.2 km はなれた川下の B 地点に着きました。川沿いに咲いていた桜がとてもきれいだったので、もう一度見たくなり、船に乗ったまますぐに C 地点まで引き返し、エンジンを止めてゆっくりと景色をながめました。そのまま、川の流れに沿って戻され、再び B 地点に着いたのは 10 時 10 分でした。船の静水時の速さは分速 300 m で、川の流れの速さは一定です。

下のグラフは、光子さんが A 地点を出発してからの時間と、A 地点からの距離の関係を途中まで表したものです。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 川の流れは分速何 m ですか。
- (2) 光子さんが再び B 地点に着くまでの様子を表したグラフと、光子さんが C 地点に着いた時刻を解答欄にかきなさい。ただし、答えだけでよいです。

塩子さんは船に乗り、B 地点から出発して止まることなく進み、10 時 10 分に A 地点に着きました。塩子さんの乗った船の静水時の速さは分速 300 m です。塩子さんの乗った船が A 地点に向かう途中、景色を見ている光子さんの乗った船とすれ違いました。

- (3) 光子さんと塩子さんがすれ違ったときの、光子さんが A 地点を出発してからの時間と A 地点からの距離について、正しい組み合わせを次の①～⑥の中から選び、記号で答えなさい。

	①	②	③	④	⑤	⑥
時間(分後)	40～45	40～45	45～50	45～50	50～55	50～55
距離(km)	4～5	5～6	4～5	5～6	4～5	5～6

※ 40～45 は「40 以上 45 未満」を表します。