

2025 年度

2/1 入学試験

算 数

注 意

1. 試験開始の合図があるまで、この冊子の中を見てはいけません。
2. 放送の指示にしたがって、問題冊子に受験番号・氏名を記入します。  
次に、解答用紙の指定された場所にQRコードシールをはり、受験番号・氏名を記入します。
3. 試験時間は 45 分です。
4. 問題は、1 ページから 6 ページまで印刷してあります。試験が始まったら最初に確認し、足りないページがあったら申し出てください。
5. 答えはすべて解答用紙に記入してください。
6. 試験が終わった後、問題冊子・解答用紙とも回収します。

1. 問題用紙の余白に計算をしてもかまいません。
2. 円周率は 3.14 とします。
3. 特に指定がない場合は、分数の答えは約分すること。

共立女子中学校

受 験 番 号	氏 名
A	

1 次の各問いに答えなさい。

①  $\frac{5}{3} + \frac{7}{10} + \frac{2}{7} + \frac{4}{15} + \frac{1}{21} + \frac{1}{30}$  を計算しなさい。

②  $2025 \div \left( \square + 1.375 \times 2\frac{10}{11} \right) = 405$  の  $\square$  にあてはまる数を求めなさい。

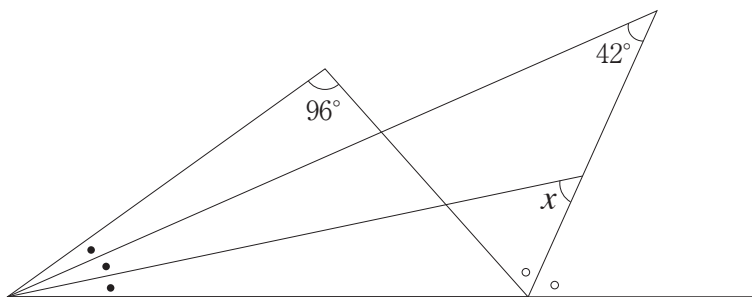
2 次の各問いに答えなさい。

- ① 共子さんと立子さんの持っている金額の比は  $3:2$  です。共子さんが立子さんに 450 円貸したので、2 人の持っている金額の比は  $3:5$  になりました。はじめに共子さんが持っていた金額はいくらですか。

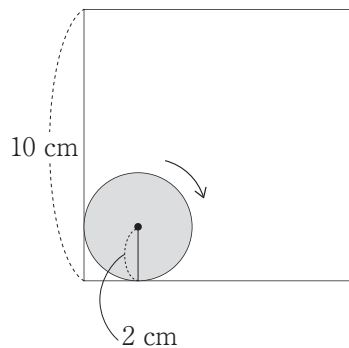
- ② 共子さんと立子さんが池の周りを歩きます。共子さんは1周するのに1分30秒かかり、共子さんと立子さんが同じ位置から反対方向に同時に歩き始めると40秒で出会います。立子さんは1周するのに何分何秒かかりますか。

- ③ 100 から 199 までの整数を書き並べると、数字の1を何回書くことになりますか。

- ④ 下の図の角  $x$  の大きさは何度ですか。ただし、同じ印の角は同じ大きさです。

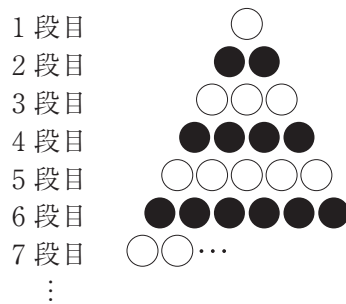


- 3 下の図のように半径 2 cm の円が、1 辺 10 cm の正方形の内側を、辺にそって毎秒 2 cm の速さで転がり、1 周して元の位置に戻ります。後の各問いに答えなさい。



- ① 3 秒間で円が通る部分の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。
- ② 正方形の内側で円が通らない部分の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。途中の計算式も書いて答えなさい。

- ④ 下の図のように白と黒の石を並べていきます。各段の石は左から右に向かって並べていきます。後の各問いに答えなさい。



- ① 15 段目までに並んでいる石は全部で何個ありますか。
- ② 100 段目までに並んでいる黒い石と白い石の個数の差はいくつですか。
- ③ 白い石の個数が 70 個になるのは、何段目の左から何番目に並べるときですか。

- 5 下の図1のような、縦が20 cm、横が30 cm、高さが25 cmの直方体の水そうの中に、底面に垂直な長方形の仕切りが2枚あります。この水そうに、蛇口から①の部分に一定の割合で水を静かに入れます。図2のグラフは水を入れ始めてからの時間と、①の部分の水面の高さの関係を表したものです。後の各問いに答えなさい。ただし、仕切りの厚さは考えないものとします。

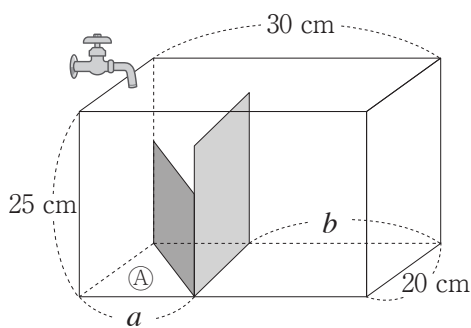


図 1

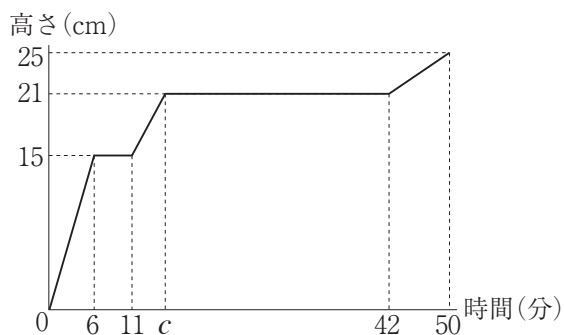


図 2

- ① 蛇口から出る水の量は毎分何  $\text{cm}^3$  ですか。
- ② 図1の  $a$  にあてはまる長さは何 cm ですか。
- ③ 図1の  $b$  にあてはまる長さは何 cm ですか。
- ④ 図2の  $c$  にあてはまる数を求めなさい。

- ⑥ 8 % の食塩水 200 g があります。この食塩水に以下の操作をくり返し行い、濃度の<sup>のうど</sup>変化を調べます。後の各問いに答えなさい。

【操作】

40 g の食塩水を取り出す。



取り出した食塩水の代わりに 40 g の水を加える。



食塩水の濃度を調べる。

- ① 操作を 1 回行ったときの食塩水の濃度を求めなさい。
- ② 操作を 2 回行ったときの食塩水の濃度を求めなさい。
- ③ 操作を 3 回行ったときの食塩水の濃度は、操作を行う前の食塩水の濃度の何倍ですか。
- ④ 食塩水の濃度がはじめて 4 % 以下になるのは、操作を何回行ったときですか。  
途中の計算式も書いて答えなさい。

(問題はこれで終わりです)