

2025 年度

海外帰国生 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<sup>かくにん</sup>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
K	

1 次の各問いに答えなさい。

①  $673 \times 0.314 - 32.1 \times 3.14 - 1.52 \times 31.4$  を計算しなさい。

②  $\square \times \left(2\frac{1}{6} - \frac{1}{2}\right) + 1.75 \div 2\frac{4}{5} - \frac{11}{24} = 3.5$  の  $\square$  にあてはまる数を求めなさい。

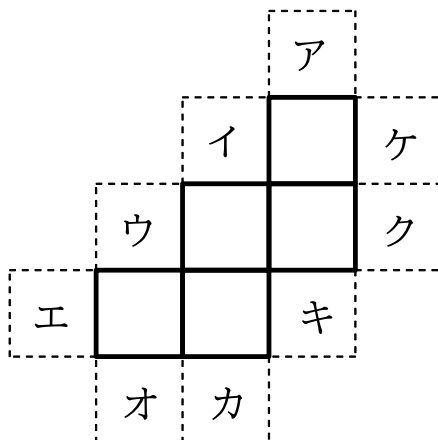
2 次の各問いに答えなさい。

① 13 歳が 4 人、14 歳と 15 歳が同じ人数だけいます。平均年齢が 14.2 歳のとき、14 歳は何人ですか。

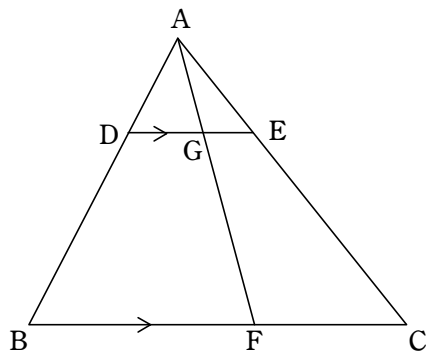
② 1, 1, 2, 2, 3 の 5 枚のカードがあり、これらのカードのうち 3 枚をえらび、それらを並べて 3 桁の整数を作ります。3 桁の整数は何通りできますか。

- ③ 12 %の食塩水 120 g と 7 %の食塩水を混ぜたら、9 %の食塩水ができました。混ぜた 7 %の食塩水は何 g ですか。

- ④ 下の図の実線は、立方体の展開図の一部です。この図に正方形を 1 つ加えて、展開図を完成させるには、図の点線で示されたどの位置に正方形を加えればよいですか。ア～ケの中から すべて 選び、記号で答えなさい。



- 3 下の図のような，三角形 ABC があり，点 D は辺 AB を  $1:2$  に分ける点，点 F は辺 BC を  $3:2$  に分ける点です。また，DE と AF の交わる点を G とします。ただし，印のついた辺は平行です。後の各問いに答えなさい。



- ① BF の長さが  $3\text{ cm}$  のとき，DG の長さは何  $\text{cm}$  ですか。
- ② BF と GE の長さの比を，最も簡単な整数の比で答えなさい。
- ③ 三角形 AGE の面積が  $2\text{ cm}^2$  のとき，三角形 ABF の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。
- ④ 三角形 ABC と四角形 CEGF の面積の比を，最も簡単な整数の比で答えなさい。

4  $[A]$  は 1 以上の整数  $A$  の約数の個数を表すものとします。例えば, 6 の約数は 1, 2, 3, 6 なので,  $[6]=4$  です。次の各問いに答えなさい。

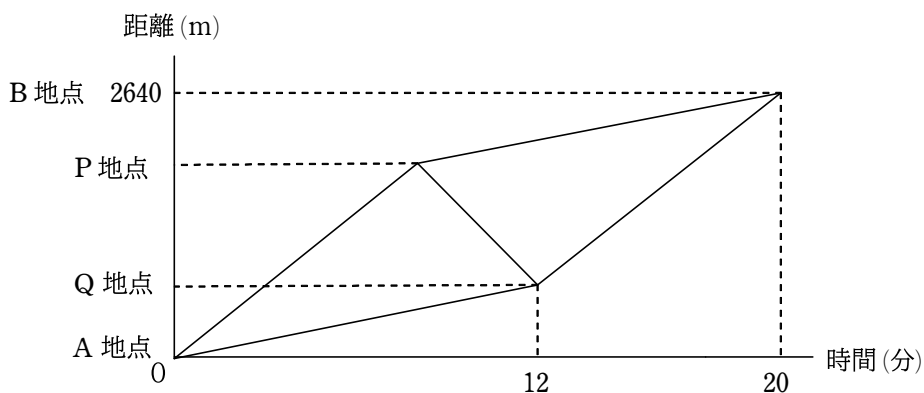
①  $[2025]$  を求めなさい。

②  $[10] \times \square = [24]$  の  $\square$  にあてはまる数を求めなさい。

③  $[\square] \times 5 = [48]$  の  $\square$  にあてはまる整数の中で, 5 番目に小さい整数はいくつですか。途中の考え方<sup>とちゅう</sup>も書いて答えなさい。

- 5 共子さん、立子さんとお父さんが A 地点から2640 m <sup>はな</sup>離れている B 地点へ移動することになりましたが、1 台の 2 人乗り自転車しかありませんでした。そこで、お父さんが共子さんを自転車の後ろに乗せて、立さんは徒歩で同時に A 地点を出発しました。お父さんは途中の P 地点で共子さんを降ろし、引き返して Q 地点で歩いてきた立子さんを乗せて、再び B 地点に向かいました。お父さんと立さんは、P 地点から徒歩で向かった共子さんと同時に B 地点に着きました。

共子さんと立さんの歩く速さは同じです。また、2 人乗り自転車の速さは 2 人で乗っているときは毎分 240 m で走り、お父さんが 1 人で乗っているときは 2 人で乗っているときよりも少し速く走れます。下の図は、3 人が A 地点を出発してから B 地点に到着するまでの時間と、A 地点からの距離 <sup>きょり</sup> 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、自転車の乗り降りにかかる時間は考えないものとします。



- ① 共子さんと立さんの歩く速さは毎分何 m ですか。
- ② 自転車が移動した道のりは全部で何 m ですか。
- ③ P 地点から Q 地点まで引き返しているときの自転車の速さは毎分何 m ですか。

しています。後の会話文を読み、

あ	～	お	にあてはまる数を答えなさい。
---	---	---	----------------

1		1 段目
1	1	2 段目
1	2	3 段目
1	3	4 段目
1	4	5 段目
1	5	6 段目
1	6	7 段目
	⋮	

生徒：先生，三角形のかたちに数が並んでいますね。

先生：そうですね。これはパスカルの三角形と呼ばれていて、色々な性質があるんです。どんなルールで数が並んでいるかわかりますか？

生徒：うーん、<sup>りょうたん</sup>両端の数は全部1ですね。あ、 $15 = 10 + 5$ のように、3段目以降の両端以外の数は、その左上と右上にある数の和になっていますね。

先生：すばらしい！ では、このパスカルの三角形の続きを考えると8段目の左から5番目はいくつでしょう。

生徒：	あ	になります。
-----	---	--------

先生：その通りです。パスカルの三角形には他にもいろいろな性質があります。

各段の数の和は1段目から、 $1$ 、 $1+1=2$ 、 $1+2+1=4$ 、 $1+3+3+1=8$ 、  
……となっています。この性質を使うと11段目の和はいくつになりますか？

生徒：えーと、2を い 回かけた数だから、 う ですね。

先生：正解です。さらに、3 段目以降の各段の左から 3 番目の数に注目するとある規則があります。何かわかりますか？ 下の段に進むにつれて、どのように増えていきますか？

生徒：うーん， $1$ ， $3=1+2$ ， $6=1+2+3$ ， $10=1+2+3+4$ ，…… というように  
増えていっています。

先生：そうです。このような数を三角数といいます。この考え方によれば、102 段目の左から 3 番目の数はいくつですか。

生徒：1から え までの和になるので，…… お です。

先生：正解です。すばらしい！

(問題はこれで終わりです)