

2025 年度

2/3 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

1 次の計算をなさい。

① $7.2 - \left(\frac{2}{7} - 0.35 \div 6\frac{1}{8} \right) \times 5\frac{1}{4}$

② $1.57 \times 4 + 0.785 \times 8 + 3.14 \times 6$

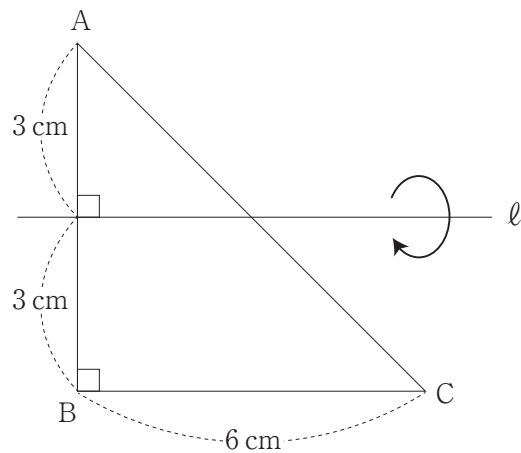
2 次の各問いに答えなさい。

① 共子さんは 1600 円，立子さんは 1260 円を持っています。同じえんぴつを共子さんは 8 本，立子さんは 6 本買ったところ，共子さんと立子さんの持っているお金の比は 5 : 4 になりました。えんぴつ 1 本の値段は何円ですか。

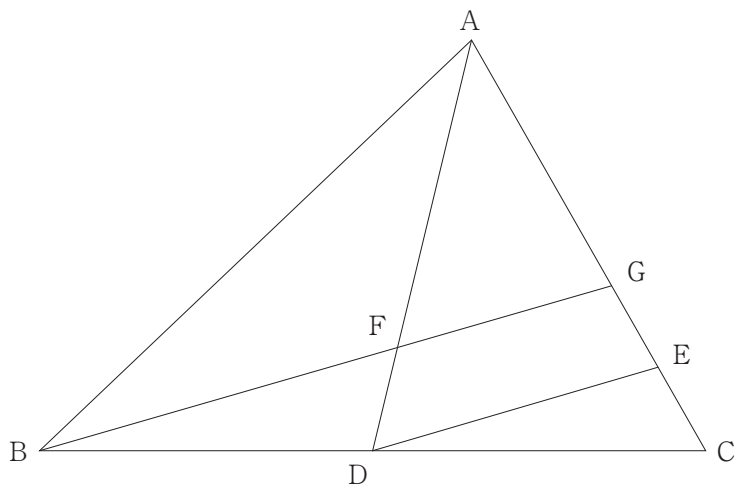
② ある作業を 1 人ですると，A さんは 26 分，B さんは 39 分，C さんは 52 分かかります。この作業を 3 人^{いっしょ}に行ったとき，終わるまでに何分かかりますか。

- ③ 水 100 g , 5 % の食塩水 A , 12 % の食塩水 B の 3 つを混ぜると , 5.2 % の食塩水 300 g ができました。混ぜた食塩水 A は何 g ですか。

- ④ 下の図の直角二等辺三角形 ABC を , 直線 ℓ を軸にして 1 回転させてできる立体の体積は何 cm^3 ですか。

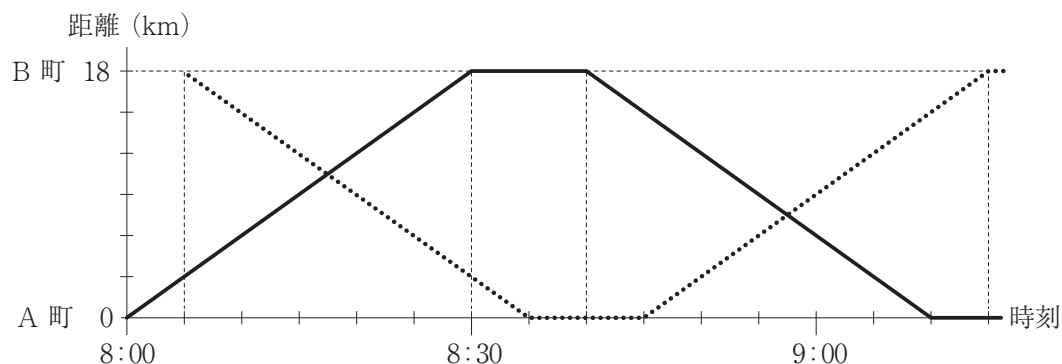


- ③ 下の図のように、三角形 ABC があり、点 D は辺 BC を $1:1$ に分ける点で、点 F は AD を $3:1$ に分ける点です。また、DE と BG は平行です。後の各問いに答えなさい。



- ① FG と DE の長さの比を、最も簡単な整数の比で答えなさい。
- ② BF と FG 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 ABC と三角形 AFG の面積の比を、最も簡単な整数の比で答えなさい。
途中の計算式も書いて答えなさい。

- ④ A 町と B 町は 18 km ^{はな}離れています。2 台のバスがそれぞれ A 町を 8 時に、B 町を 8 時 5 分に出発し、一定の速さで 2 つの町の間を折り返して運転しています。それぞれの町での停車時間はどちらのバスも 10 分間です。下のグラフは、2 台のバスの運行の様子を表しています。後の各問いに答えなさい。



- ① 2 台のバスが最初にすれ違う場所 ^{ちが}は A 町から何 km 離れていますか。

- ② 2 台のバスが 2 回目にすれ違う時刻は何時何分何秒ですか。

- ③ 2 台のバスは 13 時までに何回すれ違いますか。

- 5 1, 2, 3, 4, 5 から、同じ数字を使わずに組み合わせてできる数について先生と生徒が話しています。次の文章を読み、 ～ にあてはまる数を答えなさい。

先生：「135」のように、3つの数を使ってできる3桁^{けた}の数は何通りありますか。

生徒：これは全部書き出すのは大変ですが、いくつか書き出してみると規則性が見えてきて計算できそうです。計算すると 通りです。

先生：その通りです。次は、3つの数を使ってできる3桁の数のうち、「435」のように「4」を1つ、奇数を2つ使ってできる数は何通りですか。

生徒：計算すると 通りです。

先生：いいですね。では、少し難易度を上げましょうか。「4352」のように偶数を2つ、奇数を2つ使ってできる4桁の数のうち、一の位が偶数であるものは何通りですか。

生徒：えー、全部書けばできそうですが、何かうまく計算する方法があるってことですよね。ちょっと思いつきません。

先生：それでは少しヒントをあげますね。求めたいもののうち、一の位が「2」のものだけ考えてみたらいかがでしょう。何通りか分かりますか。

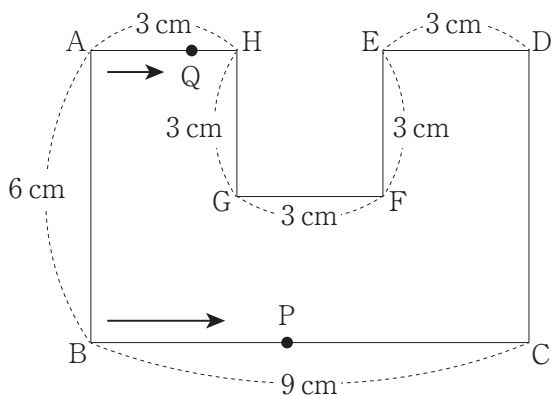
生徒：あっ、それなら十の位から千の位までを考えればよさそうですね。ということは、一の位が「2」になるものは 通りですよね。そうやって考えれば、求めるものは 通りです。一の位の数を固定するというアイデアがいいですね。

先生：よく気づきましたね。正解です。それなら、これはどうですか。最後の問題です。1～5のすべてを使ってできる5桁の数のうち、十の位が偶数で、一の位が奇数のものは何通りですか。

生徒：えーと……、 通りです。

先生：正解です！

- ⑥ 下の図のような、長方形の一部を正方形の形にへこませた図形の辺上を、点 P は毎秒 2 cm の速さで点 B から反時計回りの方向に、点 Q は毎秒 1 cm の速さで点 A から時計回りの方向に同時に出発し、点 P が点 A に到着するまで動きます。下の図は動き始めてから 2 秒後の点 P と点 Q のようすを表しています。後の各問いに答えなさい。



- ① 点 P と点 Q が重なるのは出発してから何秒後ですか。
- ② 点 P が点 H にいるときの三角形 ABQ と三角形 ABP の面積の差は何 cm^2 ですか。
- ③ 三角形 ABQ の面積より三角形 ABP の面積が 18 cm^2 大きくなるのは、出発してから何秒後から何秒後までですか。
- ④ 三角形 ABP の面積より三角形 ABQ の面積が 18 cm^2 大きくなるのは、出発してから何秒後ですか。

(問題はこれで終わりです)