

カリタス女子中学校 第4回入学試験
2025年2月3日（午前）

算 数 問 題

（50分）

- * 答えはすべて解答用紙に記入すること。
- * 円周率は3.14として計算すること。
- * 比は最もかんたんな整数の比にすること。
- * 分数は約分して答えること。

問題は次のページから始まる。

【1】 次の問いの に正しい答えを入れなさい。

① $6\frac{1}{3} - 5 \div 9 - \frac{8}{45} + (3 + 8 \times 2 - 4) \div 75 =$

② $2\frac{2}{7} \times \left(2\frac{2}{3} + \text{ \right) \div \frac{8}{15} = 20$

③ g の水に 10 g の食塩を入れ、さらに 15 g の水を加えて 5 % の食塩水にしました。

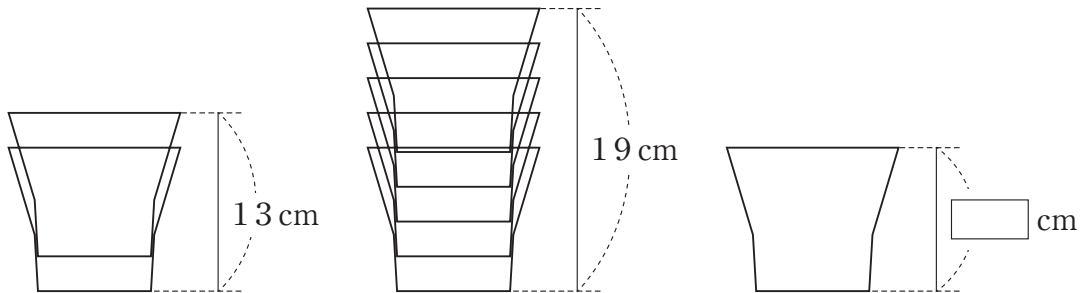
④ 42 と の最大公約数は 6、最小公倍数は 504 です。

⑤ 兄は分速 75 m、妹は分速 45 m で歩きます。ある池の周りを A 地点から逆向きに歩くと、2 人は 15 分後にはじめて出会います。A 地点から同じ向きに歩くと、 分後に兄は妹にはじめて追いつきます。

⑥ ある学年の女子でメガネをかけている人は 12 人いて、これはこの学年の女子の 30 %、メガネをかけている人の 60 % にあたります。この学年で女子またはメガネをかけている人は 人です。

このページは計算用紙として使用してよい。

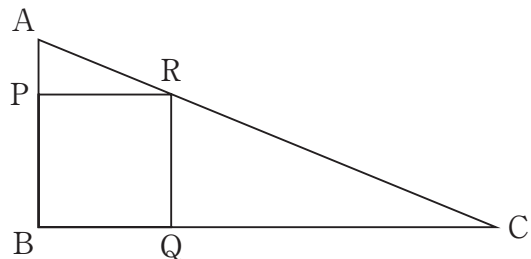
- ⑦ 図のようにコップを重ねます。2個重ねたときの高さが13 cm、5個重ねたときの高さが19 cm のとき、コップ1つの高さは cm です。



- ⑧ A がすると15日かかる仕事を、A とB の2人ですると6日で終わります。最初Bが4日仕事をした後、Aが 日仕事をするとうちょうど終わります。

- ⑨ 姉と妹は同じ 円のものを買ったところ、買う前に持っていたお金の、姉は $\frac{3}{7}$ 、妹は $\frac{2}{5}$ が残りました。ただし、姉と妹の持っているお金の差は40円です。

- ⑩ 三角形 ABC は直角三角形で、四角形 PBQR は正方形です。点 R は辺 AC 上にあり、 $AP = 4$ cm、 $CQ = 16$ cm のとき四角形 PBQR の面積は cm^2 です。



このページは計算用紙として使用してよい。

【2】 以下のような規則で、硬貨を並べます。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) (5) (10) (50) (100) (500) (100) (50) (10) (5) (1) (1) (5) (10) (50) (100) (500) (100) (50) (10) (5) (1)

- ① 左から103個目の硬貨は何円の硬貨ですか。
- ② 左から103個目までのすべての硬貨の合計金額は何円ですか。

- 【3】 底面が6 cm, 8 cm, 10 cm を3辺とする直角三角形で、高さが12 cm の三角柱の容器に水が入っています。図1は側面の長方形BCFEを下にしたもので、図2は水の量は変えずに底面の三角形ABCを下にしたものです。このとき、次の問いに答えなさい。

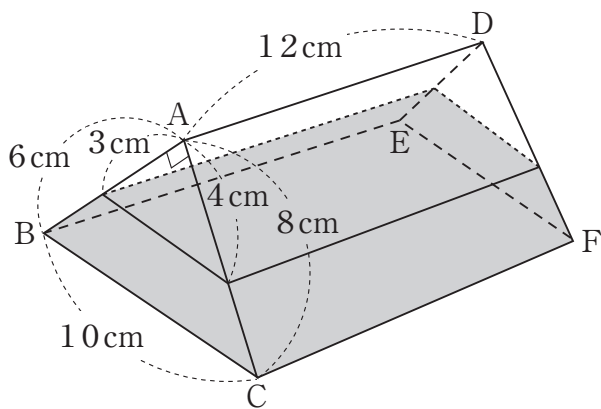


図1

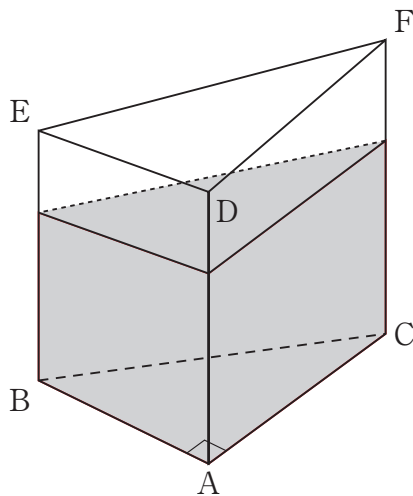


図2

- ① 水の体積は何 cm^3 ですか。
- ② 図2で水の高さは何 cm ですか。

【4】 4つの半径2 cm の円があります。このとき、次の問いに答えなさい。

- ① 図1のように、4つの円の中心を結ぶと正方形になり、すべての円が点Aを通るように4つの円をならべます。

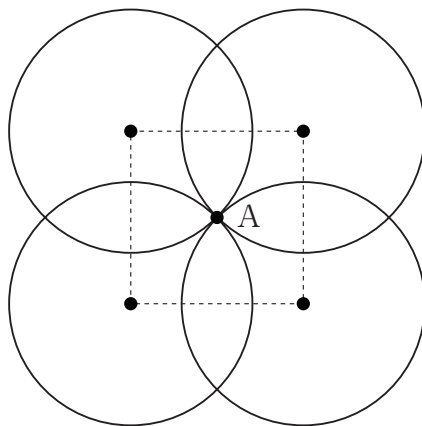


図1

(ア) できた図形の周りの長さは何 cm ですか。

(イ) できた図形の面積は何 cm^2 ですか。

- ② 図2のように、4つの円をならべます。できた図形の周りの長さは何 cm ですか。

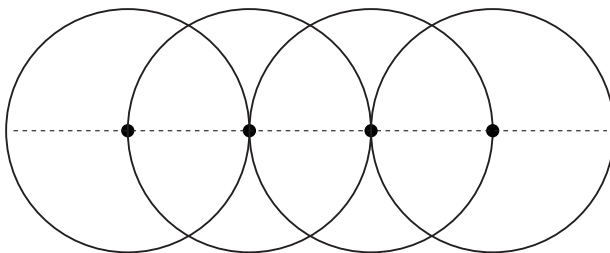


図2

- 【5】 ホットコーヒー，カフェオレ，ホットミルクを販売しています。それぞれ1杯の価格と必要な牛乳の量は表の通りです。このとき、次の問いに答えなさい。

商品	価格	牛乳の量
ホットコーヒー	600円	0mL
カフェオレ	500円	150mL
ホットミルク	300円	200mL

- ① ホットコーヒーとカフェオレを合わせて12杯の注文が入り、価格の合計は6400円でした。このとき必要な牛乳の量は何 mL ですか。

- ② 1日あたりのホットコーヒー，カフェオレ，ホットミルクの売れる杯数の比は3：4：2 であることがわかりました。

(ア) 1日で販売に使った牛乳の量が8L のとき、売り上げ金額の合計はいくらですか。

(イ) 1日の売り上げ金額の合計が55000円以上でした。牛乳は少なくとも何L 使いましたか。

 * 算数の問題はこれで終わりです。 *
 *
