

2024年度  
第1回 入学試験問題

算 数(50分)

(全9ページ)

<注意>

1. 試験開始の指示があるまで、この問題冊子・解答用紙を開けてはいけません。
2. 試験開始の指示と同時に、解答用紙に受験番号と氏名を書きなさい。
3. 試験開始後、問題冊子がそろっていない、印刷がはっきりしないなどの不備があったら、手をあげて試験監督に知らせなさい。
4. 解答はすべて解答用紙の指定されたところに書きなさい。

1 次の  にあてはまる数を答えなさい。

(1)  $72 \div \{3 + 30 \div (9 - 4)\} =$

(2)  $\frac{2}{5} + \frac{5}{6} - 1\frac{2}{15} =$

(3)  $11.1 - 4.5 \times 0.6 - 3.2 \div 0.5 =$

(4)  $2.03 \times 4.5 - 1.25 \times 4.5 + 1.22 \times 4.5 =$

$$(5) \quad \left(0.25 \times 1.5 + \frac{2}{3}\right) \div \frac{25}{48} = \boxed{\phantom{00}}$$

$$(6) \quad (3 \times 1.7 - 2.6) \times 0.7 \times \frac{8}{21} + \frac{1}{3} = \boxed{\phantom{00}}$$

$$(7) \quad 3 \times \left(7 + \boxed{\phantom{00}} \div 2\right) - 23 = 10$$

$$(8) \quad 2\frac{4}{5} \times 0.75 + \left(\boxed{\phantom{00}} + \frac{1}{3}\right) \times \frac{3}{2} = 5.6$$

2 次の各問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。

(1) 純子さんは、ある本を16日間で全体の $\frac{4}{7}$ だけ読みました。残りのすべてを読み終えるのにあと何日かかりますか。

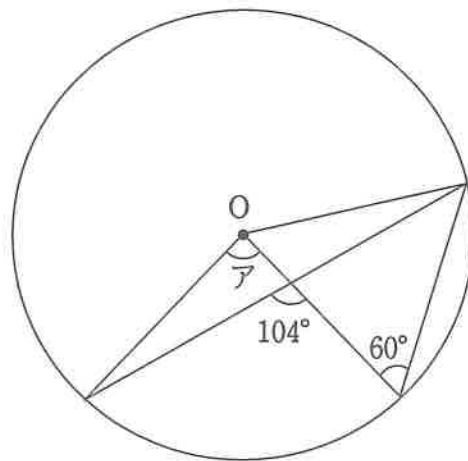
(2) 15%の食塩水120gから水を20g蒸発させると、何%の食塩水になりますか。

(3) 純子さんが1人で行うと15分、京子さんが1人で行うと10分かかる作業があります。この作業を純子さんと京子さんの2人で行うと何分かかりますか。

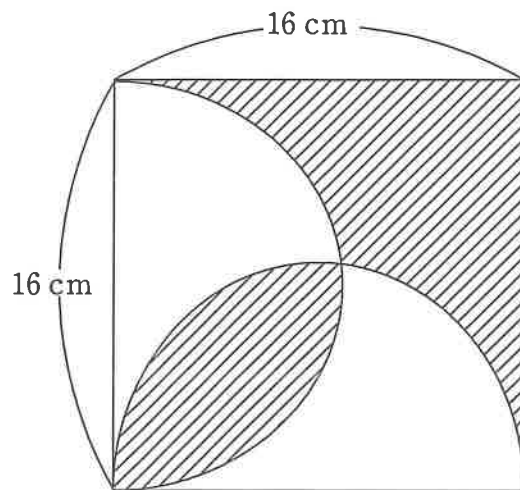
- (4) 純子さんは、自宅と自宅から 36 km はなれた公園の間を自転車で往復しました。純子さんは、行きは毎時 18 km の速さで走り、帰りもある速さで走ったので、往復の平均の速さが毎時 14.4 km になりました。帰りの速さは毎時何 km ですか。
- (5) 5 でも 7 でも 割り切れる整数のうち、750 に最も近い整数を答えなさい。
- (6) みかんがいくつかあります。これらのみかんは、5 個ずつに分けても、6 個ずつに分けても、過不足なく何組かに分けられます。5 個ずつに分ける方が、6 個ずつに分けるより 7 組多く分けられる場合、みかんは全部で何個ありますか。

- (7) 男子 15 人，女子 20 人のクラスでテストを行ったところ，男子 15 人の平均点が 64 点，クラス 35 人の平均点が 68 点でした。女子 20 人の平均点は何点ですか。

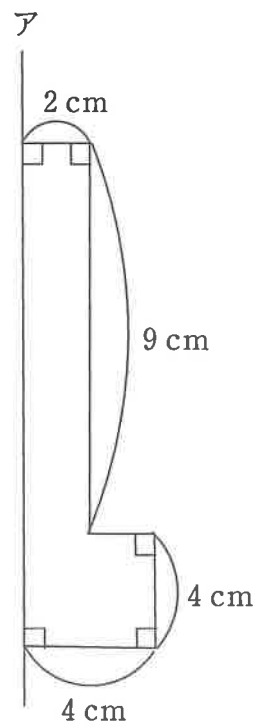
- (8) 下の図で，点  $O$  はこの円の中心です。角  $A$  の大きさは何度ですか。



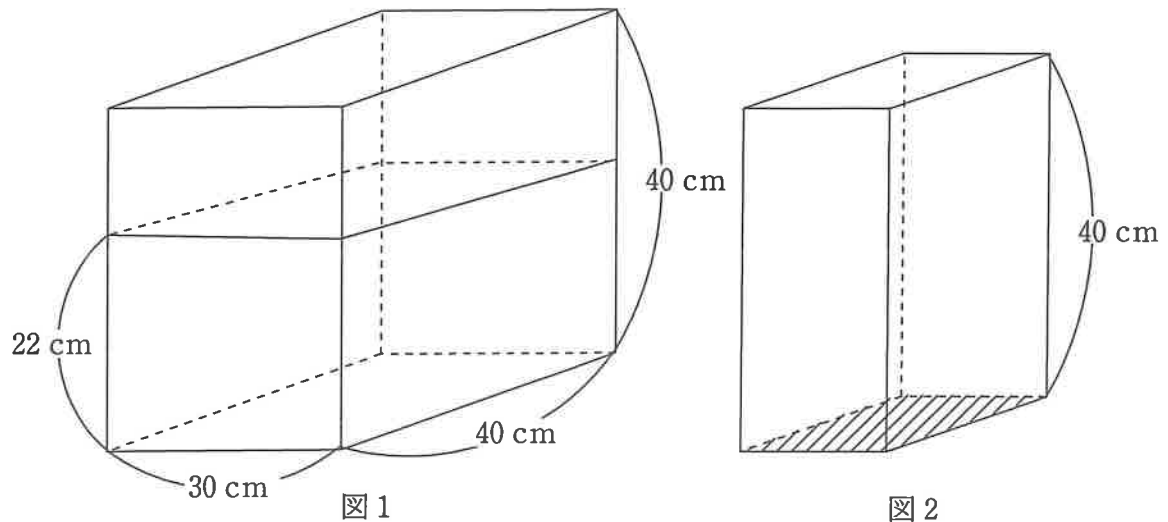
- (9) 下の図は、正方形と半円を組み合わせた図形です。しゃ線部分の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。



- (10) 下の図形を直線 ア を回転の軸として1回転してできる立体の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。



- 3 たて 40 cm，横 30 cm，高さ 40 cm の直方体の水そうが，水平な台の上に置かれています。この水そうには，水面の高さが 22 cm まで水が入っています。  
このとき，次の各問いに答えなさい。



- (1) 図1の水そうに入っている水の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。
- (2) 図2のような直方体を，しゃ線部分の底面が水そうの底につくまでしずめたところ，水はあふれずに水面の高さが 40 cm になりました。しゃ線部分の底面の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。
- (3) 水そうにしずめた直方体を取り出します。純子さんのクラスでは，600 mL の水が入ったペットボトルを，1 番目の生徒には 1 本，2 番目の生徒には 3 本，3 番目の生徒には 5 本，4 番目の生徒には 7 本のように 2 本ずつ増やして配ります。  
次に，1 番目の生徒から順番に，自分が持っているペットボトルの水をすべて水そうに注いでいきます。水そうが満水になるのは，何番目の生徒の何本目のペットボトルの水を注いだときですか。  
ただし，水そうから直方体を取り出したとき，水そうの水の量は変わらないものとして。





- 4 純子さんと京子さんは、中の見えないふくろをそれぞれ持っています。ふくろの中には数が書かれた玉が入っています。2人は玉に書かれた数を利用したゲームを考えました。ゲームのルールは次のとおりです。

<ふくろに入っている玉とゲームのルール>

- ① 純子さんの持つふくろには、2, 4, 8, 12 が書かれた玉がそれぞれ1個ずつ合計4個入っている。
- ② 京子さんの持つふくろには、3, 5, 6, 16 が書かれた玉がそれぞれ1個ずつ合計4個入っている。
- ③ 2人は自分の持つふくろから玉を1個取り出し、その玉を同時に見せ合う。玉に書かれた数の約数の個数をそれぞれ調べて、約数の個数が多い方を勝ちとする。ただし、約数の個数が同じ場合は引き分けとする。
- ④ 約数の個数を調べたあと、取り出した玉は自分のふくろにもどす。

このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) 純子さんは4が書かれた玉、京子さんは16が書かれた玉を取り出しました。純子さんと京子さんのどちらが勝ったかを書きなさい。
- (2) 純子さんは2が書かれた玉を取り出したので、ゲームの結果は引き分けでした。京子さんが取り出した玉に書かれていたと考えられる数をすべて書きなさい。
- (3) 1回のゲームで京子さんが勝つ場合を考えます。2人の取り出す玉の組み合わせは全部で何通りですか。
- (4) 1回のゲームで勝つ場合が何通りあるかが2人とも同じになるように、玉に書かれた数を書きかえます。京子さんの持つふくろの中の、5が書かれた玉の5をAに、16が書かれた玉の16をBに書きかえます。  
次の(ア)、(イ)、(ウ)をすべてみたすように、AとBにあてはまる数を書きなさい。
  - (ア) AとBは、ともに8以上18以下の整数である。
  - (イ) AとBは、はじめに8個の玉に書かれていた数とは異なる。
  - (ウ) AはBより小さい。