

# 筑紫女学園中学校

令和7年度

入学試験

算 数

〈 問題用紙 〉

(50分間)

## 〈注意〉

- 1 かんとか者の開始の合図があるまで、この問題用紙を開かないでください。
- 2 開始の合図があったら、解答用紙の内側にも受験番号を記入して、解答を始めてください。
- 3 問題は、1ページから10ページまであります。
- 4 解答は、すべて解答用紙の所定のらんに記入してください。
- 5 かんとか者の終了の合図で筆記用具を置き、解答用紙を広げたまま解答面を下に向け、机の上に置いてください。
- 6 解答用紙だけを提出し、問題用紙は持ち帰ってください。

分数は、それ以上約分できない形で答えなさい。  
円周率が必要な場合は、3.14 としなさい。

1

次の各問いに答えなさい。

(1)  $1234 + 567 - 8 \times 9$  を計算しなさい。

(2)  $48 \times 36 \times 125$  を計算しなさい。

(3)  $1.2 \div 0.25 + \left( \frac{1}{5} - \frac{1}{25} \right) \div 0.2$  を計算しなさい。

(4)  $\frac{1}{4} : \frac{3}{5} = \square : 12$  であるとき、 $\square$  にあてはまる数を答えなさい。

(5) 7% の食塩水を作る方法として正しいものを次のア～エから 1 つ選び、記号で答えなさい。

ア 水 100 g に食塩 7 g を混ぜる。

イ 水 186 g に食塩 14 g を混ぜる。

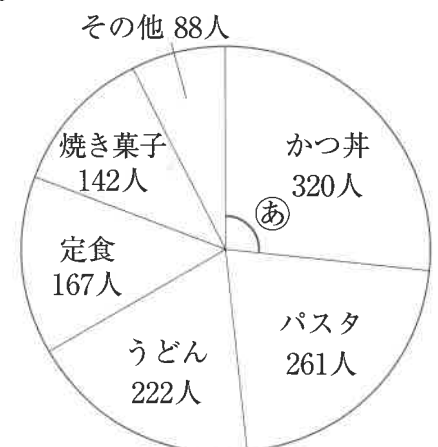
ウ 3% の食塩水 50 g と 4% の食塩水 50 g を混ぜる。

エ 6% の食塩水 72 g と 8% の食塩水 54 g を混ぜる。

(6) 生徒 1200 人に、食堂で好きなメニューの調査を行いました。

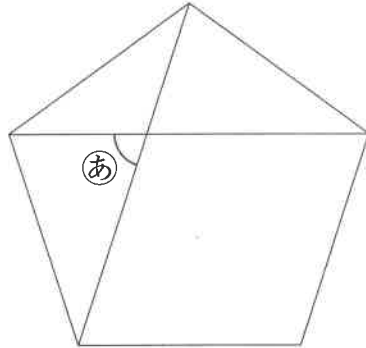
右の円グラフは、その結果をまとめたものです。

角㊦の大きさを求めなさい。

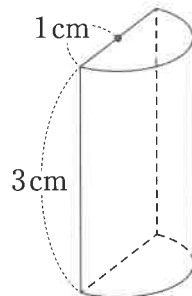


(7) 直径 3 cm の円の面積は、何  $\text{cm}^2$  ですか。

(8) 次の図の正五角形において、角㊦の大きさを求めなさい。



(9) 次の図のように、底面の円の半径が 1 cm、高さが 3 cm の円柱を半分に切ったような立体があります。この立体の表面積は、何  $\text{cm}^2$  ですか。



(10) A市とB市の1月の最高気温を調べ、下の表にまとめました。

表からいえることを次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

|          | A市  | B市  |
|----------|-----|-----|
| 平均値 (°C) | 4.5 | 5.2 |
| 中央値 (°C) | 5   | 4.9 |

ア B市の方が、最高気温が高い日が多い。

イ B市の方が、最低気温は低い。

ウ A市は、最高気温が  $5^{\circ}\text{C}$  以上の日が15日以上ある。

エ 2月は、A市の方が寒くなる。

**2**

次の各問いに答えなさい。

(1)  $\frac{5}{8} = \frac{1}{\boxed{\text{ア}}} + \frac{1}{\boxed{\text{イ}}}$  と表すとき、 $\boxed{\text{ア}} \cdot \boxed{\text{イ}}$  にあてはまる整数を答えなさい。

ただし、 $\boxed{\text{ア}} < \boxed{\text{イ}}$  とします。

- (2) Aさんが、10時に家を出発して駅に向かいました。まず、バス停まで5分歩き、バス停で5分待つてバスに乗り、駅に着いたのは10時50分でした。Aさんの歩く速さが分速60m、バスの速さが時速48kmであるとき、家から駅までの道のりは何kmですか。

- (3) ある品物に、仕入れ値の2割5分の利益を<sup>みこ</sup>見込んで定価をつけました。売れなかったので、300円引きにして売ったところ、150円の利益がありました。この商品の仕入れ値はいくらですか。

(4) 2 の倍数は、一の位が 2 で割り切れる数です。例えば、5000 は一の位が 0 で、2 で割り切れるから、2 の倍数です。また、3 の倍数は、各位の数の和が 3 で割り切れる数です。例えば、2349 は  $2 + 3 + 4 + 9 = 18$  となり、18 は 3 で割り切れるから、2349 は 3 の倍数です。

そして、6 の倍数は 2 の倍数であり、3 の倍数でもある数です。

6 の倍数である整数を次のア～コからすべて選び、記号で答えなさい。

ア 234567

イ 13579

ウ 987654

エ 2025

オ 989898

カ 515151

キ 3333

ク 4444

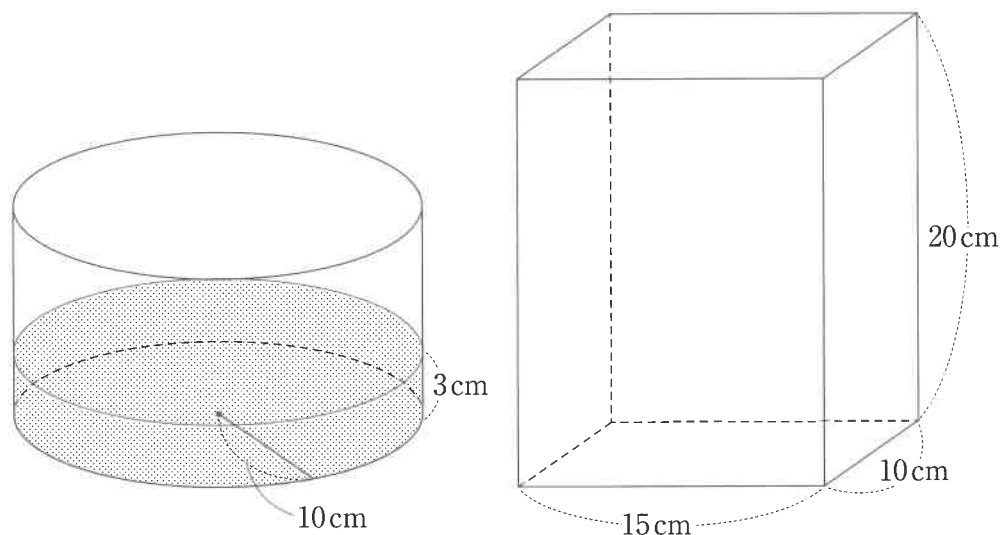
ケ 123456

コ 86420

(5) 底面の半径が 10 cm の円柱の容器に、高さ 3 cm のところまで水が入っています。

この水を直方体の空の容器にすべて移すとき、その容器の水面の高さは、何 cm になりますか。

ただし、直方体は、たて 10 cm、横 15 cm、高さ 20 cm です。また、どちらの容器も厚みは考えないものとします。

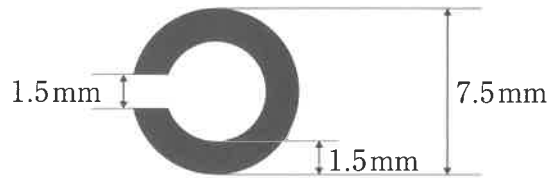


3

視力を測定するとき、下の図のようなランドルト環<sup>かん</sup>とよばれる記号が用いられます。例えば、直径 7.5 mm、線のはば 1.5 mm のランドルト環の、はば 1.5 mm の切れ目の方向を 5 m<sup>はな</sup>離れた位置から判別できれば、視力 1.0 に相当すると定められています。

右下の表は、判別できた位置と視力の関係を示しています。

次の各問いに答えなさい。



| 判別できた位置 | 視力  |
|---------|-----|
| 1 m     | 0.2 |
| 5 m     | 1.0 |
| 10 m    | 2.0 |

- (1) 視力 1.5 に相当するのは、このランドルト環を何 m 離れた位置に置いたときですか。

実際の視力検査では、大きさの異なるランドルト環を並べた視力検査表を 5 m 離れた位置に固定して、視力を測定しています。

例えば、視力 0.5 を測定できるランドルト環の直径は、15.0 mm です。



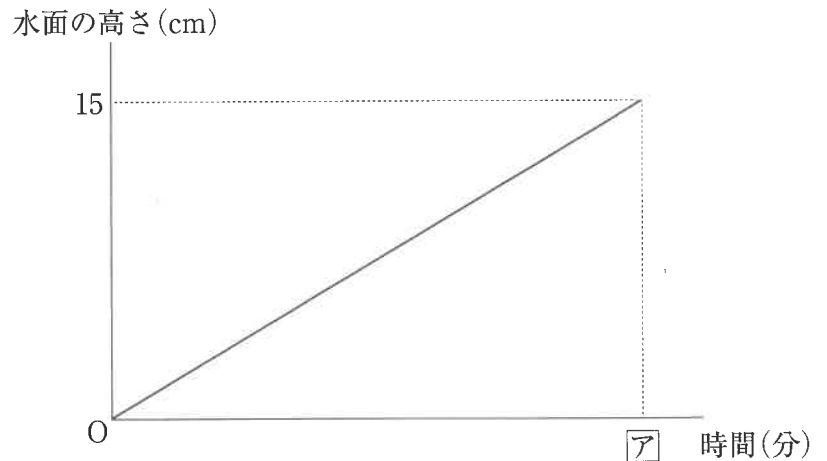
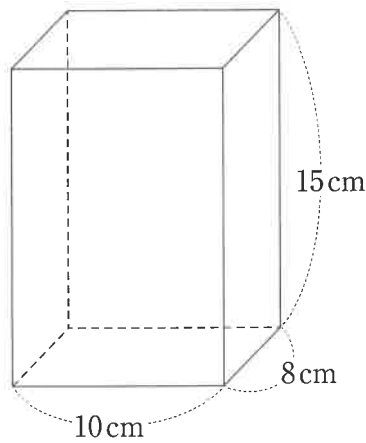
- (2) 視力検査表で、視力 1.5 を測定できるランドルト環の直径は、何 mm ですか。

- (3) 視力検査表がないとき，直径 30 mm のランドルト環を紙に書いて視力を測定しようとしています。視力 1.0 を測定できるのは，このランドルト環を何 m 離れた位置に置いたときですか。

4

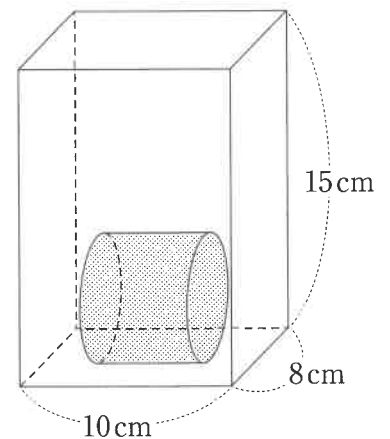
下の図のような、たて8 cm、横10 cm、高さ15 cmの直方体の容器に、水を毎分  $48 \text{ cm}^3$  の割合で入れ、水を入れ始めてからの時間と水面の高さの関係をグラフに表しました。

次の各問いに答えなさい。

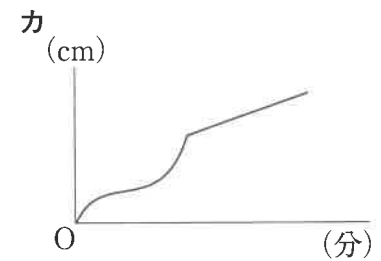
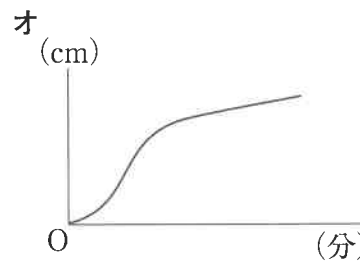
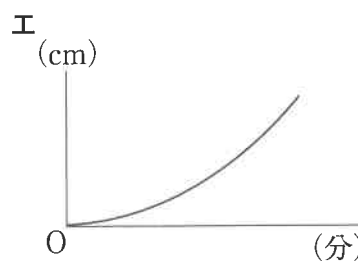
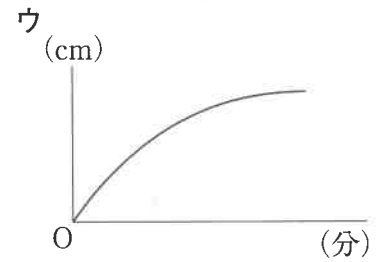
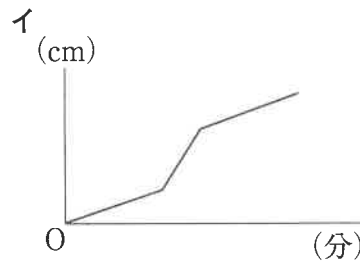
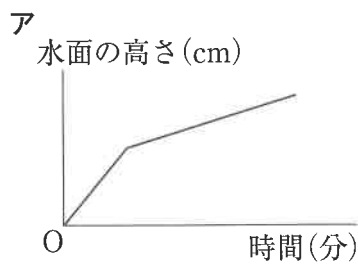


(1) グラフの **ア** にあてはまる数を答えなさい。

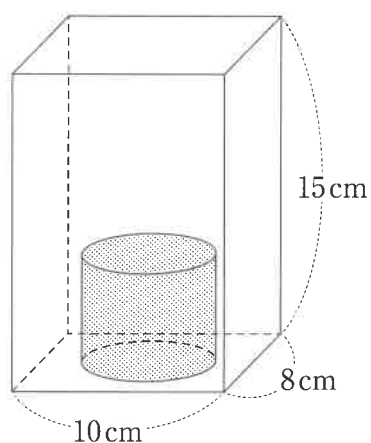
(2) 【図1】のように、空の容器の中に鉄の円柱をたおして入れ、一定の割合で水を入れました。水を入れ始めてからの時間と水面の高さの関係を表したグラフを次のア～カから1つ選び、記号で答えなさい。ただし、円柱は、底面の円の半径が4 cm より小さく、高さが8 cm より小さいものとします。



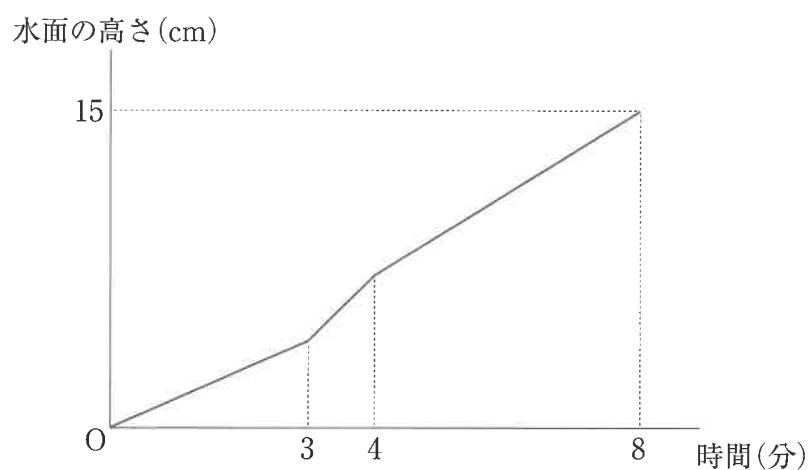
【図1】



- (3) 【図2】のように、空の容器の中に鉄の円柱を立てて入れてから水を入れます。最初に毎分  $75 \text{ cm}^3$  の割合で、続けて毎分  $150 \text{ cm}^3$  の割合で水を入れました。【図3】は水を入れ始めてからの時間と水面の高さの関係をグラフに表したものです。このとき、円柱の体積を求めなさい。



【図2】



【図3】

太郎さんと花子さんの会話を読んで、あとの各問いに答えなさい。

太郎：ローマ数字って知ってる？

花子：なにそれ？ 調べてみよっか。

(そこで、2人はローマ数字について調べました。すると、下のような表が出てきました。)

| ローマ数字 | I | V | X  | L  | C   | D   | M    |
|-------|---|---|----|----|-----|-----|------|
| 数     | 1 | 5 | 10 | 50 | 100 | 500 | 1000 |

太郎：ローマ数字は、「I」、「V」、「X」、「L」、「C」、「D」、「M」の7種類の文字で表すみたいだよ。

1は「I」、10は「X」と表すんだね。では他の数字はどう表すのかな？

花子：ちょっと調べてみるね。……2は「II」、3は「III」だね。あ、でも4は「IIII」ではないみたい。5は「V」だけど、6は「VI」となっているね。これって何かルールでもあるのかな？

太郎：調べてみよう。……うーん、次のような【ルール】があるみたいだよ。

#### 【ルール】

##### ① 『表し方』(足し算の法則)

2は $(1+1)$ であるから「II」、3は $(1+1+1)$ であるから「III」と表す。

6は $(5+1)$ であるから「VI」と表すように、2種類以上のローマ数字を使うときは、左から大きな数を表すローマ数字を書く。

ただし、同じローマ数字を連続で使っているのは3つまでとする。

例 4は $(1+1+1+1)$ だが「IIII」とは表せないため、【ルール】②を使う。

##### ② 『表し方』(引き算の法則)

4、9、40、90、400、900を表すときは足し算ではなく引き算をする。

4は $(5-1)$ だから「IV」、40は $(50-10)$ だから「XL」、900は $(1000-100)$ だから「CM」と表す。すなわち、ローマ数字「I」、「X」、「C」の右側が、その5倍または10倍のローマ数字であるとき、右のローマ数字から左のローマ数字を引き算する。

※ 引き算で表したローマ数字を使って、【ルール】①の計算をすることはできない。

例 6は「VI」 $(5+1)$ であり、「IVII」 $(4+1+1)$ とはできない。

19は「XIX」 $(10+9)$ であり、「IXX」 $(20-1)$ とはできない。

##### ③ 『並べ方』(大きな数の表し方)

$39 = 30 + 9 = (10 + 10 + 10) + (10 - 1)$ であるから「XXXIX」。

$406 = 400 + 6 = (500 - 100) + (5 + 1)$ であるから「CDVI」と表す。

2けた以上の数は、数を(4けたの数)+(3けたの数)+(2けたの数)+(1けたの数)の足し算で表し、千の位の数、百の位の数、十の位の数、一の位の数、ローマ数字で左から順に書く。

##### ④ 1つの数を表すとき「V」、「L」、「D」は2個以上使えない。

例 15は「XV」であり、「VVV」とは表せない。

花子：5000 のローマ数字って表にはないけど，どう表すの？

太郎：ローマ数字では，「M」よりも大きな数を表すローマ数字がないんだ。

だから，ローマ数字で表される最大の数は  あ  となるよ。

花子：そうなんだ！ これで  あ  までの数ならローマ数字で表することができるし，解読もできそうだね！

- (1) 99 を表すローマ数字として【ルール】を満たしているものを次のア～エから1つ選び，記号で答えなさい。

ア LXLIX

イ VXXXXIX

ウ XCIX

エ IC

- (2)  あ  にあてはまる4けたの整数を，0～9の数字を使って答えなさい。

- (3) 次の式は，ローマ数字で表した計算の式です。 にあてはまる数をローマ数字で答えなさい。

$$「MMDCLXXXI」 - 「」 = 「DCCLXXVI」$$

- (4) 1～1000 までの数字をローマ数字で表したとき，10文字で表される数は全部で何個ありますか。

筑紫女学園中学校 入学試験 算数 解答用紙 (令和7年度)

1

|      |                 |
|------|-----------------|
| (1)  |                 |
| (2)  |                 |
| (3)  |                 |
| (4)  |                 |
| (5)  |                 |
| (6)  | 度               |
| (7)  | cm <sup>2</sup> |
| (8)  | 度               |
| (9)  | cm <sup>2</sup> |
| (10) |                 |

点

2

|     |    |  |   |  |
|-----|----|--|---|--|
| (1) | ア  |  | イ |  |
| (2) | km |  |   |  |
| (3) | 円  |  |   |  |
| (4) |    |  |   |  |
| (5) | cm |  |   |  |

点

3

|     |    |
|-----|----|
| (1) | m  |
| (2) | mm |
| (3) | m  |

4

|     |                 |
|-----|-----------------|
| (1) |                 |
| (2) |                 |
| (3) | cm <sup>3</sup> |

点

5

|     |   |
|-----|---|
| (1) |   |
| (2) |   |
| (3) |   |
| (4) | 個 |

点

| 受験番号 | 得点 |
|------|----|
|      |    |