

# 令和7年度入学試験問題

2月2日 実施

## 算 数 (50分)

〔注 意〕

1. 試験開始の指示があるまで問題冊子を開いてはいけません。
2. 問題冊子は18ページあります。試験開始後すぐに確かめてください。
3. 解答はすべて解答用紙に記入してください。
4. 問題冊子の表紙および解答用紙には、受験番号（算用数字）と氏名をはっきり書いてください。
5. 計算は計算用紙および余白<sup>よ</sup>を利用してください。
6. 問題冊子、計算用紙は切りはなさないでください。
7. 試験終了後、解答用紙のみ集めます。問題冊子は持ち帰ってください。
8. 試験中、机の上から物を落としたり、気分が悪くなったり、何か用ができた時は、手をあげて監督<sup>かんとく</sup>の先生に知らせてください。
9. 円周率は、3.14とします。

受験  
番号

氏  
名

東京女学館中学校

( 計 算 用 紙 )

( 計 算 用 紙 )

1 次の  にあてはまる数を答えなさい。

$$(1) (156 \div 6 \times 2 - 9) \times \{52 - (147 - 84) \div 9\} = \text{$$

$$(2) 0.236 \times 1.364 + 2.458 \times 0.236 + 0.764 \times 3.822 = \text{$$

$$(3) (\text{} + 4) \div 15 \times 9 - (2 \div 6 + 5) \times 3 = 5$$

$$(4) 6\frac{1}{5} - (\text{} \times 25 + 76.5 - 5) \div 3 \times \frac{1}{7} = 2.45$$

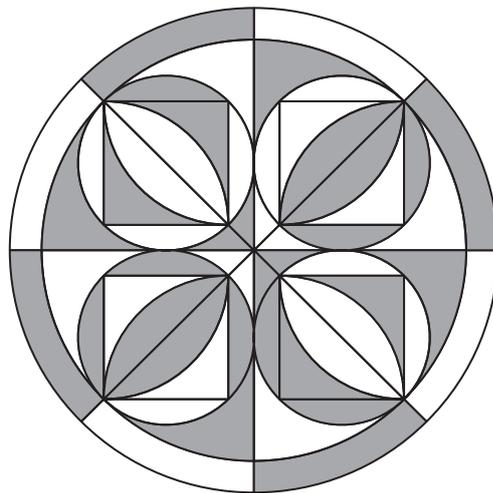
( 計 算 用 紙 )

2 次の各問いに答えなさい。

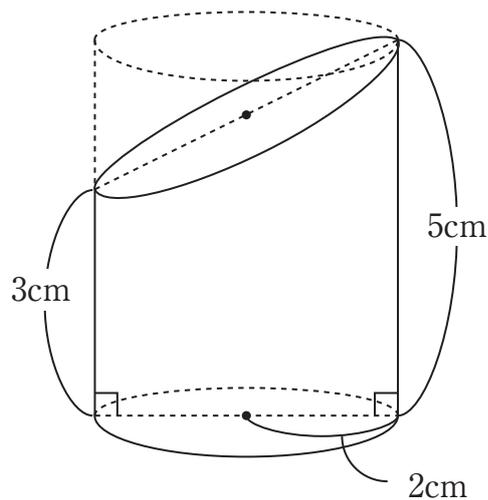
- (1) 1.8km<sup>はな</sup>離れた駅まで向かうとき、歩きでは24分かかりますが、自転車ではその半分の時間で到着します。この自転車で3km進むのにかかる時間を求めなさい。
- (2) 中学1年生の遠足のしおりを印刷するのに、プリンター Aのみで印刷すると32分かかり、プリンター Bのみで印刷すると24分かかります。このしおりを印刷するのに、はじめにプリンター Aで4分間印刷したあと、プリンター AとBで同時に印刷しました。このとき、プリンター Aで印刷し始めてから何分後に印刷が終わるか求めなさい。
- (3) 3つの容器 A, B, Cに食塩水がそれぞれ360g, 200g, 170g入っています。それぞれの食塩水の濃度はAが20%, Bが5%, Cが10%です。A, B, Cに入っている食塩水をすべて混ぜたときの濃度は約何%になるか、小数第2位を四捨五入して求めなさい。

( 計 算 用 紙 )

- (4) 中心が重なっている半径8cmの円と半径7cmの円があります。次の図のように、内側の円の中に4つの円がぴったり入っていて、その中に4つの正方形がぴったり入っています。また、それぞれの正方形の中には、正方形の1辺を半径とする四分円が2つずつあります。このとき、色のついた部分の面積を求めなさい。



- (5) 次の立体は、底面の半径が2cmで高さが5cmの円柱をななめに切断したものです。この立体の体積を求めなさい。



( 計 算 用 紙 )

- 3 次のように、7の倍数 7, 14, 21, 28, …… の一の位の数を順番に並べました。  
このとき、次の各問いに答えなさい。

7,    4,    1,    8,    ……  
1番目 2番目 3番目 4番目

- (1) 23番目の数を求めなさい。
- (2) 1番目から10番目までの数の和を求めなさい。
- (3) 次の文章の□にあてはまる数をすべて求めなさい。

1番目から□番目までの数の和は2025です。

( 計 算 用 紙 )

4 工場 A, B があります。去年は, 工場 A と B で作った製品の個数の比が  $5:3$  でした。今年, 工場 A と B で作った個数の比が  $28:17$  で, 工場 A と B で作った個数の合計は去年の  $1.25$  倍でした。また, 工場 B で今年作った個数は, 去年より  $140$  個多くなりました。このとき, 次の各問いに答えなさい。

- (1) 工場 A と B で今年作った製品の個数の合計を求めなさい。
- (2) 工場 B で去年作った製品の個数を求めなさい。
- (3) 工場 A で今年作った製品の個数は, 去年に比べて何個多いか求めなさい。

( 計 算 用 紙 )

5 次のように、分母が120である分数が119個並んでいます。

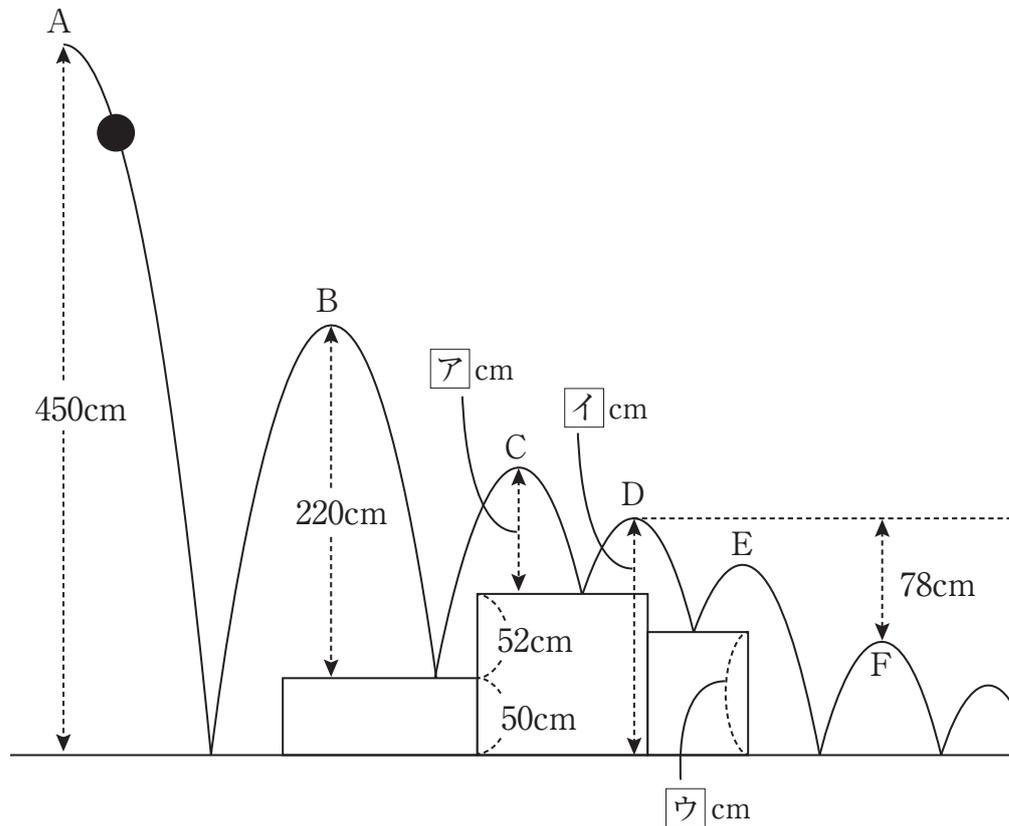
$$\frac{1}{120}, \frac{2}{120}, \frac{3}{120}, \frac{4}{120}, \dots, \frac{118}{120}, \frac{119}{120}$$

これらの分数を、分母と分子ができるだけ小さい整数になるように約分したときについて、次の各問いに答えなさい。

- (1) 分子が1になる分数は、全部で何個あるか求めなさい。
- (2) 分母が奇数になる分数は、全部で何個あるか求めなさい。
- (3) 分母が10の倍数になる分数は、全部で何個あるか求めなさい。

( 計 算 用 紙 )

- 6 次の図のように、水平な床に高さの異なる3つのブロックを並べ、点Aの位置からボールを投げました。点B, C, D, E, Fは、はね上がったときのもっとも高い位置です。ただし、ボールは落とした高さに対して常に一定の割合ではね上がります。このとき、次の各問いに答えなさい。



- (1) このボールがはね上がる高さは、もとの高さの何倍か求めなさい。
- (2) 図の  ア  ,  イ  ,  ウ  にあてはまる数を求めなさい。

( 計 算 用 紙 )

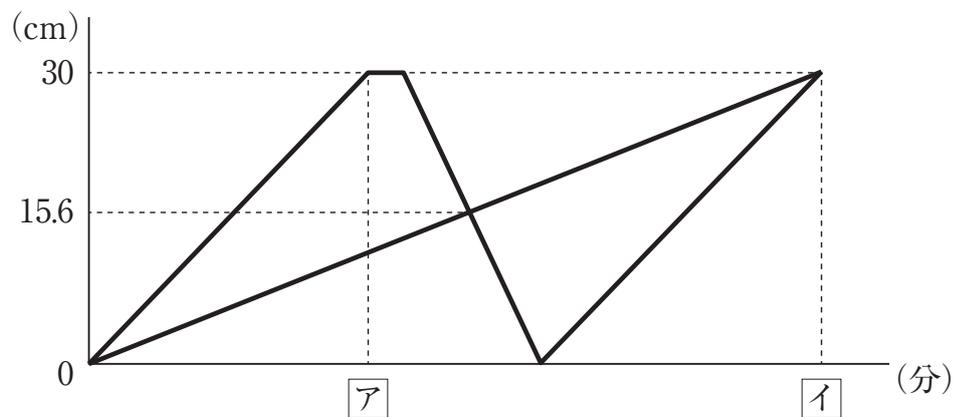
7 2つの直方体の容器A, Bがあります。それぞれの辺の長さは次の表の通りです。

|     | 縦     | 横     | 高さ    |
|-----|-------|-------|-------|
| 容器A | 16 cm | 16 cm | 30 cm |
| 容器B | 28 cm | 24 cm | 30 cm |

2つの容器A, Bのそれぞれが空の状態から、次の作業を同時に始めました。下のグラフは、水を注ぎ始めてからの時間と、容器の底面から水面までの高さの関係を表したものです。このとき、次の各問いに答えなさい。

作業

- ① 毎分 $1200\text{ cm}^3$ の割合で水を注ぐ。
- ② 途中で満水になった場合は、注水を止めてしばらくしてから排水を始める。
- ③ 途中で空になった場合は、すぐに排水を止め毎分 $1200\text{ cm}^3$ の割合で水を注ぐ。



- (1) グラフの **ア**, **イ** にあてはまる数をそれぞれ求めなさい。
- (2) 作業の②で排水しているとき、1分間に排水された量を求めなさい。
- (3) 作業の②において、注水を止めてから排水し始めるまでの時間を求めなさい。

( 計 算 用 紙 )

