

# 令和6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。

$$(1) 361 \div 19 + 289 \div 17 \times (31 - 26) - 4 = \text{$$

$$(2) 0.75 \times 0.4 \times 0.25 \div \left\{ 0.375 \times \left( \frac{1}{6} + \frac{2}{15} + \frac{2}{35} \right) \right\} = \text{$$

$$(3) \left\{ (24 - \text{)} \times 8 + 52 \right\} \div 7 - 3 = 187 \div 11$$

$$(4) 1\frac{2}{5} \div 0.7 - \frac{1}{2} + \left( 2\frac{1}{8} \div \text{} - 4 \right) \div 13 = 10 \div 8 \times 2$$

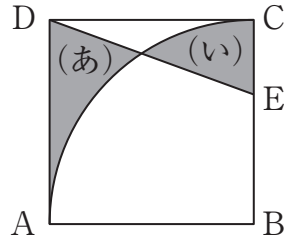
( 計 算 用 紙 )

2 次の各問いに答えなさい。

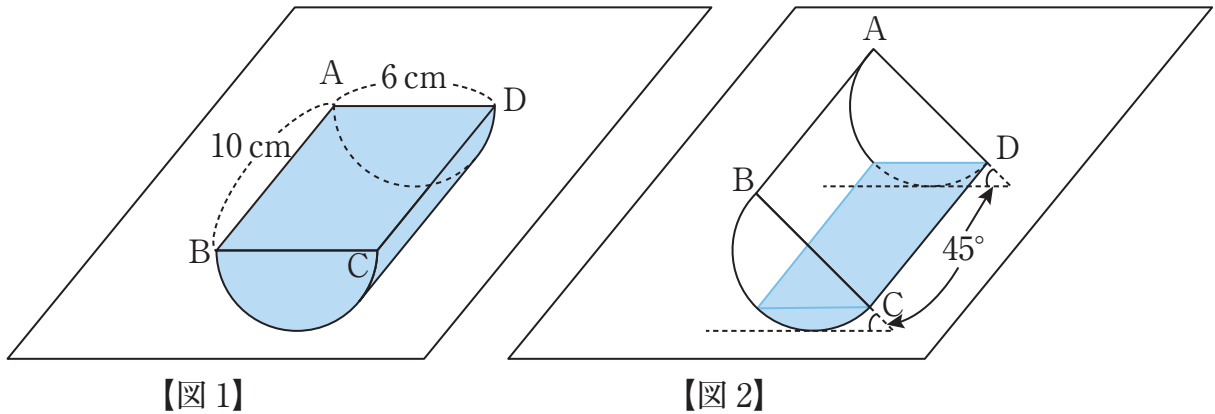
- (1) 現在の父と母の年齢の和は85歳<sup>れい</sup>、子供4人の年齢の和は39歳<sup>さい</sup>です。父と母の年齢の和が、4人の子供の年齢の和と同じになるのは何年後か求めなさい。
- (2) 連続する9個の整数のうち、小さい方の5個の整数の和と、大きい方の4個の整数の和が等しくなりました。9個の整数のうちで最も小さい整数を求めなさい。
- (3) 濃度<sup>のう</sup>が4%の食塩水と濃度が12%の食塩水を混ぜて、濃度が7%の食塩水を680g作りしました。このとき、濃度が4%の食塩水を何g混ぜたか求めなさい。

( 計 算 用 紙 )

- (4) 下の図は、一辺の長さが20 cmの正方形ABCDと半径20 cmのおうぎ形を組み合わせたものです。DEは直線で、(あ)と(い)は同じ面積です。BEの長さを求めなさい。



- (5) 底面の円の直径が6 cm、高さが10 cmの円柱があります。これを【図1】のように、底面に垂直な面ABCDで半分の大きさに切断して蓋のない容器をつくり、面ABCDが床と平行となるように置き、容器いっぱいに入水しました。【図2】のように容器を傾けるときの、こぼれる水の体積を求めなさい。ただし、容器の厚みは考えないものとします。





( 計 算 用 紙 )

3 次のように、各位の数がすべて1である数同士をかけ合わせていきます。

$$1 \times 1, 11 \times 11, 111 \times 111, 1111 \times 1111, \dots\dots$$

1番目      2番目          3番目          4番目

このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) 3番目の式を計算しなさい。
- (2) 9番目の式の計算結果について、各位の数の和を求めなさい。
- (3) 10番目の式の計算結果について、各位の数の和を求めなさい。

( 計 算 用 紙 )

4 図のように、整数をある規則に従って並べていきます。このとき、次の各問いに答えなさい。

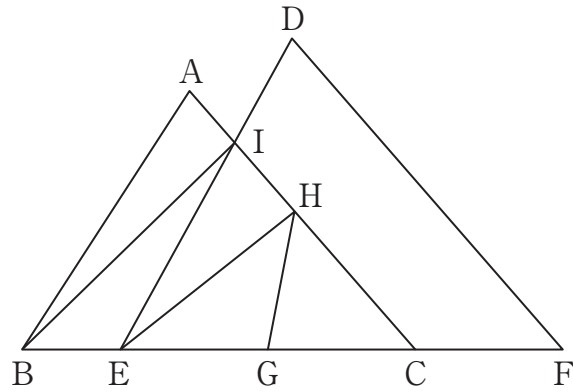
1段目	77				
2段目	78	77			
3段目	77	78	79		
4段目	80	79	78	77	
5段目	77	78	79	80	81
⋮					
⋮					
⋮					

- (1) 1段目から数えて11個目の80は、何段目の左から何番目にあるか求めなさい。
- (2) 30段目の左から20番目にある整数を求めなさい。
- (3) 下の文章の  ,  にあてはまる整数を求めなさい。

45段目の中央の整数は  である。また、1段目から45段目までの奇数段目の中央の整数の和は  である。ただし、1段目の中央の整数を77とする。

( 計 算 用 紙 )

- 5 下の図は、三角形ABCと三角形DEFを組み合わせて作ったものです。三角形ABCの面積は、5個の三角形ABI, IBE, IEH, HEG, HGCによって5等分されています。また、GCとCFの長さは等しく、ACの長さは15cmで、ACとDFは平行です。このとき、次の各問いに答えなさい。



- (1) CHの長さを求めなさい。
- (2) DFの長さを求めなさい。
- (3) 四角形ABEIの面積は四角形DICFの面積の何倍か求めなさい。

( 計 算 用 紙 )

- 6 下の図のようなマス目に，1から16までの整数を1つずつ入れていきます。縦，横，ななめの各列に並ぶ4つの数の和がいずれも等しくなるようにするとき，次の各問いに答えなさい。

8	カ	14	ア
13	キ	ウ	イ
ケ	16	エ	6
10	ク	オ	15

- (1) 縦，横，ななめの各列に並ぶ数の和はいくつになるか求めなさい。
- (2) エ， ケ にあてはまる数をそれぞれ求めなさい。
- (3) ア にあてはまる数を求めなさい。
- (4) イ， ウ， オ， カ， キ， ク にあてはまる数をそれぞれ求めなさい。

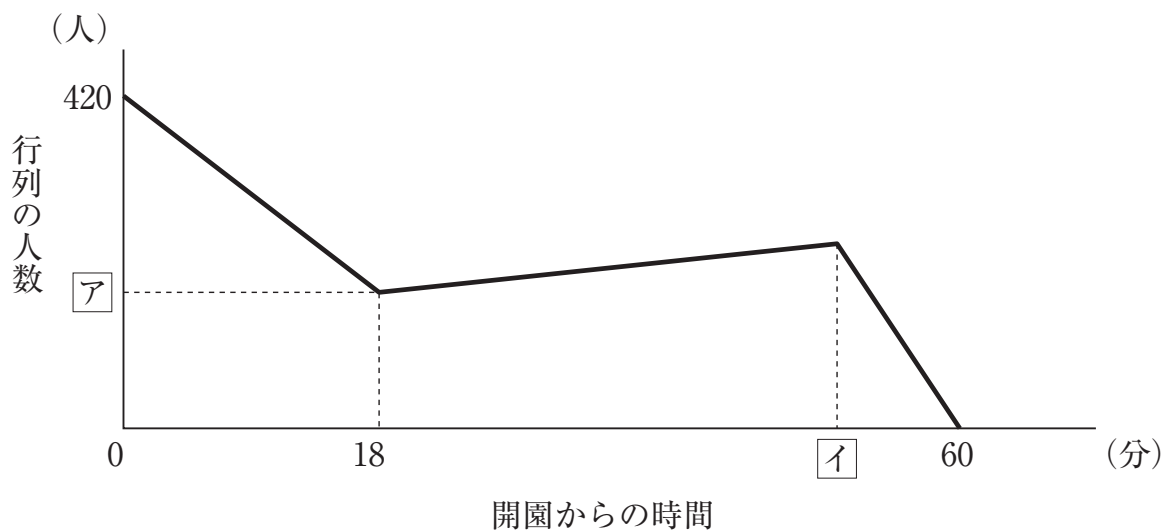


( 計 算 用 紙 )

7 A遊園地には開園前に行列ができており，ゲートを通して入園していきます。列に並ぶ人数は一定の割合で増えていき，どのゲートからも1分間に同じ人数が入場します。開園前に150人並んでいるときは，ゲートを2台開くと75分で，3台開くと25分で行列がなくなります。このとき，次の各問いに答えなさい。

(1) ゲートを1台開くと，1分間に何人が入園できますか。

(2) 開園前に420人並んでいたのを，ゲートを5台開きました。ところが途中で4台のゲートが故障したため，それらのゲートを閉め，残りの1台を開き続けました。その後，新たなゲートを7台加え，合計8台のゲートを開いたところ，開園からちょうど60分で行列がなくなりました。下のグラフは，開園からの時間と行列の人数の関係を表したものです。



① もしゲートが故障しなかったら，開園から何分で行列がなくなっていたか求めなさい。

② グラフの「ア」，「イ」にあてはまる数を求めなさい。

( 計 算 用 紙 )



受験番号	
------	--

氏名	
----	--



# 令和6年度入学試験

東京女学館中学校

2月2日 実施

## 算数解答用紙

評点

1	(1)		(2)		(3)		(4)	
---	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--

2	(1)		年後	(2)		(3)		g
	(4)		cm	(5)		cm <sup>3</sup>		

3	(1)		(2)		(3)	
---	-----	--	-----	--	-----	--

4	(1)	段目, 左から	番目	(2)		(3)	ア	イ
---	-----	---------	----	-----	--	-----	---	---

5	(1)		cm	(2)		cm	(3)	倍
---	-----	--	----	-----	--	----	-----	---

6	(1)		(2)	エ	ケ	(3)	ア
	(4)	イ	ウ	オ	カ	キ	ク

7	(1)		人		
	(2)	①	分	②	ア