

令和6年度入学試験問題

2月3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^よ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^{かんとく}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。

$$(1) (9 \times 2 - 3 \times 5) \times 11 + 97 - 8 \times 5 = \text{}$$

$$(2) 2\frac{3}{5} - 0.25 \times 7 \div \left(1\frac{1}{4} - 0.5\right) \times \frac{1}{5} = \text{}$$

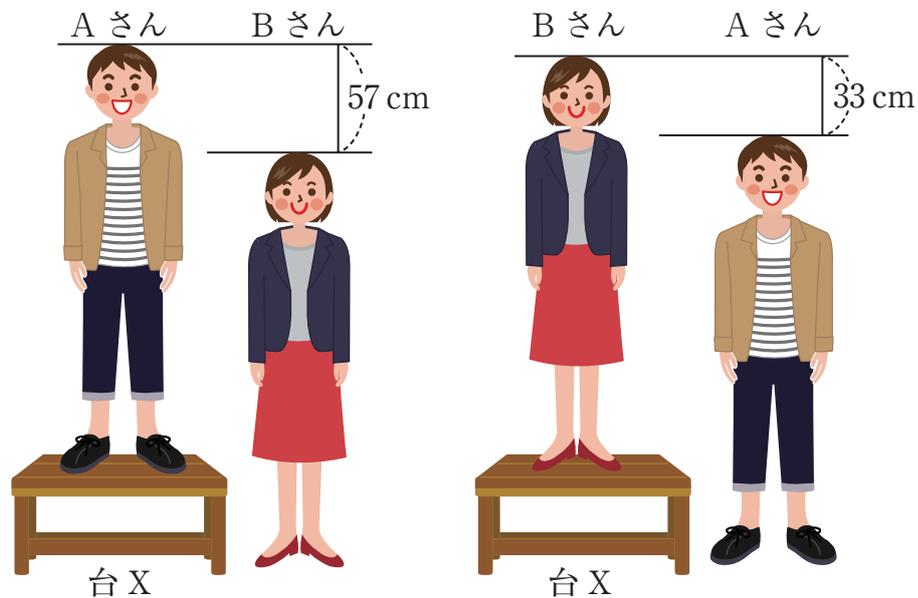
$$(3) 2 \times 4 \times 8 \times 16 + (1888 - \text{} \times 8) \div 4 \times 5 = 2024$$

$$(4) 2\frac{20}{21} \times 1.75 \div \left\{ \frac{1}{4} + \left(\frac{2}{3} - \text{} \right) \times 4\frac{1}{3} \right\} = 12$$

(計 算 用 紙)

2 次の各問いに答えなさい。

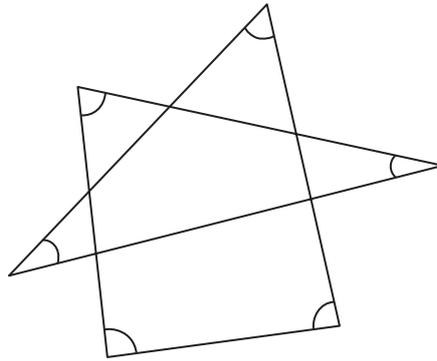
- (1) コインを50回投げるゲームをします。ゲーム終了後、表が出た回数1回につき3点ずつ得点がもらえ、裏が出た回数1回につき2点ずつ得点が引かれます。その結果、得点が45点だったとき、表は何回出たか求めなさい。
- (2) Aさんが台Xに乗ってBさんと背を比べたところ、Aさんの方が57cm高く、Bさんが台Xに乗ってAさんと背を比べたところ、Bさんの方が33cm高くなりました。このとき、台Xの高さを求めなさい。



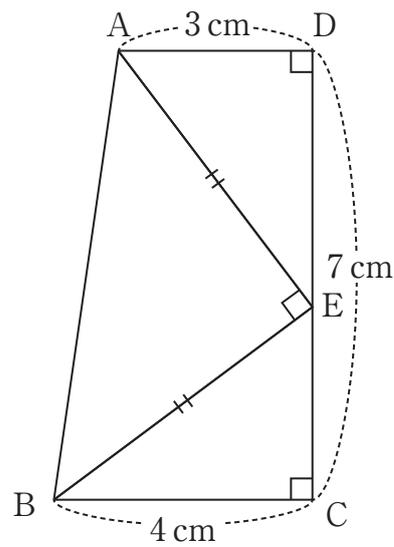
- (3) 今日は西暦^{れき}2024年2月3日土曜日です。Aさんは2月3日火曜生まれで、今までに3回だけうるう年の2月29日を経験したことがあります。Aさんが生まれたのは西暦何年か求めなさい。ただし、うるう年とは1年の日数が366日になる年のことをいいます。

(計 算 用 紙)

(4) 下の図において、印のついた6つの角の大きさの和は何度か求めなさい。



(5) 下の図のように、台形ABCDの中に直角二等辺三角形ABEがぴったり入っています。AEの長さを求めなさい。



(計 算 用 紙)

3 Aさん, Bさん, Cさん, Dさんの4人の生徒がいます。このとき, 次の各問いに答えなさい。

(1) 4人が横一列に並ぶ方法は何通りあるか求めなさい。

(2) 4人が横一列に並ぶとき, AさんとBさんの2人がとなり合うように並ぶ方法は何通りあるか求めなさい。

(3) 4人から班長1人と副班長1人を選ぶ方法は何通りあるか求めなさい。ただし, 班長と副班長には別の人が選ばれるものとします。

(計 算 用 紙)

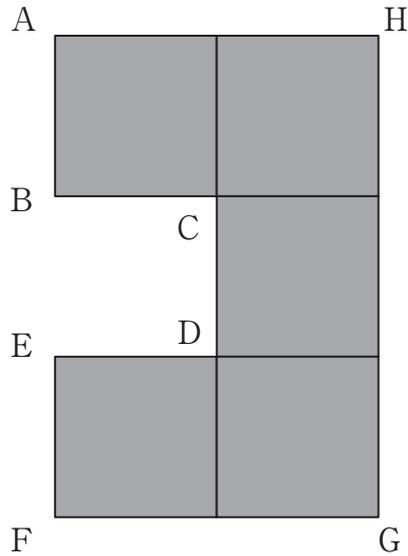
- 4 下の直線において、 $AB : BD = 1 : 3$ で、 $AC : CD = 5 : 3$ です。このとき、次の各問いに答えなさい。



- (1) $AB : CD$ の比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。
- (2) BC の長さが42cmのとき、 AD の長さを求めなさい。
- (3) 点Pを、 C と D の間に $AP : BP = 3 : 2$ となるように定めます。このとき、 $CP : PD$ の比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

(計 算 用 紙)

- 5 下の図形Xは、1辺が1cmの正方形を5つ並べて作られたものです。このとき、次の各問いに答えなさい。



図形 X

- (1) 直線HGを軸として図形Xを1回転させます。このとき、Xが通過してできる立体の体積を求めなさい。
- (2) 4点A, B, E, Fを通る直線を軸として図形Xを1回転させます。このとき、Xが通過してできる立体の体積を求めなさい。
- (3) 直線AHを軸として図形Xを1回転させます。このとき、Xが通過してできる立体の体積を求めなさい。

(計 算 用 紙)

6 3種類の食塩水 A, B, C があります。食塩水 A を 225 g と食塩水 B を 450 g 混ぜ合わせたところ、濃度が7%の食塩水ができました。できた食塩水に、食塩水 A を 375 g 加えたところ、濃度が8%の食塩水になりました。さらに、この食塩水に食塩水 B と食塩水 C をそれぞれ 1050 g ずつ加えると、濃度が8.8%の食塩水になりました。このとき、次の各問いに答えなさい。

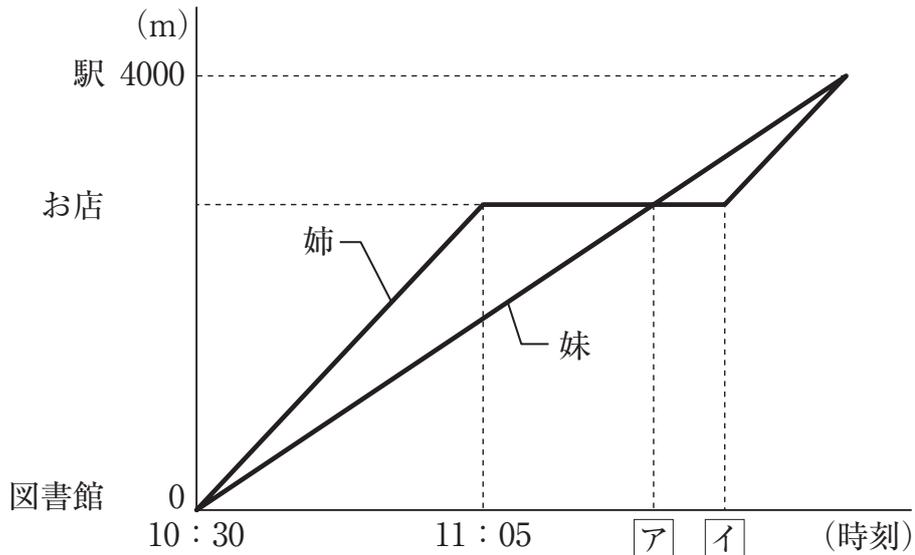
(1) 食塩水 A と食塩水 B の濃度はそれぞれ何%か求めなさい。

(2) 食塩水 C の濃度は何%か求めなさい。

(3) 食塩水 A を 100 g と食塩水 B, C を混ぜ合わせて8%の食塩水を 400 g 作るには食塩水 B, C はそれぞれ何 g 必要か求めなさい。

(計 算 用 紙)

- 7 姉と妹が10時30分に図書館を出発して4000m離れた駅に向かいます。2人の歩く速さは姉が分速80m、妹が分速50mです。図書館と駅の途中にはお店があり、姉はそのお店に立ち寄ってから駅に向かいました。下のグラフは、2人の移動の様子を表したものです。このとき、次の各問いに答えなさい。



- (1) 空欄ア, イにあてはまる時刻を求めなさい。
- (2) 駅にいた母が、姉に財布を渡し忘れていたことに気づき、11時15分に駅からお店に向けて出発しました。姉がお店にいる間に財布を渡すためには、母は分速何m以上で歩けばよいか求めなさい。
- (3) 図書館と駅の間を分速500mで走るバスが往復しています。バスは10時40分に図書館を出発します。ただし、駅や図書館に到着したら、5分間停車して再び出発します。妹が2回目にバスに追い越される時刻を求めなさい。

(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3日 実施

算数解答用紙

評点

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

2	(1)	回	(2)	cm	(3)	西暦	年
	(4)	度	(5)	cm			

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

4	(1)	:	(2)	cm	(3)	:
---	-----	---	-----	----	-----	---

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

6	(1)	A	%	B	%	(2)	%
	(3)	B	g	C	g		

7	(1)	ア	時	分	イ	時	分
	(2)	分速	m 以上	(3)	時	分	