

令和4年度

帰国生入学試験問題

# 算 数 (50分)

## 注 意

- 1 この問題用紙は、試験開始の合図で開くこと。
- 2 問題用紙と解答用紙に受験番号・氏名を記入すること。
- 3 答えはすべて解答用紙に記入すること。
- 4 印刷がわからない場合は申し出ること。
- 5 試験終了の合図でやめること。

受験番号		氏名	
------	--	----	--

東京都市大学等々力中学校

1 次の  にあてはまる数を答えなさい。

(1)  $(2022 \div 2 - 2022 \div 3) + 0.375 \times 168 =$

(2)  $7.6 \times 59 + 0.76 \times 270 - 6.6 \times 76 =$

(3)  $2\frac{1}{7} \times \left( 5.3 - \text{} \right) \div 1\frac{1}{14} - 2.8 = 6.7$

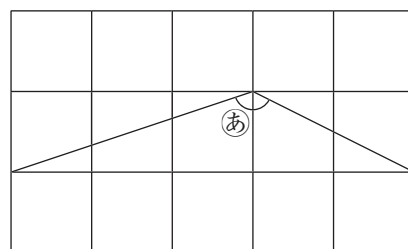
2 次の  にあてはまる数を答えなさい。

(1) 兄と妹の持っているお金の比は6:1でした。お父さんから1000円ずつもらったので、兄と妹の持っているお金の比は4:1になりました。このとき、兄は最初  円持っていました。

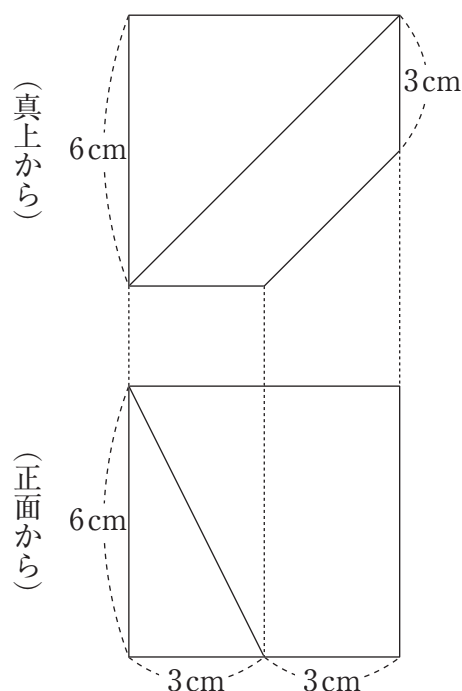
(2) A列車は、長さ1200mの鉄橋をわたり始めてからわたり終わるまでに1分55秒かかります。また、長さ3600mのトンネルを通過するとき、完全にトンネルの中に入っている時間は4分45秒です。このとき、A列車の長さは  mです。

(3) 1~6までの数字が書かれたカードが1枚ずつ、合計6枚あります。この中から3枚のカードを選んで和を求めたとき、和が3の倍数になるのは  通りあります。

(4) 右の図のように、同じ大きさの正方形を15個ならべたとき、角㊸の大きさは  度です。



(5) 右の図は、1辺の長さが6cmの立方体を1つの平面で切断したところを、真上から見た図と、正面から見た図とで表したものです。この立体の体積は   $\text{cm}^3$  です。



3 現在、すずさんは12才で、お父さんとお母さんと、すずさんとは3才ちがいの弟の翔<sup>しょう</sup>さんと4人で暮らしています。次のすずさんとお母さんの会話を読んで、あとの問いに答えなさい。

すずさん：お母さん、今、何才だっけ？

お母さん：何よ、急に。女性に年令を聞くのは、失礼よ。お母さんは、永遠の17才。

すずさん：冗談<sup>じょうだん</sup>はやめて、ちゃんと答えてよ。

お母さん：じゃあ、ヒント。今からちょうど3年前は、当時のあなたの年令の4倍だったわよ。

すずさん：それならすぐに分かっちゃった。じゃあ、お父さんはお母さんの何才年上なの？

お母さん：これも、ヒント。今からちょうど9年前は、お父さんは当時のあなたの年令の12倍だったわよ。

すずさん：そうだったんだ。これもすぐに分かっちゃった。

お母さん：すず、お父さんとお母さんの年令ぐらい覚えておいてね。

すずさん：は～い。

お母さん：じゃあ、ここでもう1つ問題を出すね。お父さんとお母さんの年令の和が、すずと翔の年令の和の10倍だったのは、今から何年前でしょう。

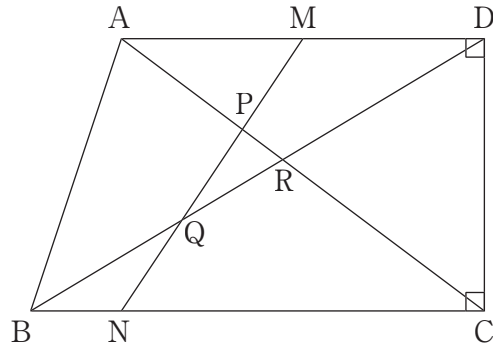
すずさん：え～、ちょっと待って。あっ、分かった。年前だ。

(1) 現在、お母さんは何才ですか。

(2) すずさんのお父さんは、お母さんの何才年上ですか。

(3)  にあてはまる数を答えなさい。

- 4 下の図の台形 ABCD は角 C と角 D が直角,  $AD = 12\text{ cm}$ ,  $DC = 9\text{ cm}$ ,  $BC = 15\text{ cm}$  です。また, M は AD の真ん中の点, N は BC 上の点で  $BN = 3\text{ cm}$  です。AC と MN の交わる点を P, BD と MN の交わる点を Q, AC と BD の交わる点を R とするとき, 次の問いに答えなさい。



- (1) 三角形 BNQ の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。
- (2)  $AP : PR : RC$  を最も簡単な整数の比で答えなさい。
- (3) 三角形 PQR の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。

5 A さん, B さん, C さんの 3 人は, マラソン大会に向けて練習をするために学校から公園まで走りました。

3 人は同時に学校を出発し, 学校から 1.8 km の地点を A さんが一番に通過しました。

次に B さんがその地点を通過したとき, A さんは B さんの 300 m 先のところで友達の D さんと会ったので立ち止まり, C さんは B さんの 600 m うしろを走っていました。

A さんは D さんと 3 分間立ち止まって話をしたあとすぐに走り出し, B さんと同時に公園に着きました。

B さんは公園に着いてすぐに走ってきた道をもどって C さんをむかえにいき, 公園から 800 m もどったところで C さんと出会いました。

3 人とも走っているときの速さはそれぞれ一定であるとして, 次の問いに答えなさい。

(1) A さん, B さん, C さん 3 人の走る速さの比を, 最も簡単な整数の比で答えなさい。

(2) A さんと B さんの 2 人が同時に公園に着いたのは, 学校を出発してから何分後ですか。

(3) 学校から公園までの道のりは何 m ですか。

6 図1のように、7つの部分のうちのいくつかが黒くなることで、図2のように、0～9までの数字を表すしくみがあります。

図2

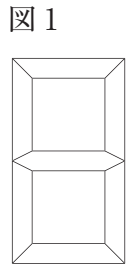
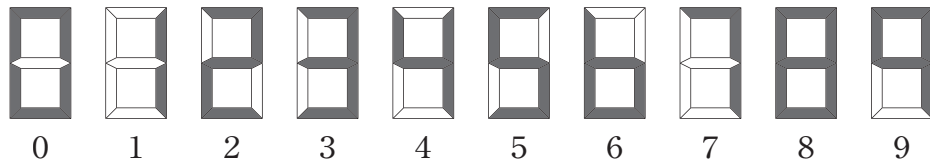
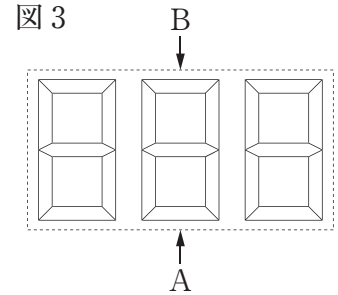


図3のように、これらのしくみを3つならべて、3けたの整数を表します。ただし、百の位の数字が0のときは3けたの整数ではないものとします。さらに、表した整数を図3のAとBの向きから見ることにします。



例えば、図4のように、Aの向きから281を表す数は、Bの向きからは182になります。

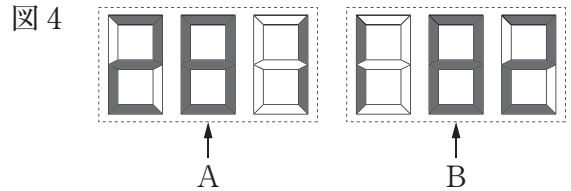


図5のように、Aの向きから607を表す数は、Bの向きからはL09となり、数を表しません。

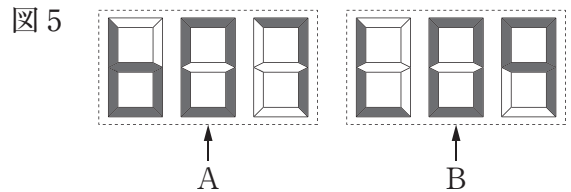
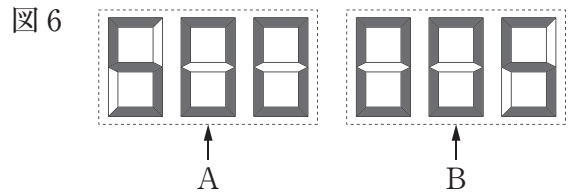


図6のように、Aの向きから500を表す数は、Bの向きからは005となり、百の位の数が0なので、3けたの整数ではありません。



これについて、次の問いに答えなさい。

(1) Aの向きから509を表す数をBの向きから見た数はいくつになりますか。

(2) Aの向きから見た3けたの数から、Bの向きから見た3けたの数をひいた差が825になるとき、Aの向きから見た数はいくつですか。

(3) Aの向きから見ても、Bの向きから見ても、3けたの同じ整数になるものは、全部で何通りありますか。

評価点	令和4年度 帰国生入学試験問題 [算数] 解答用紙
	氏名

受験番号	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱
	⑲	⑳	㉑	㉒	㉓	㉔	㉕	㉖	㉗

記入例

良い例	
悪い例	

《注意事項》

- ・解答は解答欄の枠内に濃くはっきりと記入して下さい。
- ・解答欄以外の部分には何も書かないで下さい。

用紙タテ 上 こちらを上にして下さい

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

2	(1)	円	(2)	m	(3)	通り
	(4)	度	(5)	cm <sup>3</sup>		

3	(1)	才	(2)	才	(3)	年前
---	-----	---	-----	---	-----	----

4	(1)	cm <sup>2</sup>	(2)	:	:
	(3)	cm <sup>2</sup>			

5	(1)	:	:	(2)	分後
	(3)	m			

6	(1)	(2)	(3)	通り
---	-----	-----	-----	----