

令和3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) $5.1 \div 0.12 - 17 \times 0.5 =$

(2) $(3.8 \times 39 - 68 \times 1.9) \div 0.25 + 6.5 \times 4 =$

(3) $1\frac{2}{3} \times (4.5 - \text{}) \div \frac{5}{9} = 5.5$

2 次の にあてはまる数を答えなさい。

- (1) A, B, Cは1～9のいずれかの数字を表していて, A, B, Cを用いてつくった2つの3けたの整数をたすと, 次のようになります。

$$\begin{array}{r} A B C \\ + B A C \\ \hline C A C A \end{array}$$

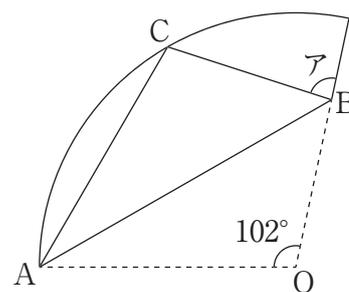
このとき, $A+B+C = \text{}$ です。

- (2) 一定の割合で水がわき出ている泉があります。この泉の水をポンプ1台を使ってぬいていくと12分で水がなくなります。また, 泉の水がなくなった状態からポンプを止めると, 泉は12分ではじめの水量に^{もと}戻ります。この泉の水を, ポンプ2台を使ってぬいていくと, 分で水がなくなります。

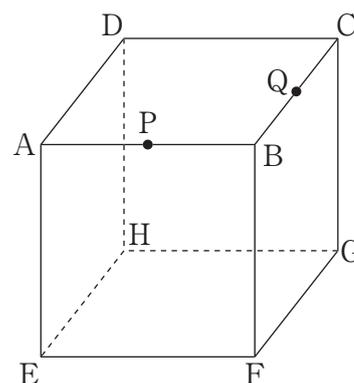
- (3) A地点とB地点の間を往復するのに, 行きは毎分80 m, 帰りは毎分60 mの速さで休まずに歩いたところ, 1時間10分かかりました。

A地点からB地点までの道のりは km です。

- (4) 右の図のように, 中心角が102度のおうぎ形を, 点Oが点Cと重なるように直線ABで折り返しました。このとき, 角アの大きさは 度です。



- (5) 右の図は, 1辺が6 cmの立方体で, 辺AB, 辺BCのそれぞれの真ん中の点をP, Qとします。この立体を, 点P, Q, 頂点Fの3点を通る平面で2つの立体に切断しました。このときできた立体のうち, 頂点Aをふくむ立体の体積は cm^3 です。



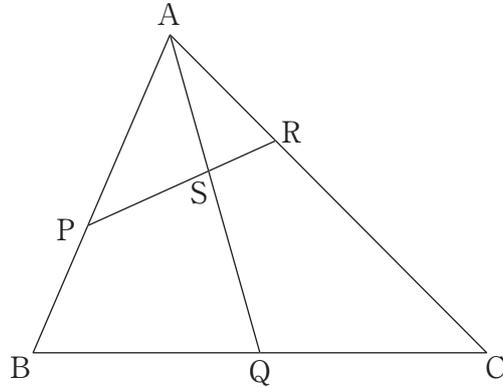
3 容器Aには12%の食塩水が400 g，容器Bには濃度のわからない食塩水が300 g入っています。まず，容器Aから100 gの食塩水を取り出して，容器Bに入れ，よくかき混ぜました。次に，容器Bから100 gの食塩水を取り出して，容器Aに入れ，よくかき混ぜたところ，容器Aの食塩水の濃度は10.5%になりました。次の問いに答えなさい。

(1) 最後に容器Aの食塩水の中にふくまれている食塩の重さは何gですか。

(2) 容器Bから取り出した食塩水の濃度は何%ですか。

(3) はじめの容器Bに入っていた食塩水の濃度は何%ですか。

- 4 下の図の三角形ABCの面積は 210cm^2 です。点Pは辺ABを3 : 2に分ける点、点Qは辺BCを1 : 1に分ける点、点Rは辺ACを1 : 2に分ける点です。AQとPRの交わる点をSとすると、次の問いに答えなさい。



- (1) 三角形APRの面積は何 cm^2 ですか。
- (2) 三角形PQRの面積は何 cm^2 ですか。
- (3) 四角形CRSQの面積は何 cm^2 ですか。

- 5 太郎さんと花子さんは、どちらも自分の歩幅を 45cm だと思っています。下の図の A B 間、B C 間の道のりを、歩幅をもとに測ったところ、太郎さんは「A B 間は 27 m、B C 間は 36 m あります。」、花子さんは「A B 間は 32.4 m あります。」と言っています。2 人の歩幅を測ったところ、太郎さんの歩幅が花子さんの歩幅より 8 cm 長いことがわかりました。次の問いに答えなさい。



- (1) 太郎さんは A 地点から B 地点まで何歩で歩きましたか。
- (2) 花子さんの歩幅は何 cm ですか。
- (3) A 地点から C 地点までの道のりは何 m ですか。

6 2つの箱A, Bがあり, 箱Aには1~4の数が1つずつ書かれた4個の玉が入っていて, 箱Bには1~8の数が1つずつ書かれた8個の玉が入っています。

太郎くんは箱A, Bの中からそれぞれ1個ずつ玉を取り出し, 取り出した2個の玉に書かれた数の積と差を求めました。例えば, 2つの数が1と3のとき, 積は $1 \times 3 = 3$, 差は $3 - 1 = 2$ で, 2つの数が2と2のとき, 積は $2 \times 2 = 4$, 差は $2 - 2 = 0$ です。次の問いに答えなさい。

(1) 取り出した2個の玉に書かれた数の積が18のとき, 取り出した2個の玉に書かれた数の差はいくつですか。

取り出した2個の玉をそれぞれ箱A, Bに戻し, 再び太郎くんは, 箱A, Bから1個ずつ玉を取り出して, 取り出した2個の玉に書かれた数の積と差を求めました。はじめに求めた数の積だけを花子さんに伝え, 「取り出した2個の玉に書かれた数はいくつといくつかわかりますか」と聞いたところ, 花子さんは「わかりません」と答えました。

(2) 太郎くんが花子さんに伝えた数の積はいくつだと考えられますか。考えられる積をすべて答えなさい。

次に, 太郎くんは求めた数の差を花子さんに伝え, 「取り出した2個の玉に書かれた数はいくつといくつかわかりますか」と聞いたところ, 花子さんは「わかりました」と答えました。

(3) 太郎くんが花子さんに伝えた数の差は, 取り出した2個の玉に書かれた数の一方と同じでした。このとき, 取り出した2個の玉に書かれた数はいくつといくつですか。

令和3年度

帰国生入学試験問題〔算数〕解答用紙

受験番号		氏名		評点	
------	--	----	--	----	--

1	(1)	(2)	(3)

2	(1)	(2)	(3)
			分 km
	(4)	(5)	
	度	cm ³	

3	(1)	(2)	(3)
	g	%	%

4	(1)	(2)	(3)
	cm ²	cm ²	cm ²

5	(1)	(2)	(3)
	歩	cm	m

6	(1)	(2)
	(3)	
	と	