

2009年度

中等部第 1 回

算 数

平成21年 2 月 1 日実施

50 分

〔受験上の注意〕

1. 問題は ① ～ ⑤ まであります。
2. 解答時間は 50 分です。
3. 解答用紙はこの冊子の最後にあります。キリトリ線より切りはなしてください。
解答は解答用紙の所定のところに記入してください。
4. 問題用紙・解答用紙に、
受験番号・氏名を記入してください。

受験番号	氏 名

1 次の問いに答えなさい。

(1) $\left(\frac{3}{8} - 0.25 + 2\frac{1}{6}\right) \div 3.125 - \left(4\frac{4}{5} - 1.6\right) \times 0.125$ を計算しなさい。

(2) 次の にあてはまる数を求めなさい。

$0.037 \text{ t} - 15 \text{ kg} + 500 \text{ g} + 1.5 \text{ kg} = \text{ } \text{ kg}$

(3) 周囲が3 kmの池のまわりに、24本の木を等間隔^{とうかんかく}で植えるとき、となり
どうしの木の間隔^{かんかく}は何mになりますか。

(4) 4時から5時までの間で、時計の長針と短針がちょうど重なる時刻
は、4時何分何秒ですか。

(5) 3%の食塩水220 gに食塩30 gを入れてよくかき混ぜると、何%の
食塩水になりますか。

(6) 花子さんはバイクで、202.5 km先の目的地をめざして一定の速さで
走っています。途中^{とちゅう}、1700 mのトンネルをちょうど1分8秒で通過
しました。出発地から目的地までの移動にかかる時間は何時間何分
ですか。

(7) 底面の半径が8 cmで高さが10 cmの円柱と、底面の半径が6 cmで高さが
10 cmの円柱の体積の合計は何 cm^3 ですか。ただし、円周率は3.14と
します。

- (8) 0でない1桁の整数A, B, Cについて

$$\boxed{A} \times 72 + \boxed{B} \times 25 + \boxed{C} \times 10 = 510$$

が成り立つとき、整数A, B, Cにあてはまる数を求めなさい。

- (9) 液体Aと液体Bをいろいろな量で混ぜ合わせて作った3つの混合液体P, Q, Rがあります。下の表は、混合液体Pに含まれる液体A, Bの量をそれぞれ1としたときの、混合液体Q, Rに含まれる液体A, Bの量を表しています。

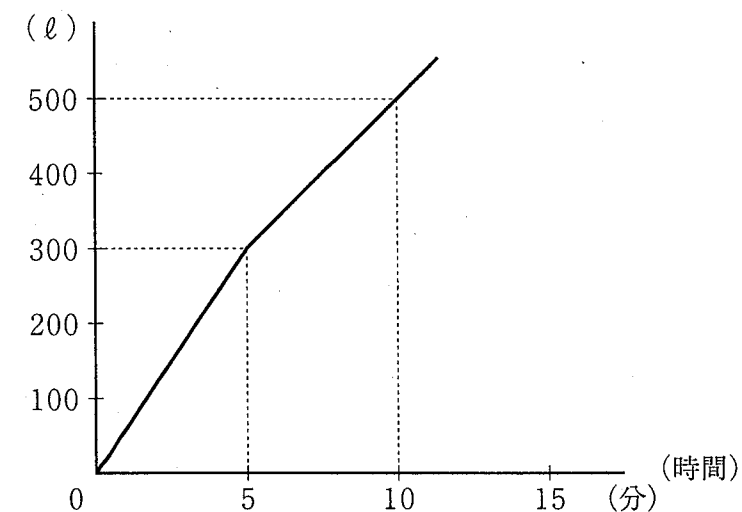
	液体A	液体B
混合液体P	1	1
混合液体Q	1.3	1.4
混合液体R	1.5	1.4

混合液体P, Qの重さを量ったら、それぞれ380 g, 520 gでした。

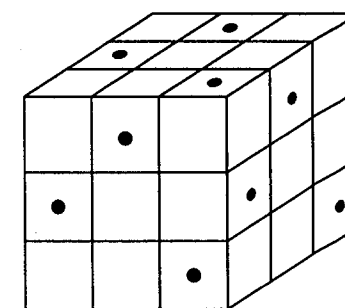
混合液体Rの重さは何gですか。

- (10) 下のグラフは、ある水そうにAとBの2つの水道管で水を入れたようすを示しています。はじめ、AとBの両方から水を入れていましたが、途中でBの水道管が故障したため、その後、Aだけで水を入れたところ、入れはじめてから15分で水そうはいっぱいになりました。はじめからBだけで水を入れたら、何分で水そうはいっぱいになりますか。

(水そうの水の量)

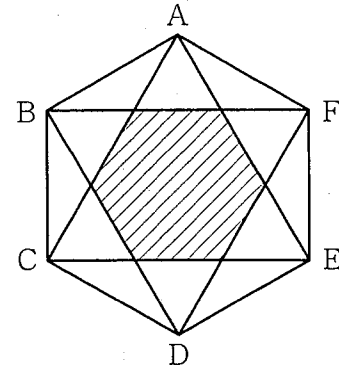


- (11) 27個の小立方体を積み重ねて大きな立方体をつくり、図のように立方体の面に垂直で、向かい側まで突き抜ける穴をあけました。このとき穴が1つもない小立方体は何個ありますか。



- 2 図のように正六角形 $ABCDEF$ の頂点を結んで2つの正三角形をつくったところ、斜線部分の面積が 10 cm^2 でした。このとき次の問いに答えなさい。

(1) 正三角形 ACE の面積は何 cm^2 ですか。



(2) 正六角形 $ABCDEF$ の面積は何 cm^2 ですか。

- 3 いくつかのみかんを大人と子どもに配りたいと思います。子どもは大人より2人多くいます。子ども1人に4個、大人1人に2個ずつ配ると29個余り、子ども1人に6個、大人1人に3個ずつ配ると1個余ります。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 子どもの人数は何人ですか。

(2) みかんは全部で何個ありますか。

4 赤, 青, 白の3つのサイコロをふったときの出た目の和について、

(あ) ~ (く) に当てはまる数を求めなさい。

(1) 出た目の和が6になるときを考えます。

赤いサイコロの目が1のとき、青いサイコロと白いサイコロの目の和は5となるから、青いサイコロの目と白いサイコロの目の組み合わせは (あ) 通りです。

赤いサイコロの目が2のとき、青いサイコロと白いサイコロの目の和は4となるから、青いサイコロの目と白いサイコロの目の組み合わせは (い) 通りです。

赤いサイコロの目が3のとき、青いサイコロと白いサイコロの目の和は3となるから、青いサイコロの目と白いサイコロの目の組み合わせは (う) 通りです。

赤いサイコロの目が4のとき、青いサイコロと白いサイコロの目の和は2となるから、青いサイコロの目と白いサイコロの目の組み合わせは (え) 通りです。

赤いサイコロの目が5のとき、青いサイコロと白いサイコロの目の和は1となるから、青いサイコロの目と白いサイコロの目の組み合わせは (お) 通りです。

赤いサイコロの目が6のとき、青いサイコロと白いサイコロの目の和は0となるから、青いサイコロの目と白いサイコロの目の組み合わせは (か) 通りです。

以上のことから考えて、出た目の和が6になるとき、3つのサイコロの目の組み合わせは (き) 通りです。

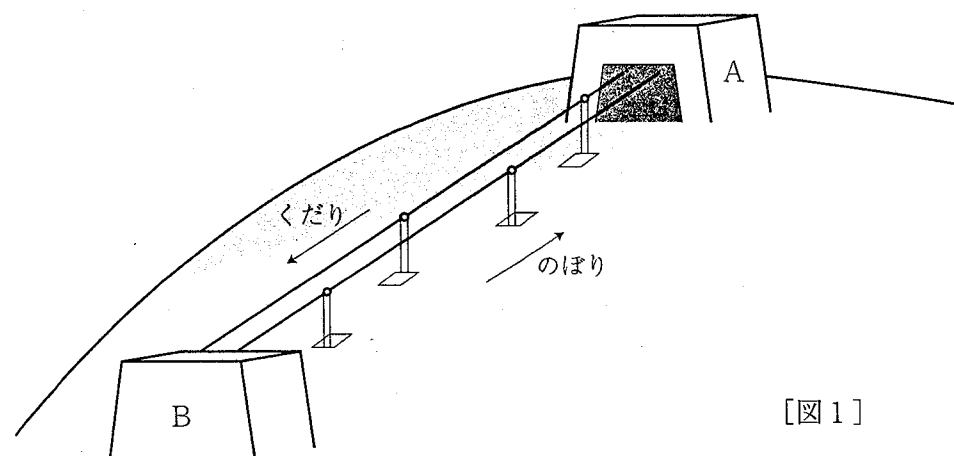
(2) 出た目の和が14になるとき、3つのサイコロの目の組み合わせは

(く) 通りです。

- 5 [図1]のように、A地点とB地点の間を一定の速さで往復するリフトが動いています。A地点とB地点の間の距離は600 mで、リフトにはイスが等間隔でついています。

花子さんはA地点からリフトに乗り、B地点で降りました。このとき、登ってくるイス4台とすれ違いました。また、最初のイスとすれ違ってから次のイスとすれ違うまで、40秒かかりました。このとき、A地点からB地点まで移動するのにかかる時間を次の手順にしたがって求めなさい。

ただし、イスがA地点やB地点で折り返すときにかかる時間や、移動する距離は考えないものとします。

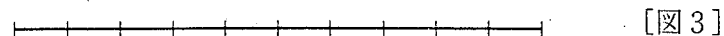


[図1]

- (1) リフトにつけられたイスは全部で何台ありますか。
- (2) 花子さんが乗っているイスがA地点を出発するとき、他のイスはどこにありますか。解答用紙の[図2]に●で示しなさい。[図3]の数直線を参考にし、できるだけ正確に書くこと。



[図2]



[図3]

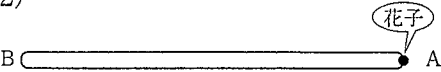
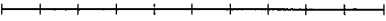
- (3) 花子さんが乗っているイスが、登ってくるイスと最初にすれ違ってから次にすれ違うまでに移動する距離は何mですか。
- (4) イスの移動する速度は毎分何mですか。
- (5) A地点からB地点まで移動するのにかかる時間は何分何秒ですか。

解答用紙

算 数

(第 1 回)

1	(1)	
	(2)	
	(3)	m
	(4)	4 時 分 秒
	(5)	%
	(6)	時間 分
	(7)	cm ³
	(8)	A = , B = , C =
	(9)	g
	(10)	分
	(11)	個
2	(1)	cm ²
	(2)	cm ²

3	(1)	人		
	(2)	個		
4	(あ)		(い)	
	(う)		(え)	
	(お)		(か)	
	(き)		(く)	
5	(1)	台		
	(2)	 [図 2]		
		 [図 3]		
	(3)	m		
	(4)	毎分 m		
	(5)	分 秒		

受験番号	氏 名	得 点