

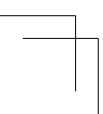


# 2018

# 算 数

## 注 意

1. 試験時間は、9:55～10:45の**50分**です。
2. 問題は①から⑤まであります。
3. 解答用紙に、受験番号と氏名を書きなさい。
4. 解答はすべて**解答用紙**に書きなさい。
5. 先生の指示があるまで、問題用紙をあけてはいけません。
6. 問題についての質問はうけつけません。
7. 試験が終わったら、解答用紙を裏返しにしておきなさい。
8. 定規・コンパスの使用は認めません。



1 次の  にあてはまる数を求めなさい。

(1)  $\left\{4.6 + \left(2.3 - \frac{2}{3}\right) \times \frac{6}{7}\right\} \div 3 =$

(2)  $\left(1.75 + \frac{1}{4}\right) \times 3\frac{4}{5} - 1.28 \times 2.5 =$

(3)  $3.14 \times 9 + 31.4 \times 1.6 - 314 \times \frac{1}{5} =$

(4) 現在、父親の年れいは子どもの年れいの5倍です。8年後には、父親の年れいが子どもの年れいの3倍になります。現在の子どもの年れいは  才です。

(5) 右の図を利用すると、

$$\frac{1}{3} = \frac{1}{4} + \frac{1}{12}$$

であることが分かります。

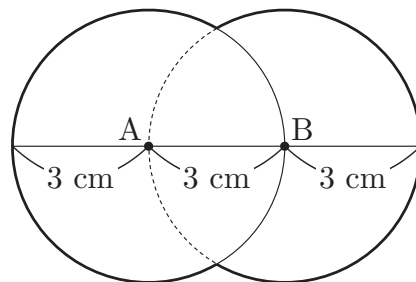
この考え方をを用いると、

$$\frac{1}{5} = \frac{1}{\text{ア}} + \frac{1}{\text{イ}}$$

となります。ただし、ア, イ は整数であり、ア < イ とします。

$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$
---------------	---------------	---------------	----------------	----------------	----------------

(6) 右の図のように、半径が3 cm の2つの円が重なった図形があります。点A, 点Bは2つの円の中心であり、それぞれ他の円の周の上にあります。この図形のまわり(太線の部分)の長さは  cm です。ただし、円周率は3.14 とします。



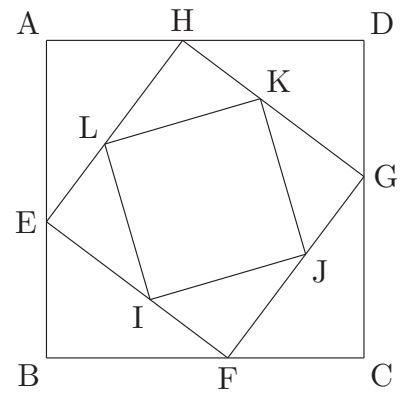
**2** 兄と弟は7時30分に同時に家を出発し、分速80mの速さで学校に向かって歩き出しました。途中で弟が忘れ物をしたことに気がついたため、歩く速さの1.5倍の速さで1人で走って家に戻りました。家では30秒間で忘れ物を取り、再び走って学校へ向かいました。その結果、2人はちょうど7時45分に同時に学校に到着しました。2人が歩く速さと、弟が走る速さは常に一定であるとします。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 家から学校までの距離は何mですか。

(2) 弟が再び家を出たのは7時何分ですか。

(3) 弟が忘れ物に気がついたのは7時何分何秒ですか。

- 3** 右図のような1辺の長さが7 cm の正方形 ABCD があります。この正方形 ABCD の4辺 AB, BC, CD, DA を4:3の比に分ける点をそれぞれ E, F, G, H とします。このとき、四角形 EFGH は1辺の長さが5cm の正方形となります。さらに、この正方形 EFGH の4辺 EF, FG, GH, HE を4:3の比に分ける点をそれぞれ I, J, K, L とします。このとき、四角形 IJKL も正方形となります。このとき、次の問いに答えなさい。



(1) HL, LE の長さをそれぞれ求めなさい。

(2) 正方形 IJKL の1辺の長さを求めなさい。

(3) 正方形 ABCD の面積と正方形 IJKL の面積の比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

- 4 食塩水 A, B, C があります。A 100g と B 200g を混ぜると濃度は12%になり, A 200g と B 100g を混ぜると濃度は9%になります。また, A 100g と B 200g と C 300g を混ぜると濃度は10%になります。このとき, 次の問いに答えなさい。
- (1) A, B, C の濃度はそれぞれ何% ですか。

- (2) B と C 合わせて100g と A 100g を混ぜると, 濃度は9%になりました。B と C の混ぜた重さの比を, 最も簡単な整数の比で表しなさい。

5 (3) は途中の式や計算, 図, 考え方などを解答用紙の定められた場所に書きなさい。

4けたの整数で, わからない位の数は□で表すことにします。たとえば, 千の位が1, 百の位が2, 十の位が3, 一の位がわからない4けたの整数は123□です。このとき, 次の問いに答えなさい。

(1)  $76□4$  が9でわりきれるとき, 十の位の数を求めなさい。

(2)  $345□$  を8でわると1あまるとき, 一の位の数を求めなさい。

(3)  $58□□$  が77でわりきれるとき, 十の位と一の位の数をそれぞれ求めなさい。

1	(1)	(2)	(3)
(4)	現在の子ども の年れい 才	ア	イ
(6)	cm		

--

2	(1)	家～学校 m	(2)	7時 分
(3)	7時 分			秒

--

3	(1)	HL cm	LE cm
(2)	正方形IJKLの1辺 cm	(3)	正方形ABCD : 正方形IJKL :

--

4	(1)	A %	B %	C %
(2)	Bの重さ : Cの重さ :			

--

受験番号	フリガナ
	氏名

得点	
----	--

5 (3) は途中の式や計算, 図, 考え方などを解答用紙の定められた場所  
に書きなさい。

(1)	十の位	(2)	一の位
(3)			
(答)			

--