

2009 年 度

J₁ 算 数 問 題

注 意

1. 解答用紙に、受験番号・氏名を記入しなさい。
 2. 解答用紙は回収しますから、持ち帰らないで必ず提出しなさい。
 3. 解答は答えだけでなく、式や考え方も解答用紙に書きなさい。(ただし、□ は答えだけでよい。)
 4. 定規・分度器・コンパスは使用してはいけません。
 5. 「始め」の合図があってからページを開きなさい。
 6. 試験時間は 50 分です。
- ※ この問題用紙は必ず持ち帰ること。

算数

問題用紙 6 ページ 5 行目

(誤) . . . 同時に出発し、6 秒後に . . .

(正) . . . 同時に出発し、一周して6 秒後に . . .

1

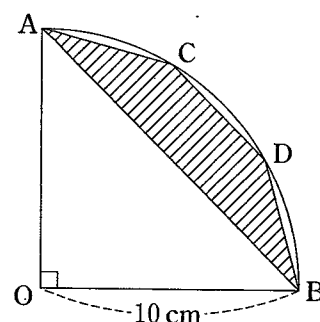
次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $24 - \left\{ 3.9 - \left(1\frac{3}{5} - 0.9 \right) \right\} \div \text{ } = 14$

- (2) ある中学校の1年生全員に、お茶かジュースのいずれか一本をわたしました。お茶を受け取った人は全体の $\frac{1}{3}$ より6人多く、ジュースを受け取った人は全体の $\frac{4}{7}$ より8人多くなりました。この中学校の1年生の人数は 人です。

- (3) 2種類のコーヒー豆AとBがあります。AとBを2:3の比で混ぜると100gあたり385円になりますが、3:2の比で混ぜると415円になります。AとBを1:2の比で混ぜると、100gあたり 円になります。

- (4) 右の図は、半径が10 cmで、中心角が 90° のおうぎ形OABです。おうぎ形OABのAからBまでの円周の部分を3等分する点をC、Dとすると、斜線^{しやせん}の四角形ABDCの面積は cm^2 です。



- (5) いくつかのみかんを用意した箱に入れていきます。1箱に4個ずつ入れていくとみかんは39個余りますが、1箱に5個、6個と交互^{こうご}に入れていくと、用意した箱をすべて使いきり、最後の箱にちょうど6個入ります。このとき、みかんの数は全部で 個です。

2

0, 1, 2の3種類の数字を使って1以上の整数をつくり、下のように、小さい数から順番に並べました。このとき、次の各問いに答えなさい。

1, 2, 10, 11, 12, 20, 21, ……

- (1) 42番目の数はいくつですか。
- (2) 11120は最初から数えて、何番目の数ですか。

3

ある川の上流にあるA地点から42 kmはなれた下流のB地点の間を、P、Q 2隻の船が往復しています。PとQの船は、静水では一定の同じ速さで進みます。午前9時に、Pの船はA地点からB地点に、Qの船はB地点からA地点に向かって進み、両方の船はいずれも到着した地点で20分間の休みをとり、再び、もとの地点に向かってもどります。また、両方の船が上りと下りにかかる時間の比は4 : 3で、上りの速さは毎時18 kmです。次の各問いに答えなさい。

- (1) この川の流れの速さは、毎時何 km ですか。
- (2) PとQの船が初めてすれちがうのは、B地点から何 km のところですか。
- (3) PとQの船が3回目にすれちがうのは、午後何時何分ですか。

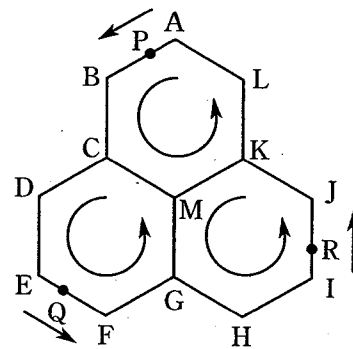
4

AとBの2つの食塩水があります。Aの食塩水200 gとBの食塩水100 gを混ぜ合わせると8.5 %の食塩水ができ、Aの食塩水150 gに水200 gを混ぜ合わせると、Bの食塩水とこさが同じになります。このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) Aの食塩水のこさは何 % ですか。
- (2) Aの食塩水400 gとBの食塩水600 gから、それぞれ同じ量の食塩水をくみ出し、Aからくみ出したものはBへ、Bからくみ出したものはAへ入れて、混ぜ合わせると、2つの食塩水のこさが同じになりました。何 gの食塩水をくみ出しましたか。

5

右の図のような3個の正六角形をくっつけた図形があり、三角形AEIの面積は 12 cm^2 です。3点P, Q, Rはそれぞれ六角形ABCMKL, EFGMCD, IJKMGHの周上を矢印の方向に一定の速さで動く点です。3点P, Q, Rは、それぞれ点A, E, Iを同時に出発し、6秒後に出発した点にもどります。このとき、次の各問いに答えなさい。



- (1) 出発して1秒後の三角形PQRの面積は何 cm^2 ですか。
- (2) 出発して1.5秒後の三角形PQRの面積は何 cm^2 ですか。
- (3) 三角形PQRの面積が $\frac{1}{3}\text{ cm}^2$ となるのは出発してから何秒後ですか。

1

答

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--

合 計

2

(1) 式や考え方

(2) 式や考え方

--

答

(1)		(2)	番目
-----	--	-----	----

3

(1) 式や考え方

(2) 式や考え方

(3) 式や考え方

答

(1)	毎時	km	(2)		km	(3)	午後	時	分
-----	----	----	-----	--	----	-----	----	---	---

4

(1) 式や考え方

(2) 式や考え方

答

(1)		%	(2)		g
-----	--	---	-----	--	---

5

(1) 式や考え方

(2) 式や考え方

(3) 式や考え方

答

(1)		cm ²	(2)		cm ²	(3)	秒後
-----	--	-----------------	-----	--	-----------------	-----	----

