

2012年度

算 数

<注 意>

始まりのチャイムが鳴るまでに、次の注意をよく読んでおきなさい。

- 1 始まりのチャイムが鳴るまで、問題や解答用紙に手をふれてはいけません。
問題1冊（12ページ）と解答用紙1枚です。
- 2 試験の始めと終わりは、チャイムで合図します。
試験時間は、9時45分～10時35分の50分間です。
- 3 始まりのチャイムが鳴ったら、解答用紙に受験番号、氏名を記入しなさい。
- 4 問題は□1から□7まであります。余白は計算に使ってかまいません。
- 5 問題の内容について質問してはいけません。
- 6 困ったこと（筆記用具を落としたときなど）があつたら、だまって手をあげなさい。
- 7 持ち物をかしたり、かりたりしてはいけません。
- 8 答えはすべて、解答用紙に記入しなさい。
- 9 終わりのチャイムが鳴ったら、すぐに筆記用具をおき、解答用紙をうらがえしにして、問題の上におきなさい。
- 10 解答用紙だけ回収します。

1 次の計算をなさい。

$$(1) 2\frac{5}{6} - 1\frac{15}{22} + \frac{2}{11}$$

$$(2) (6.1 - 5.4 \div 1.5) \times (3.7 + 1.5)$$

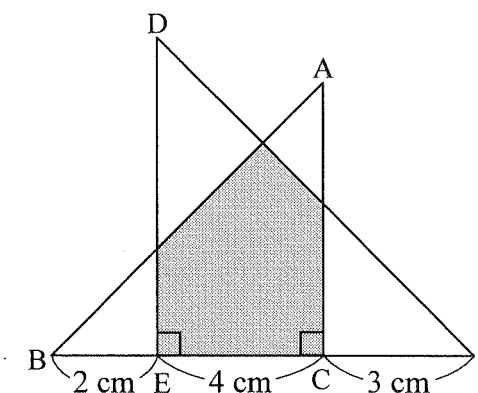
$$(3) \frac{3}{20} \div \left(2\frac{1}{6} - \frac{2}{3} \right) \times \left(10 + \frac{7}{2} \div 2.1 \right)$$

2 次の問いに答えなさい。

- (1) ある遊園地で、子ども1人の入園料は大人1人の入園料の70%です。
大人2人と子ども3人で入園したところ、入園料の合計は9430円でした。
この遊園地の大人1人の入園料はいくらですか。

- (2) ある仕事を仕上げるのに、A君1人では28日かかり、B君1人では
21日かかります。この仕事を仕上げるのに、A君とB君の2人では
何日かかりますか。

- (3) 右の図で、三角形ABCと
三角形DEFはともに直角二
等辺三角形です。黒い部分の
面積は何 cm^2 ですか。



3 A 君と B 君は、それぞれ P 地点から 12 km はなれた Q 地点に行きました。

A 君は 7 時に P 地点を出発し、時速 6 km の速さで歩き、途中の R 地点で 10 分間休み、R 地点からは時速 4 km の速さで Q 地点まで歩きました。

B 君は 8 時に P 地点を出発し、時速 18 km の速さで自転車で Q 地点まで行きました。B 君が Q 地点に到着してから 50 分後に A 君は Q 地点に到着しました。

- (1) P 地点から R 地点までの道のりは何 km ですか。答えだけでなく、途中の考え方を示す式や図などもかきなさい。
- (2) B 君が A 君を追いこした時刻を求めなさい。

- 4 ケーキとプリンを何個かずつ買います。ケーキをプリンより多く買うと、代金は全部で960円になります。ケーキとプリンの個数を逆にすると、代金は全部で720円になります。ケーキとプリン1個ずつの値段の合計が336円の時、ケーキ1個の値段として考えられるものをすべて求めなさい。ただし、プリンを少なくとも1個は買うものとします。答えだけでなく、途中の考え方を示す式や図などかきなさい。

5 右の図のように、2 cm の方眼の

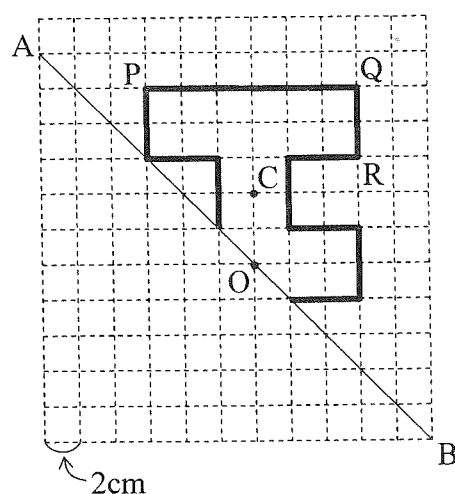
上に、ある図形の一部が太線で表されています。

(1) 直線 AB が対称の軸になるように、
線対称な図形をかきなさい。

(2) 点 O が対称の中心になるように、
点対称な図形をかきます。このとき、
点 P に対応する点を S、点 R に対応

する点を T とします。4 つの点 P、T、S、R を順に結んでできる
四角形の面積は何 cm^2 ですか。

(3) 点 C を中心に辺 PQ を 90° 回転させたとき、辺 PQ が通った部分の
面積は何 cm^2 ですか。円周率を 3.14 として計算しなさい。



6 高さが10cmの2つの直方体A，Bがあります。A，Bはどちらも底面が正方形で，Bの底面の1辺の長さはAの底面の1辺の長さより1cm長くなっています。また，Bのすべての面の面積の和と，Aのすべての面の面積の和との差は 62 cm^2 です。

- (1) Aの底面の1辺の長さは何cmですか。
- (2) 直方体の形をした水そうが水平に置かれ，その中に水が入っています。

Aをその底面がこの水そうの底にぴったりつくまで入れると，水面の高さはAの高さより2cmだけ低くなります。次に，水そうからAを取り出し，Bをその底面が水そうの底にぴったりつくまで入れると，水面の高さはBの高さと同じになります。

- ① この水そうの底面積は何 cm^2 ですか。
- ② Aを入れる前の水そうの水の深さは何cmですか。

- 7 1から6までの整数が書いてある6枚のカードがあります。これらのカードは両面に同じ数字が書いてあり、一方の面は白色で他方の面は赤色です。また、1から6までの目があるサイコロが1個あります。
- すべてのカードを白色の面を上にしします。そして、次のことをくり返します。

サイコロを投げ、出た目の数の約数が書いてあるカードをうらがえす

何回かくり返したあと、赤色の面が上になっているカードに書いてある数の和をPとします。たとえば、サイコロを2回投げ、6と2の目が出たとき、Pは $3+6$ で9となります。

- (1) サイコロを5回投げ、3, 3, 2, 6, 3の目が出たとき、Pはいくつですか。
- (2) サイコロを3回投げ、Pが8となるとき、出た目の数を小さい順に書くと、2通りあります。これらを書きなさい。
- (3) サイコロを20回投げ、Pが10となるを考えます。
- ① 6の目が最も多く出る場合、1から6の目はそれぞれ何回出ますか。
1回も出ない目は0を書きなさい。
- ② 6の目が2番目に多く出る場合、1から6の目はそれぞれ何回出ますか。
1回も出ない目は0を書きなさい。

2012年度 算数解答用紙

受験番号		氏名	
------	--	----	--

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

2	(1)	円	(2)	日	(3)	cm ²
---	-----	---	-----	---	-----	-----------------

3	(1) <考え方>
(答) km	

(2)	時	分	秒
-----	---	---	---

5	(1)	
	(2)	cm ²
	(3)	cm ²

4	<考え方>
(答)	

6	(1)	cm
	(2)	① cm ² ② cm

7	(1)							
	(2)	, , , , , ,						
(3)	①	目	1	2	3	4	5	6
		回数						
	②	目	1	2	3	4	5	6
		回数						