

受験番号				
フリガナ				
氏名				

平成24年度

算数
<問題用紙>

***** 注意事項 *****

1. 試験開始の合図があるまで、この問題用紙を開けないでください。
2. この問題用紙は表紙を含め4枚から成り立っています。
また、解答用紙は別紙で1枚あります。
印刷が不鮮明、または枚数が足りない場合は手を挙げて、試験監督に知らせてください。
3. 受験番号と氏名を解答用紙とこの表紙の指定欄に記入しなさい。
4. 解答は指定の解答用紙に記入しなさい。

暁 星 国 際 中 学 校

1 次の計算をなさい。

(1) $36 \div \{18 - (48 \div 3 - 5 \times 2)\}$

(2) $6 \times (5.4 - 3.9) \times (4 \times 5.2 - 3.2 \div 4)$

(3) $\frac{3}{4} \div \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{2}\right) \div \left(\frac{8}{5} \div \frac{2}{3} - \frac{3}{4} \times \frac{2}{5}\right)$

2 次の問いに答えなさい。

(1) 次の3つの分数 ① $\frac{15}{23}$ ② $\frac{23}{31}$ ③ $\frac{7}{15}$ を小さい順に番号で答えなさい。

(2) a から d はそれぞれ異なる一ケタの数で次の式が成り立ちます。 a は d より大きいとすると、 a から d にあてはまる数はそれぞれいくつですか。

$$a + b = 7$$

$$b + c = 4$$

$$c + d = 7$$

(3) 8枚の紙に1つずつ数字を書き、2枚ずつ組にして

$$\boxed{1}\boxed{9} + \boxed{7}\boxed{5} + \boxed{4}\boxed{8} + \boxed{2}\boxed{6}$$

という4組の数の和を計算しました。この4組の数のいくつかに対して適切に一の位と十の位の紙を入れかえると和が222になりました。このときの和を表す式を答えなさい。入れかえはいくつの組に行ってもよいものとします。

<例> 一組も入れかえをしないものが答えの場合、

$$\text{解答らん} \text{に } 19 + 75 + 48 + 26 \text{ と書いて下さい。}$$

(4) A, B, C, D の4つの数があります。4つの数の和は90です。また、 A に2を足した数、 B から2を引いた数、 C に2を掛けた数、 D を2で割った数はすべて等しい数です。このとき、 C の値を答えなさい。

(5) クリスマスの電球が 赤、青、黄、緑 と4色あります。赤、青、黄、緑…の順に並べていくと99番目の電球は何色ですか。

(6) 38と54のどちらを割っても6余る整数をすべて答えなさい。

(7) あきら君の国語、理科と社会の3科目の平均点は78点でした。算数の得点が86点のとき、算数を入れた4科目の平均点はいくらかですか。

(8) あきお君とたけし君とよしお君の3人が600m競争をしました。あきお君が1分36秒でゴールに入ったとき、たけし君はゴールまであと24mのところを走っていました。また、よしお君がゴールに入ったのはたけし君がゴールに入ってから2.4秒後でした。あきお君がゴールに入ったとき、よしお君はゴールまで何mのところを走っていましたか。

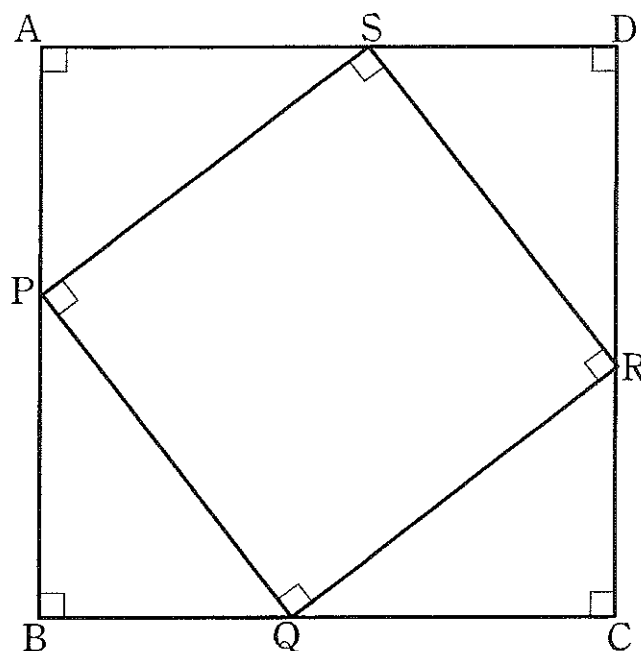
(9) 2012年の2月11日の建国記念日は土曜日です。この年の5月5日の子供の日は何曜日ですか。

- 3 右の図のように、一辺7cmの正方形ABCDの内側に正方形PQRSをぴったり接するように配置しました。APの長さは3cmです。

このとき、次の問いに答えなさい。

(1) $\triangle PBQ$ の面積はいくらですか。

(2) PQの長さはいくらですか。

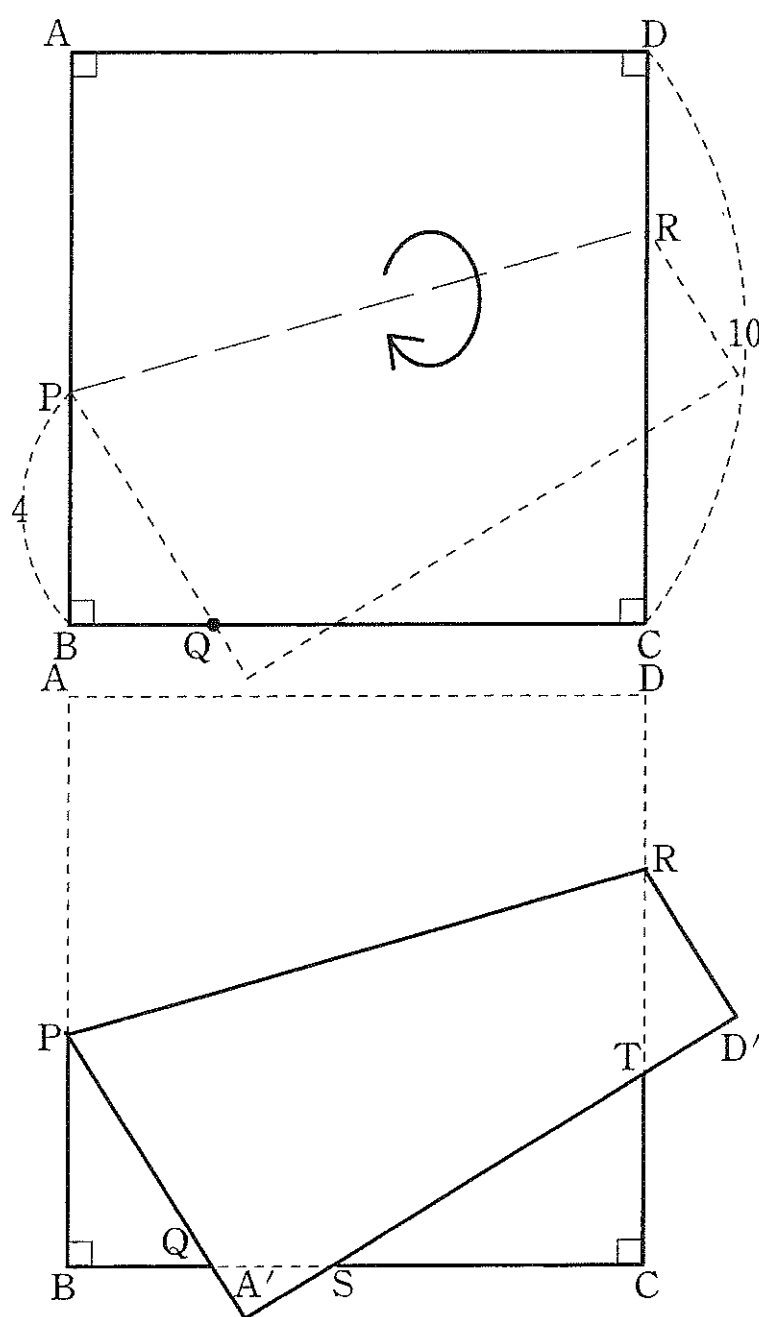


- 4 一辺10cmの正方形の折り紙ABCDがあります。点線PRでこの紙を折りたたみ、PAがBCと交わる点をQとしたところ $QC=7\text{cm}$ となりました。右下の図は、点線PRで折りたたんだところの様子です。

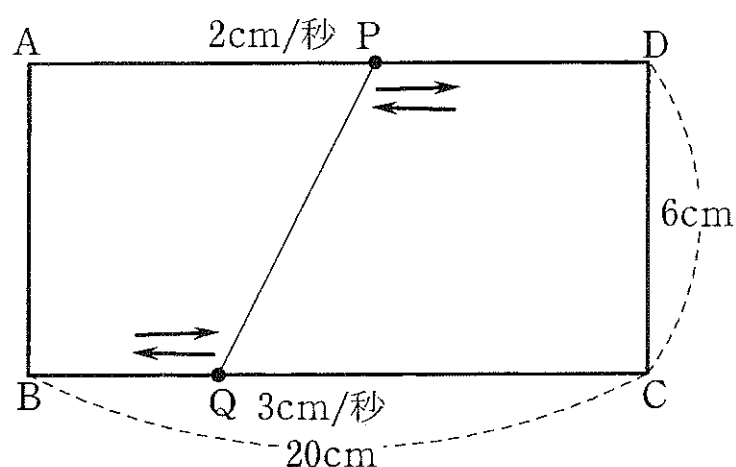
このとき、次の問いに答えなさい。

(1) QA' の長さはいくらですか。

(2) 紙が重なっている部分の面積はいくらですか。



- 5 右の図のような長方形ABCDにおいて、点Pは点Aを出発し、毎秒2cmでAD間を何度も往復し、点Qは点Cを点Pと同時に出発し、毎秒3cmでBC間を何度も往復しつづけます。四角形PABQの面積を $X\text{cm}^2$ 、四角形QCDPの面積を $Y\text{cm}^2$ とします。

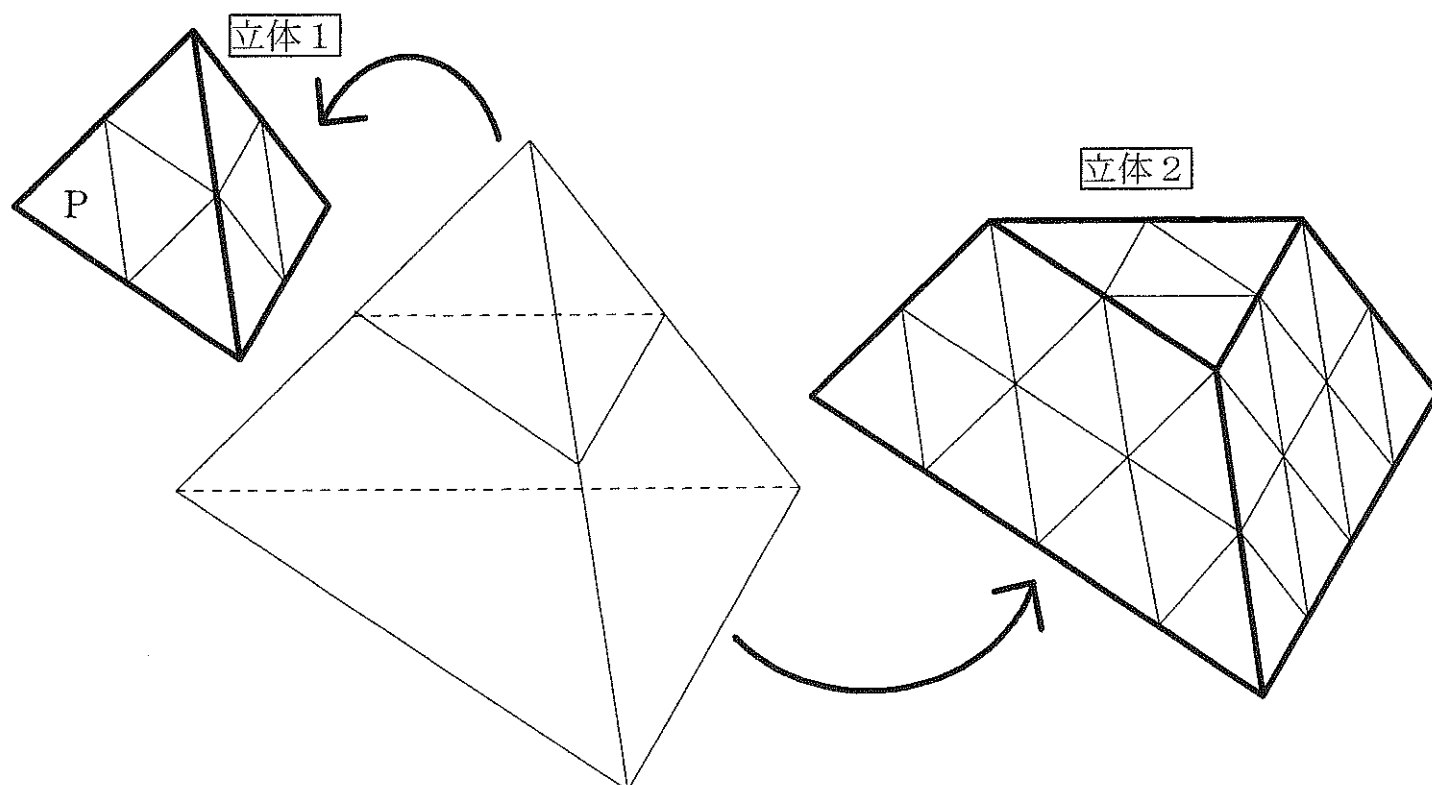


このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) PQがABとはじめて平行になるのは出発してから何秒後ですか。
- (2) PQがABと2回目に平行になるときの $X : Y$ を最も簡単な整数比で答えなさい。

- 6 同じ大きさの正三角形の板Pを組み合わせて、下の図のような立体をつくりました。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、立体がへこんでいる部分はないものとします。

- (1) **立体1** の表面にこの正三角形の板Pは何枚使われていますか。
- (2) **立体2** の表面にこの正三角形の板Pは何枚使われていますか。



暁星国際中学校
 平成24年度入試
 算数解答用紙

1

(1)

(2)

(3)

2

(1)

(2)

$a=$
,
 $b=$
,
 $c=$
,
 $d=$

(3)

(4)

$C=$

(5)

色

(6)

(7)

点

(8)

m

(9)

曜日

3

(1)

cm^2

(2)

cm

4

(1)

$QA'=$

cm

(2)

cm^2

5

(1)

秒後

(2)

$X:Y=$

:

6

(1)

枚

(2)

枚

受験番号					フリガナ		得点	
					氏名			