

1 次の計算をしなさい。

(1)  $1\frac{1}{6} - \frac{3}{4} + \frac{1}{3}$

(2)  $7.5 \times 1.2 - 2.1 \div 1.4$

(3)  $2\frac{2}{9} \div \left(3\frac{1}{10} - 2.5\right) \div \left(\frac{1}{18} + 1\frac{1}{3}\right)$

2 次の問いに答えなさい。

(1) 水平な台の上に置かれた、たて4 cm, 横6 cm, 高さ5 cmの直方体の容器に、その高さの3分の1のところまで水が入っています。この水を、水平な台の上に置かれた、たて5 cm, 横2 cm, 高さ10 cmの直方体<sup>から</sup>の容器に移したとき、水はこの容器の高さの何分のいくつのところまで入りますか。

(2) 兄と弟が買い物に行きました。兄は弟より300円多く持っていましたが、兄は所持金の6割を使い、弟は所持金の5割を使ったので、残金は等しくなりました。はじめの弟の所持金はいくらでしたか。

(3) 分母が13の分数で、 $\frac{4}{5}$ より大きく $2\frac{1}{8}$ より小さい、これ以上約分できない分数を考えます。このような分数のうち、最も小さいものは何ですか。また、このような分数は全部で何個ありますか。

3 次の問いに答えなさい。(1), (2)ともに, 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。

(1) 25 km の道のりを, はじめ時速 15 km の速さで, 途中から時速 12 km の速さで走ったら, 2 時間かかりました。時速 15 km の速さで走った道のりは何 km でしたか。

(2) ある道のりを, はじめ時速 15 km の速さで, 次に時速 12 km の速さで, 最後に時速 9 km の速さで走ったら, 5 時間 40 分かかりました。時速 15 km, 時速 12 km, 時速 9 km の速さで走った道のりの比は 1 : 2 : 3 でした。走った道のりの合計は何 km でしたか。

- 4 4つの整数があります。これらの整数から、2つずつ選んで和をつくと、  
6通りの和ができます。その6通りの和を大きいほうから順に4つ並べると、

130, 118, 113, 102

となります。

- (1) もとの4つの整数のうち、2番目に大きい数と3番目に大きい数の  
差を求めなさい。  
(2) もとの4つの整数を大きい順に書きなさい。

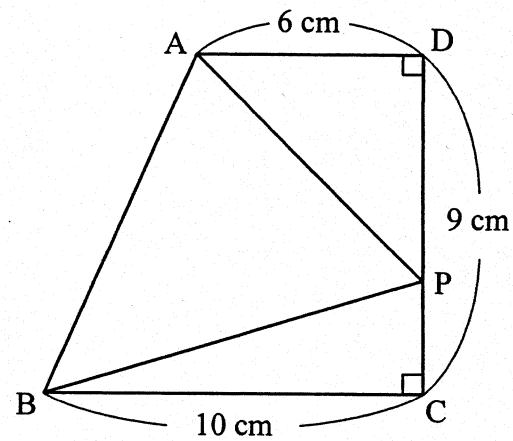
5 下の図のような台形ABCDがあります。Pは辺CD上の点です。

(1) CPの長さが4 cmのとき、三角形ABPの面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。

(2) 次のとき、CPの長さはそれぞれ何cmですか。

① 三角形ADPの面積と三角形BCPの面積の比が3 : 2のとき

② 三角形ABPの面積が30  $\text{cm}^2$ のとき

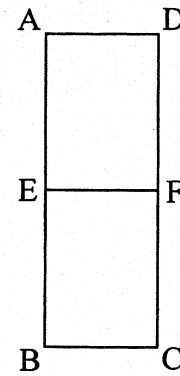


6 A, B, Cの3人が、この順に観覧車に乗り、それぞれ1周しました。

この観覧車にはゴンドラが最も低くなるところで乗ります。Aが乗ってから3分後にBが乗りました。Bが乗ってから2分42秒後に、Aの乗ったゴンドラとBの乗ったゴンドラの地面からの高さが同じになりました。Aの乗ったゴンドラとBの乗ったゴンドラの地面からの高さが同じになってから1分57秒後に、Bの乗ったゴンドラとCの乗ったゴンドラの地面からの高さが同じになりました。Bの乗ったゴンドラとCの乗ったゴンドラの間には5つのゴンドラがありました。

- (1) この観覧車が1周するのにかかる時間は何分何秒ですか。
- (2) Cが乗ったのは、Bが乗ってから何秒後ですか。
- (3) この観覧車には、全部でいくつのゴンドラがありますか。

7 右の図のように、辺  $AB$ 、 $AD$  の長さがそれぞれ  $24\text{cm}$ 、 $6\text{cm}$  の長方形  $ABCD$  があります。点  $E$ 、 $F$  はそれぞれ辺  $AB$ 、 $CD$  を 2 等分する点です。



点  $P$  は点  $A$  を出発し、毎秒  $2\text{cm}$  の速さで長方形  $ABCD$  の辺上を  $A, B, C, D, A, B, \dots$  の順にまわります。点  $Q$  は点  $P$  と同時に点  $A$  を出発し、毎秒  $3\text{cm}$  の速さで長方形  $ADFE$  の辺上を  $A, D, F, E, A, D, \dots$  の順にまわります。

点  $P$ 、 $Q$  は、点  $A$  を出発してから始めて同時に点  $A$  に着いたとき、そこで止まります。

- (1) 点  $P$ 、 $Q$  が点  $A$  を出発してから止まるまでにかかる時間は何秒ですか。
- (2) 3 つの点  $A$ 、 $P$ 、 $Q$  を結んでできる三角形  $APQ$  の面積が長方形  $ABCD$  の面積の半分になるのは、点  $P$ 、 $Q$  が点  $A$  を出発してから何秒後と何秒後ですか。
- (3) 4 つの点  $A$ 、 $E$ 、 $P$ 、 $Q$  を結んでできる四角形  $AEPQ$  が平行四辺形になるのは、点  $P$ 、 $Q$  が点  $A$  を出発してから何秒後ですか。考えられるものをすべて書きなさい。

2008年度 算数解答用紙

|      |    |
|------|----|
| 受験番号 | 氏名 |
|------|----|

|   |     |     |                      |
|---|-----|-----|----------------------|
| 1 | (1) | (2) | (3)                  |
| 2 | (1) | (2) | 円 (3) 最も小さい分数 , 個数 個 |

|   |           |           |
|---|-----------|-----------|
| 3 | (1) <考え方> | (2) <考え方> |
|   |           | km        |
|   |           | km        |

|     |     |                     |       |         |
|-----|-----|---------------------|-------|---------|
| 4   | (1) | (2)                 | , , , |         |
| 5   | (1) | cm <sup>2</sup> (2) | ①     | cm ②    |
| 6   | (1) | 分                   | 秒 (2) | 秒後 (3)  |
| 7   | (1) | 秒                   | (2)   | 秒後 と 秒後 |
| (3) |     |                     |       |         |