

—計算用紙—

1 次の各問いに答えなさい。

(1) $6\frac{3}{8} - \left(\frac{23}{8} \times 2 - 3.3 \div \frac{12}{5} \right)$ を計算しなさい。

(2) $10.5 - (1.25 + 2.5 \times x) \div \frac{5}{12} = 3$ の x にあてはまる数を答えなさい。

(3) ある整数 A に 2128 を足したものを A で割ると割り切れて、商が 17 になりました。ある整数 A はいくつですか。

(4) 2005 年 2 月 2 日は水曜日です。2008 年 2 月 29 日は何曜日ですか。

2 次の各問いに答えなさい。

—計算用紙—

- (1) 箱の中に偶数個のあめが入っています。この箱の中にあめを 25 個加えたところ、ちょうど 5 人で分けることができる個数になりました。さらに、このあと、箱の中からあめを 136 個取り除くとちょうど 13 人で分けることができる個数になりました。このとき、はじめに箱に入っていたあめの個数として考えられる最も小さい数を求めなさい。
- (2) 図書館の本の半分を整理するのに 1 年生 5 人ですると 6 日間、2 年生 3 人ですると 9 日間、3 年生 3 人ですると 8 日間かかります。1 年生 5 人、2 年生 9 人、3 年生 4 人の 3 学年でいっしょに図書館のすべての本を整理すると何日かかりますか。ただし、同じ学年の生徒 1 人あたりの 1 日に整理できる本の量は同じであるとします。
- (3) はじめ、お姉さんと妹の持っているお金の金額の比は $15:2$ でした。買い物に行き、お姉さんは 6375 円、妹は 450 円使ったので持っているお金の金額の比が $3:2$ になりました。お姉さんは、今いくらお金を持っていますか。
- (4) 1 辺の長さが 1cm の正方形の紙を次の図 1 のような重ね方で 8 枚重ねて図 2 のようにしました。この図 2 の 8 枚の正方形の紙で二重になっていない部分の面積は何 cm^2 ですか。ただし、正方形にかかっている線は対角線です。

図 1

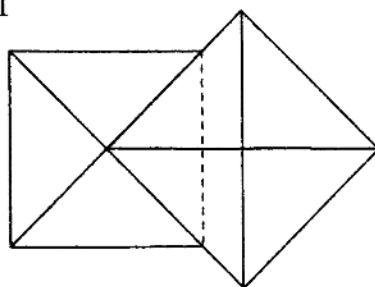
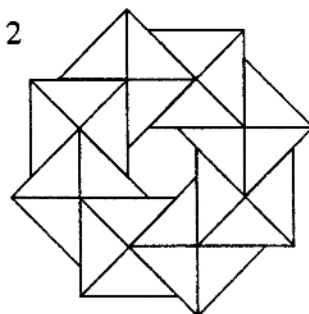


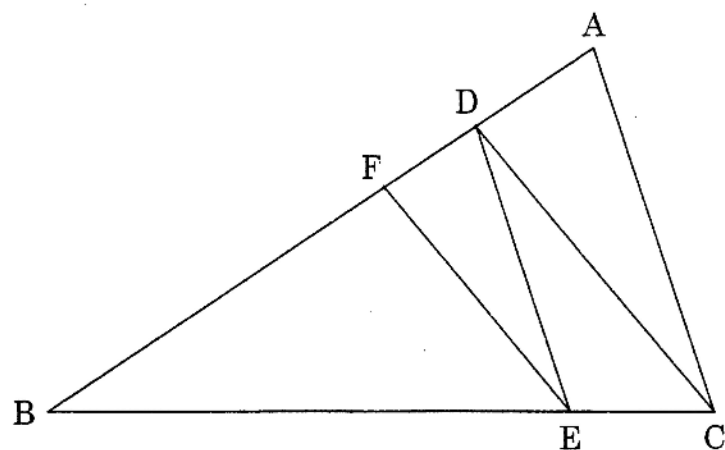
図 2



- 3 下の図の三角形 ABC で AC と DE, DC と FE は平行です。AD の長さが 20cm, BE と EC の長さの比が 3:1 であるとき, 次の各問いに答えなさい。

(1) DF の長さは何 cm ですか。

(2) 三角形 BEF の面積と三角形 ABC の面積の比をもっとも簡単な整数の比で答えなさい。



- 4 与えられた整数の各位の数字を, 大きい順に並べかえた数と小さい順に並べかえた数の差を求める操作を考えます。例えば, 203 は各位の数字を小さい順に並べると 023 となりますが, これは 23 と考え, 操作を 1 回行うと

$$320 - 23 = 297$$

となります。また, 719 にこの操作を 2 回行うと

$$1 \text{ 回目 } 971 - 179 = 792$$

$$2 \text{ 回目 } 972 - 279 = 693$$

となります。このとき, 次の各問いに答えなさい。

(1) 1977 にこの操作を 1 回行うと, 操作の後の数はいくつになりますか。

(2) ある 3 桁の数にこの操作を 2 回行いました。1 回目の操作の後, 3 桁の各位の数の和は 18, 積が 162 となりました。このとき, 2 回目の操作の後の数はいくつになりますか。

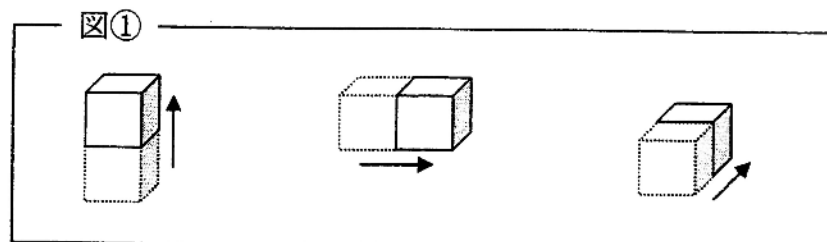
(3) (2) の後, さらにこの操作を 2005 回行いました。操作の後の数はいくつになりますか。

- 5 ある川に沿って上流にある A 町とそこから 37.2km 離れた下流にある B 町との間を 2 せきの船アと船イが運行しています。船アは A 町と B 町の間を止まらずに進みます。船イは 1 時間進むごとに 20 分間エンジンを止めることをくり返して進み、エンジンを止めている間は、川の流れで下流に流されます。ある日、2 せきの船が同時に B 町を出発し、A 町に 6 時間後に同時に着きました。船イの静水での速さと川の流れの速さの比が 45 : 4 であるとき、次の各問いに答えなさい。

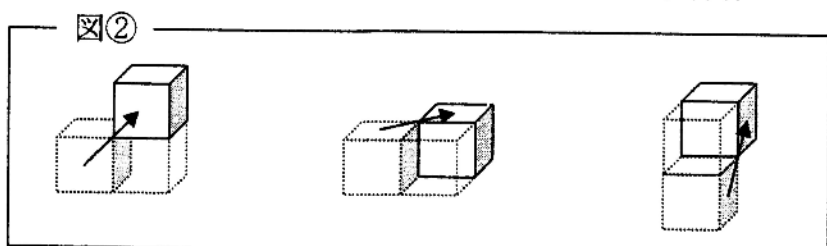
- (1) 船イが B 町を出発して A 町に着くまでの間、エンジンを動かしている時間は何時間何分ですか。
- (2) 船アの静水での速さは時速何 km ですか。

- 6 1 辺の長さが 1cm である立方体を次の①と②と③の操作を組み合わせて移動させていきます。

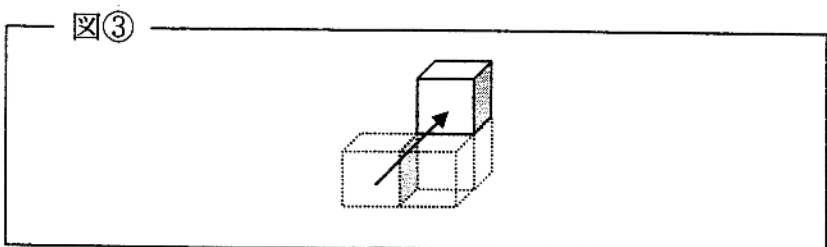
操作①：図①のように、上、右、奥のうちのどれか 1 つの方向へ立方体 1 つ分ずらした位置に 1 回で動かす操作



操作②：図②のように、上、右、奥のうちのどれか 2 つの方向へ立方体 1 つ分ずつずらした位置に 1 回で動かす操作

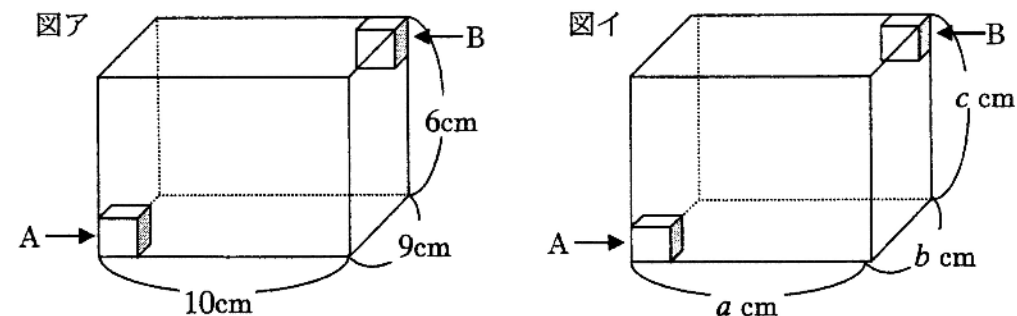


操作③：図③のように、上、右、奥のすべての方向へ立方体 1 つ分ずつずらした位置に 1 回で動かす操作



このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) 操作①と②と③を組み合わせて図アの A の位置から B の位置まで移動させていきます。操作の回数が最も少なくなるようにするとき、操作の回数は全部で何回ですか。ただし、使わない操作があってもよいものとして。
- (2) 図アで A の位置から B の位置まで遠回りをしないで移動させていきます。操作①と操作③の回数の比が 1:2 であるように移動させていくとき、操作②の回数は何回ありますか。考えられるものをすべて答えなさい。
- (3) 図イの a と b と c は整数で、3 つの数の積は 1210 です。 a と b と c の和が最も小さくなることを考えます。A の位置から B の位置まで遠回りをしないで移動させたとき、①、②、③のそれぞれの操作の回数の最も多いものと最も少ないものとの差が 1 回でした。このとき、操作①、②、③の回数はそれぞれ何回ですか。



豊島岡女子
平成17年度 豊島岡女子学園中学校入学試験 (1回)

算数 解答用紙 (*には何も記入しないこと)

1	(1)	(2)	(3)	(4)	曜日
---	-----	-----	-----	-----	----

2	(1)	(2)	(3)	(4)	個 日 円 cm^2
---	-----	-----	-----	-----	---------------------

*

3	(1)	(2)	:	cm
---	-----	-----	---	----

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

5	(1)	(2)	時間 分 時速 km
---	-----	-----	------------

6	(1)	(2)	回	回
(3)①	②	③	回	回

*

受験番号	氏 名	得 点
------	-----	-----