

1 次の  にあてはまる数を求めなさい。

(1)  $3\frac{1}{3} \times \left( \frac{21}{25} - \frac{3}{10} \right) + 1.2 \times 1\frac{2}{3} \div 0.625 - \frac{4}{5} = \text{  }$

(2)  $11 \times \text{  } + 109 \times 6.6 + 13 \times 110 = 2014 \times 1.1$

(3) 「  $2014 + \text{ }$  」という整数は 7 の倍数であり、  
また、8 で割ると 2 余ります。

( 1 以上の もっとも小さい整数 で答えなさい。)

(4) 次の (ア), (イ), (ウ) に、それぞれ +, ×, ÷ を入れて計算をします。  
( +, ×, ÷ は、それぞれ1回ずつ使うものとします。)

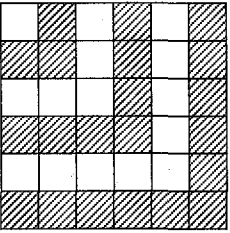
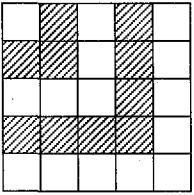
$5 \text{ (ア) } 4 \text{ (イ) } 3 \text{ (ウ) } 2 = \text{ (計算の答え) }$

+ , × , ÷ の入れかたを変えて 答えの大小 をくらべたときに、  
もっとも 小さい ときの答え は  です。

2 次の問いに答えなさい。

白 (□) と 黒 (■) の 正方形のタイル がたくさんあります。下の例のように、ある <sup>きそく</sup>規則 にしたがってこの タイル を並べ、大きな正方形「★」を作ります。

★ の 例



1辺が 5枚 のとき      1辺が 6枚 のとき

(1) 次のような表に、★ に使われている タイルの枚数 をまとめます。  
表の中の、ア ～ エ の 空らんに入る数字 を答えなさい。

|               |   |   |   |     |   |     |   |     |
|---------------|---|---|---|-----|---|-----|---|-----|
| 1辺 の 枚数       | 1 | 2 | 3 | ... | 6 | ... | 9 | ... |
| 白 の 枚数        | 1 | 1 | 6 | ... |   | ... | ウ | ... |
| 黒 の 枚数        | 0 | 3 | 3 | ... | ア | ... |   | ... |
| 白・黒 の<br>合計枚数 | 1 |   |   | ... |   | ... | エ | ... |
| 白・黒 の<br>枚数の差 | 1 |   |   | ... | イ | ... |   | ... |

(2) 白のタイル が 120 枚 使われている ★ は、2通り 作ることができます。  
これに当てはまる ★ の 1辺の枚数 を、2通り 答えなさい。

(3) 白のタイル が 5000 枚 、 黒のタイル が 5000 枚 あります。これを使って  
できるだけ大きい ★ を作ったところ、何枚かのタイルがあまりました。  
このとき、次の ① ～ ③ を求めなさい。

- ① ★ の 1辺の枚数
- ② あまった 白 と 黒 のタイル の 合計枚数
- ③ あまった 黒 のタイル の 枚数

(次のページに 3 があります。)

3 次の文章やグラフを参考にして、あとの問いに答えなさい。

まこと君 は、友人とグループを組んで、学校行事の「自由登山」に参加しました。  
この行事では、コースを大きく ① → ② → ③ の 3つの部分 に分けています。

- ① 登山口 から出発、 A地点まで

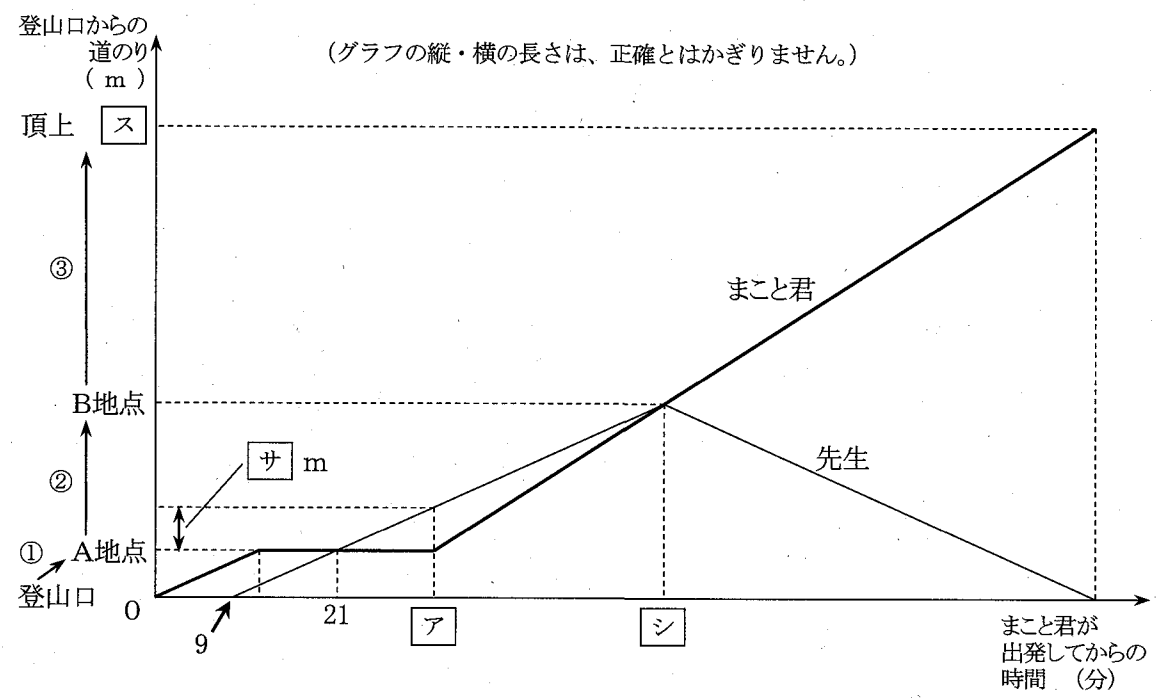
② A地点 から B地点 まで

③ B地点 から 頂上 まで
- ・ ① と ② を合わせると、  
コース全体の  $\frac{2}{5}$  の道のり になります。

次の文章やグラフは、まこと君 と 先生 の移動のようすをまとめたものです。  
(グラフの線がまっすぐになっている部分では、一定の速さで歩いています。)

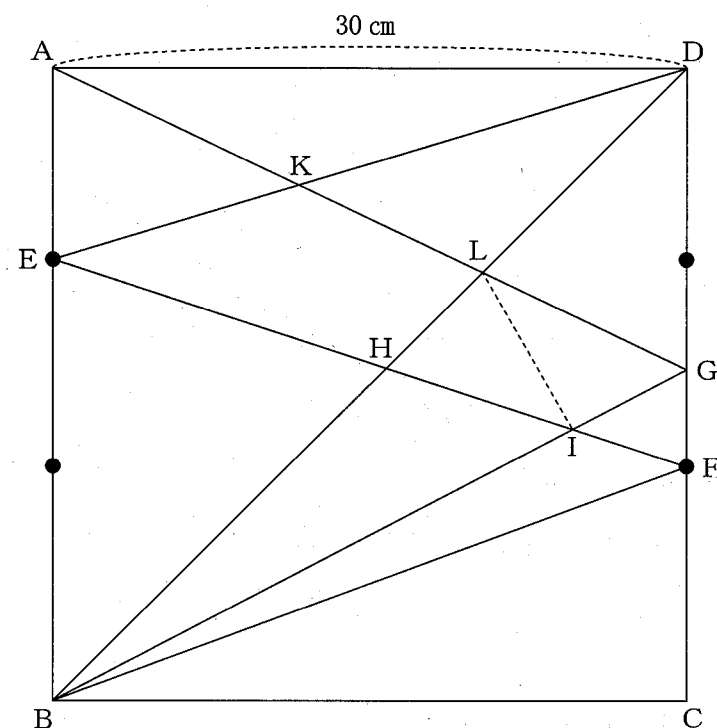
- ・ まこと君のグループ が出発してから 9分後 に 先生 も出発した。  
① では、どちらも 分速 カ m で歩いた。  
また、先生 は、このあとも すべて同じ速さ で歩いた。
- ・ まこと君たち が A地点 に着いたとき、  
先生 は 登山口 から 108 m だけ進んだところ を歩いていた。
- ・ まこと君たち は A地点 で 20分間 の 休憩 をとり、その後、頂上までは 分速 キ m で歩いた。その途中、B地点 で 先生 に追いついた。
- ・ まこと君たち が B地点 に着いたとき、  
別のグループで けが をした生徒が待っていたので、先生 は、  
その生徒といっしょに、B地点 から 登山口 までコースをもどった。  
先生 が 登山口 に着いたのと同じ時間に、まこと君たち が 頂上 に着いた。

( 3 の問題は、右のページにつづきます。)



- (1) 上のグラフの ア に当てはまる数 を求めなさい。
- (2) 左の文章の カ に当てはまる数 を求めなさい。
- (3) 左の文章の カ と キ に当てはまる数 について、  
カ : キ の比 を求めなさい。
- (4) 左の文章の キ に当てはまる数 を求めなさい。
- (5) 上のグラフの サ , シ , ス に当てはまる数 を  
それぞれ求めなさい。

4 次の図について、あとの問いに答えなさい。



(それぞれの長さは、正確とはかぎりません。)

1 辺の長さ が 30 cm の 正方形 A B C D が あります。

図の ● は、辺AB と 辺CD の長さ を それぞれ 3等分する点 です。  
また、点G は 辺CD の ちょうど真ん中にある点 です。

このとき、正方形の頂点 や いくつかの点 を 直線 でむすび、  
交わったところにできる 点 を、図のように H, I, K, L とします。

- (1) 点G と 点H を 直線 でむすんだときの、 GH の 長さ を求めなさい。

- (2) 次の比をそれぞれ求めなさい。

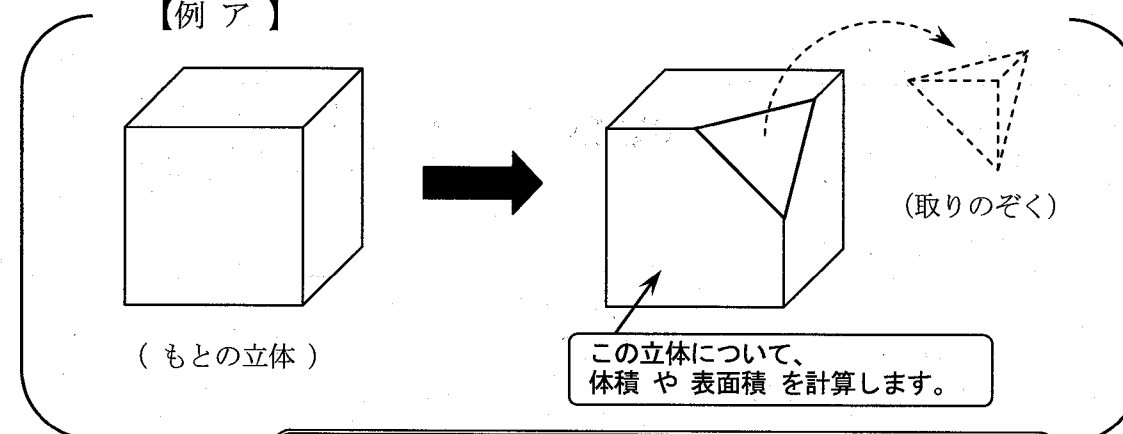
- ① HL : LD      ② EK : KD      ③ EI : IF

- (3) 点E と 点L を 直線 でむすんだときの、EL の 長さ を求めなさい。

- (4) 四角形EKL I の面積を求めなさい。

**5** 次の説明を読んで、あとの問いに答えなさい。

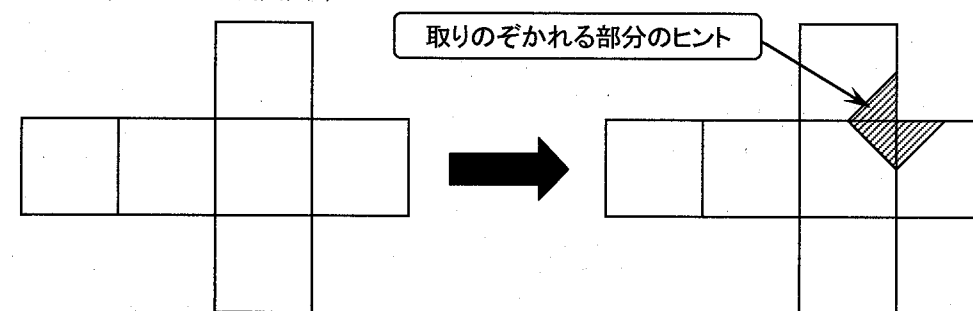
【例 ア】



※ この問題では、「中身がつまった立体」として計算をしない。  
(「うすい面」でかこまれている立体、つまり、  
「内部が から になっている立体」ではありません。)

【例 イ】

( ヒントの展開図 )



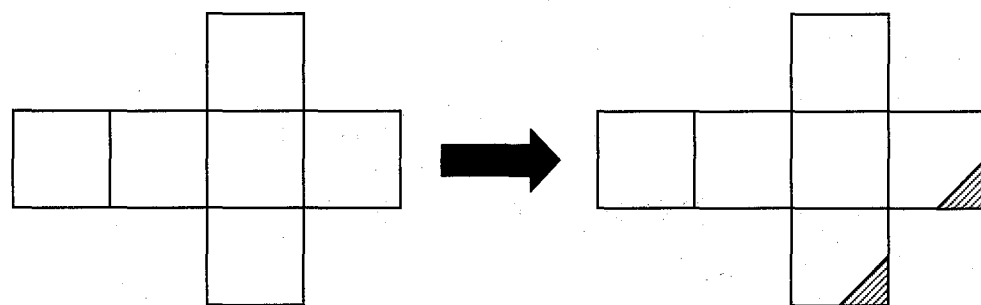
【例 ア】のように、ある立体を 平らな面で1回だけ切断して 2つの立体に分け、  
体積が小さいほうの立体 を取りのぞきます。

(2つの立体の体積が等しい場合は、どちらか片方を取りのぞきます。)

次のページからの問題では、【例 イ】のような（ヒントの展開図）だけがかかれています。この展開図にかかっている （斜線部分）を参考にしながら、取りのぞいたあとに残ったほうの立体について、問いに答えなさい。

( 5 の問題は、次のページにつづきます。)

(1) (ヒントの展開図)

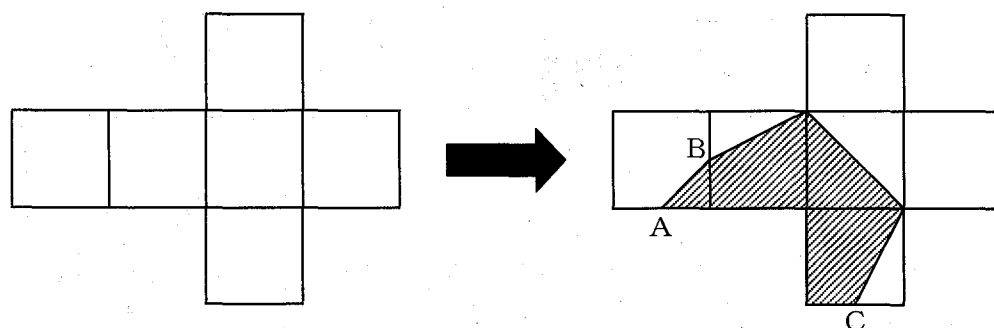


前ページの【例 ア】と同じように、「立方体」から「正三角すい」を取りのぞきました。このときの（ヒントの展開図）を上図のように作りましたが、この図のままでは、斜線部分が1か所だけ足りません。

足りない斜線部分を、解答らんの展開図にかき入れなさい。

(定規は、使っても、使わなくてもかまいません。)

(2) (ヒントの展開図)



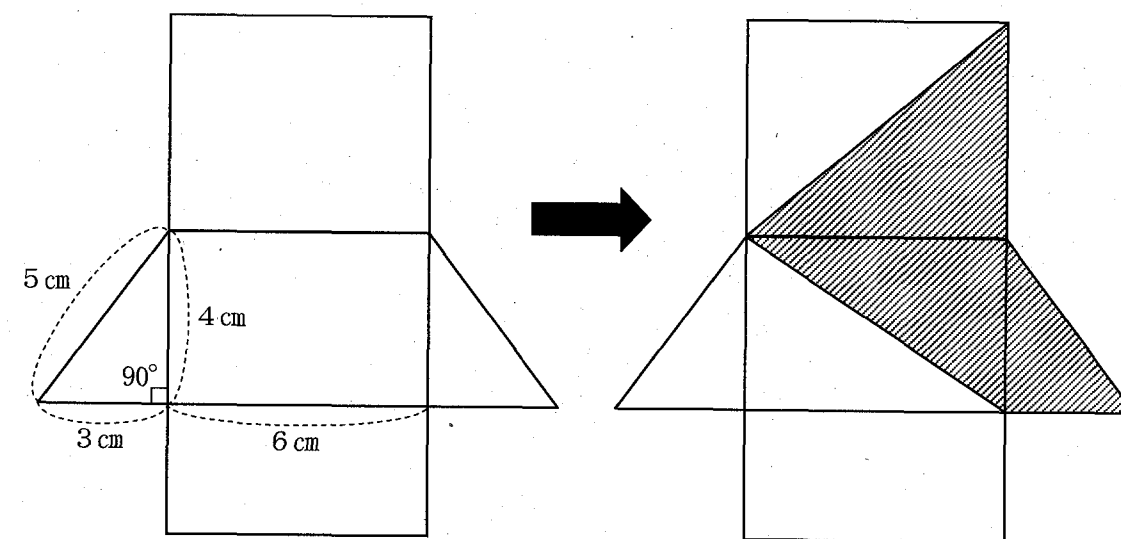
「1辺の長さが6cmの立方体」から「ある立体」を取りのぞきました。

このときの（ヒントの展開図）は、上の図のようになりました。

(3つの点A, B, Cは、正方形の辺の真ん中の点です。)

取りのぞいたあとに残ったほうの立体の体積を求めなさい。

(3) (ヒントの展開図)

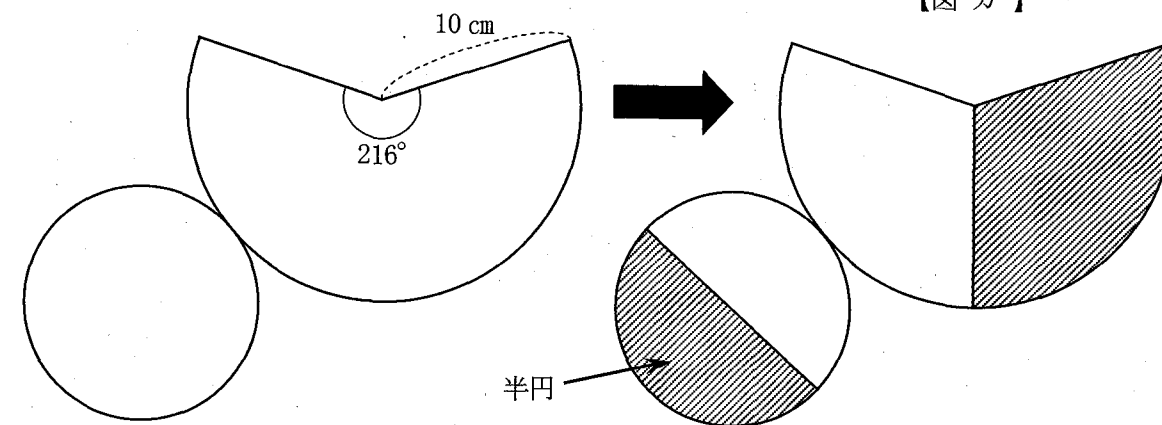


「三角柱」から「ある立体」を取りのぞきました。

このときの（ヒントの展開図）は、上の図のようになりました。

取りのぞいたあとに残ったほうの立体の体積を求めなさい。

(4) (ヒントの展開図)



【図カ】

「高さが8cmの円すい」から「ある立体」を取りのぞきました。

このときの（ヒントの展開図）は、上の図のようになりました。

取りのぞいたあとに残ったほうの立体の体積を求めなさい。

(問題のページはこれで終わりです。)

平成 26 年度 第 1 回 入学試験《算数》解答用紙

|      |  |  |  |  |      |  |
|------|--|--|--|--|------|--|
| 受験番号 |  |  |  |  | ふりがな |  |
|      |  |  |  |  | 氏 名  |  |

〈計 算 余 白〉

|  |
|--|
|  |
|--|

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

|   |     |     |             |           |
|---|-----|-----|-------------|-----------|
| 2 | (1) | (2) | (3)         |           |
|   | ア   | ウ   | ① 1 辺       | ③ 黒 (あまり) |
|   |     | 枚   | 枚           | 枚         |
|   | イ   | エ   | ② 白と黒 (あまり) |           |
|   |     | 枚   | 枚           |           |

|   |     |      |       |      |
|---|-----|------|-------|------|
| 3 | (1) | (2)  | (3)   | (4)  |
|   | ア   | カ 分速 | カ : キ | キ 分速 |
|   | (分) | m    | = :   | m    |
|   | (5) |      |       |      |
|   | サ   | シ    | ス     |      |
|   | m   | (分)  | (m)   |      |

|   |     |                 |           |           |
|---|-----|-----------------|-----------|-----------|
| 4 | (1) | (2)             |           |           |
|   | GH  | ① HL : LD       | ② EK : KD | ③ EI : IF |
|   | cm  | = :             | = :       | = :       |
|   | (3) | (4)             |           |           |
|   | EL  | EKL I           |           |           |
|   | cm  | cm <sup>2</sup> |           |           |

|   |                 |                 |
|---|-----------------|-----------------|
| 5 | (1)             | (2)             |
|   |                 | 体積              |
|   |                 | cm <sup>3</sup> |
|   | (3)             | (4)             |
|   | 体積              | 体積              |
|   | cm <sup>3</sup> | cm <sup>3</sup> |