

2017

大阪星光学院 中学校

次の の中に正しい答えを入れなさい。

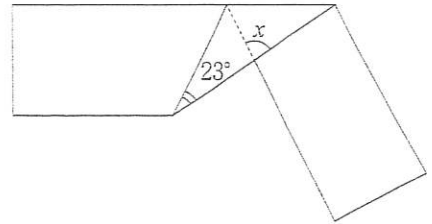
①(1) $\left\{ \left(\text{ } + 2\frac{5}{14} \right) \div 4\frac{1}{8} - 0.8 \right\} \times 11\frac{1}{4} = 6$

(2) 長男、次男、三男の所持金の比は 4:3:2 です。長男から次男と三男に同じ金額をあげると、長男と次男の所持金は等しくなり、三男の所持金は 1120 円となります。このとき、長男の最初の所持金は 円です。

(3) 分母が 315 で分子が 1 から 315 までの 315 個の分数のうち、約分できないものは 個あります。

(4) 右の図は長方形を 2 回折り返したものです。図の角 x の大きさは 度です。

(7 点)



② A が 12 分仕事をしたあとに B が 27 分仕事をするのできあがる仕事があります。この仕事は A が 24 分仕事をしたあとに B が 18 分仕事をしてでもできあがります。また、C が 1 人でこの仕事をすると 32 分でできあがります。

(1) A が 1 人でこの仕事をする 分でできあがります。

(2) A、C の 2 人でいっしょにこの仕事をする 分何秒でできあがりますか。求め方と答えを書きなさい。

(求め方)()

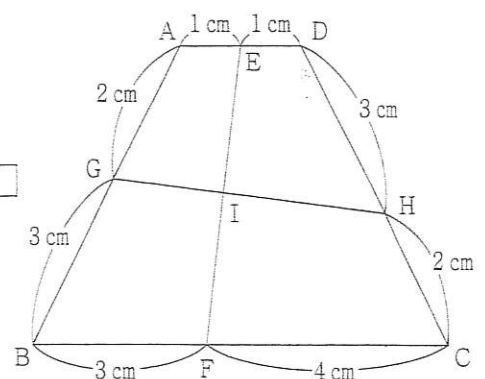
(答) 分 秒

③ 右の図の四角形 ABCD は台形です。

(1) 三角形 ABH の面積は四角形 ABCD の面積の 倍です。

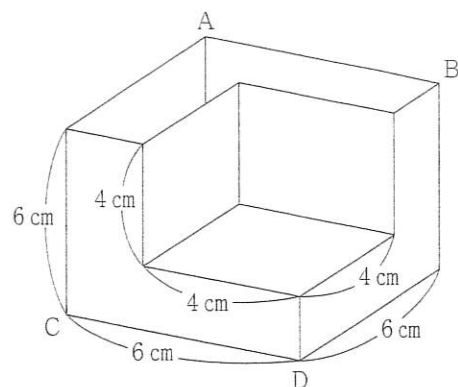
(2) 四角形 AGHD の面積は四角形 ABCD の面積の 倍です。

(3) EI と IF の長さの比を最も簡単な整数の比で表すと、EI:IF = : です。



④ 右の図のような1辺6 cmの立方体から1辺4 cmの立方体を除いた形の容器があります。

- (1) この容器に水をいっぱい入れると cm^3 の水が入ります。
- (2) 次に、4点A, B, C, Dが水平になるように容器をかたむけたあと、もとにもどしました。こぼれた水の量は cm^3 です。また、水の深さは cm です。



⑤ 円形のコースがあり、P地点からA君が時計まわりに、Q地点からB君が反時計まわりに同時に出発し、このコースをまわりつづけます。B君の速さは毎分36mで、出発後4分ではじめて2人は出会い、それから3分後にA君はQ地点を通過しました。2人が2回目に出会ったあと、A君は384m進んでちょうど1周しました。

- (1) A君の速さは毎分 mです。
- (2) 2人が2回目に出会うのは出発してから 分後です。
- (3) コース1周の長さは mです。
- (4) 2人がP地点で2回目に出会うのは出発してから 時間 分後です。

⑥ 1番から5番まで番号がついている5つの箱があります。これらの箱に白玉1個と区別のつかない赤玉4個を入れます。玉が入っていない箱があってもよく、1つの箱には最大で2個までしか入らないものとします。

- (1) 5番の箱だけが空箱となる入れ方は 通りです。
- (2) 空箱が2つとなる入れ方は 通りです。

ここで、赤玉4個に1から4の数字を書いて4個の赤玉を区別します。

- (3) 空箱が2つとなる入れ方は 通りです。