

1 次の計算をなさい。

$$(1) \{ 45 - (7 \times 5 - 2) \} \div 4 - 2$$

$$(2) \left\{ \left(2.3 - 1\frac{3}{8} \right) \times 2\frac{2}{3} - 1\frac{1}{3} \right\} \div 3.4$$

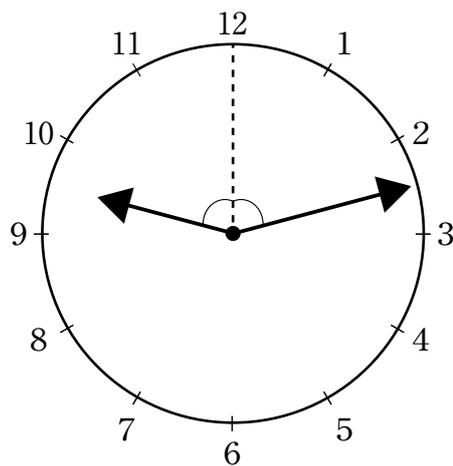
2 次の問いに答えなさい。

(1) 等しい間隔で音が鳴ります。音が9回鳴るのに10秒かかりました。音が21回鳴るのに何秒かかりますか。

(2) ある品物に仕入れ値の4割の利益を見込んで定価をつけました。その品物を定価の2割引で売ったところ、利益は984円でした。この品物の仕入れ値はいくらですか。ただし消費税は考えないものとします。

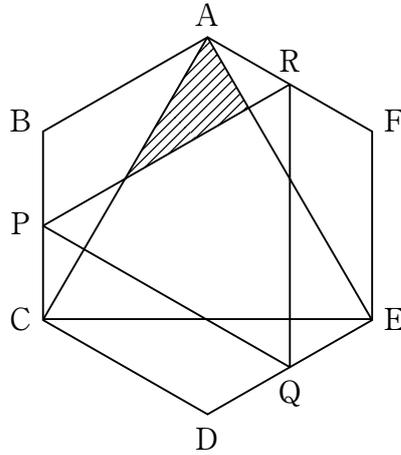
- (3) 30000 円を何人かで平等に分けようと思い、まず 30000 円をすべて 1000 円札にして、それぞれに同じ枚数ずつできるだけ多く分配すると 6000 円残りました。この 6000 円をすべて 100 円硬貨にして、同じように分配すると残ることなく分けることができました。何人で分けていますか。

- (4) 図のように、9 時と 10 時の間で、長針と短針とでつくる角が文字盤の目盛りの 12 をはさんで等しい角度になっているのは、9 時何分ですか。

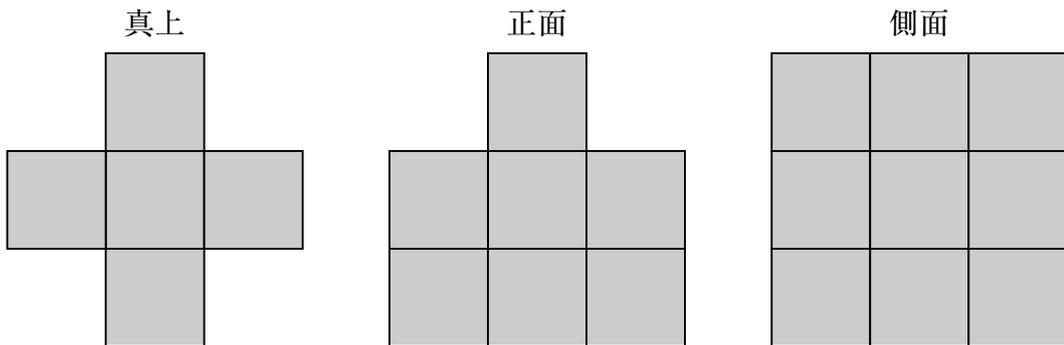


3 次の問いに答えなさい。

(1) 図の正六角形ABCDEFの面積は 80 cm^2 です。3点P, Q, Rがそれぞれこの正六角形の辺の真ん中の点であるとき、斜線部分の面積は何 cm^2 ですか。



(2) 同じ大きさの立方体を積み上げてつくった立体があります。下の図は、この立体を真上、正面、側面から見た図です。積み上げられた立方体の個数は何個ですか。



- (3) 整数Aを3で割った余りがaであることを $A \bullet 3 = a$ と書くこととします。
たとえば, $10 \bullet 3 = 1$, $2 \bullet 3 = 2$, $15 \bullet 3 = 0$ です。

BとCが2桁の整数のとき,

$$\{(B \bullet 3) + (C \bullet 3)\} \bullet 3 = 1$$

となるようなB, Cの組み合わせは全部で何通りですか。なお, この問題は解答までの考え方を表す式や文章・図などを書きなさい。

- (4) 濃度の違う3つの食塩水A, B, Cがあります。AとBを1:2の重さの比で混ぜた食塩水と, AとCを1:3の重さの比で混ぜた食塩水の濃度が同じになりました。AとBを混ぜて, Cと同じ濃度の食塩水を450 g作るとき, Aは何g混ぜればよいですか。なお, この問題は解答までの考え方を表す式や文章・図などを書きなさい。

4 図1のような長方形ABCDがあります。点Pは点Aと点Dの間を、点Qは点Bと点Cの間を、辺上を^く通ってそれぞれ一定の速さで繰り返し往復します。4点A, B, Q, Pをこの順に直線で結んでできる図形をSとします。図2は、2点P, Qがそれぞれ点A, Bを同時に出発してからの時間と、図形Sの面積の関係を表したグラフです。このとき、次の問いに答えなさい。

図1

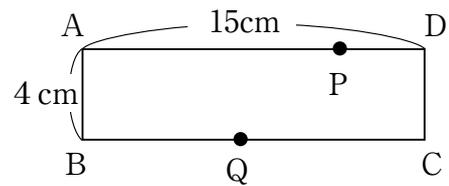
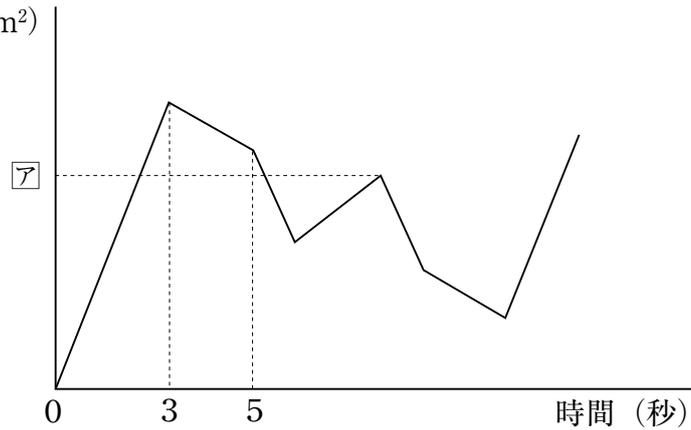


図2 面積 (cm²)



(1) 2点P, Qの速さはそれぞれ毎秒何cmですか。ただし、点Pのほうが点Qよりも速いものとして。

(2) 図2のグラフの「ア」にあてはまる数を答えなさい。

(3) 図形Sの面積が3回目に30 cm²となるのは、出発してから何秒後ですか。なお、この問題は解答までの考え方を表す式や文章・図などを書きなさい。

5 1周410 mある池のまわりを、AさんとBさんがそれぞれ一定の速さで進みます。Aさんが3歩で進む距離を、Bさんは4歩で進みます。また、Aさんが5歩進む間に、Bさんは7歩進みます。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) AさんとBさんの速さの比を、最も簡単な整数の比で答えなさい。

(2) Bさんは1歩で60 cm進むとします。AさんとBさんは同時に同じ場所から反対方向に進みました。2人がはじめて出会うまでに、Aさんは何歩進みましたか。

(3) 2人が同時に同じ場所から同じ方向に進みました。Aさんが3000歩進んだとき、2人が進んだ距離の差は100 mでした。Bさんは1歩で何cm進みますか。なお、この問題は解答までの考え方を表す式や文章・図などを書きなさい。

