

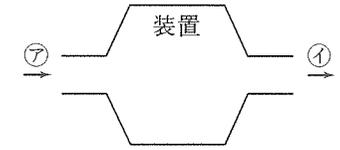
1 次の にあてはまる最も適当な数を答えなさい。

(1) $3\frac{1}{2} \div 1.2 - \left\{ 9 \times \left(\frac{1}{3} - 0.3 \right) + 1.7 \right\} = \text{$

(2) $\left\{ (1 - 0.68) \div 0.125 - \text{$ $\right\} \times 2\frac{1}{7} - 1 = 0.2$

2 次の問いに答えなさい。

(1) 右の図の装置の㊦に5より小さい数を入れると、入れた数と㊧から出てくる数とは反比例の関係になります。また、㊦に5以上の数を入れると、入れた数と㊧から出てくる数とは比例の関係になります。



㊦に3を入れると㊧から4が出て、㊦に6を入れると㊧から18が出てきます。

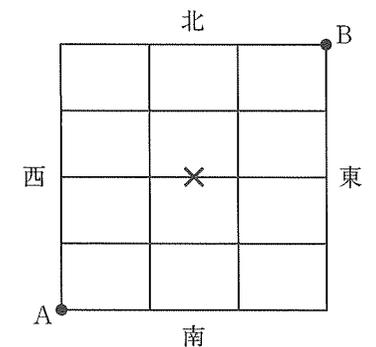
㊦にある数を入れると、㊧から24が出てきました。このような数をすべて求めなさい。

(2) 白玉6個と赤玉1個、赤玉6個と青玉1個、青玉24個と黒玉1個がそれぞれ交換できます。

白玉2015個を玉の合計数が最も少なくなるように交換したとき、玉の合計数を求めなさい。

(3) 右の図のように、東西方向に5本、南北方向に4本の道があります。これらの道を通って、遠回りしないでA地点からB地点へ行きます。

このとき、×印のついた道を通らない行き方は何通りあるか求めなさい。



3 太郎君と次郎君は、1個 50 円の柿と、1個 90 円のみかんと、1個 110 円のりんごの3種類の果物を買に行きました。
次の問いに答えなさい。

(1) 柿1個とりんごをいくつか買った金額が、みかだけをいくつか買った金額とちょうど等しくなるとき、最も少ないみかんの個数を求めなさい。

(2) みかんとりんごを合わせて 11 個と柿4個の全部で 15 個を買うと、合計金額が 1390 円になります。

このとき、みかんの個数を求めなさい。

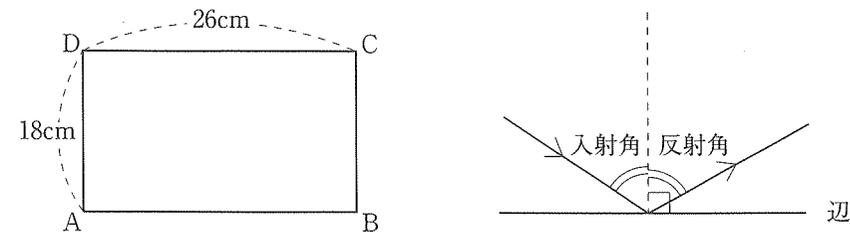
(3) 太郎君と次郎君は、3種類の果物をそれぞれ1個以上、全部で 15 個ずつ買い、合計金額は2人とも 1390 円でした。柿の個数を数えてみると、太郎君の個数は次郎君の個数の3倍でした。

このとき、2人が買ったみかんの個数の合計を求めなさい。

4 下の図のように、縦 18 cm、横 26 cm の長方形 ABCD があります。

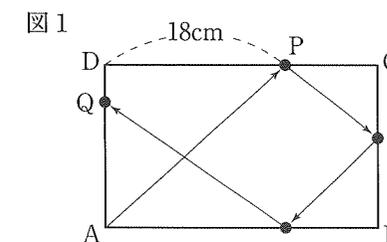
今、点 A から小さなボールを打ち出します。ボールは、長方形の辺に当たると入射角と反射角が等しくなるようにはね返ります。

次の問いに答えなさい。



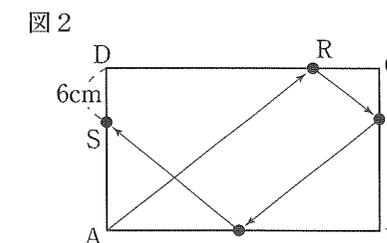
(1) 図1のように、点 A から打ち出されたボールが辺 CD 上の点 P ではね返った後、辺 BC、辺 AB ではね返り、点 Q に届きました。

このとき、DQ の長さを求めなさい。



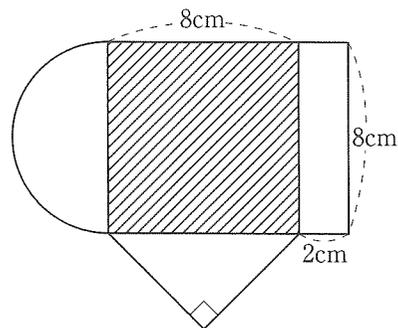
(2) 図2のように、点 A から打ち出されたボールが辺 CD 上の点 R ではね返った後、辺 BC、辺 AB ではね返り、点 S に届きました。

このとき、DR の長さを求めなさい。



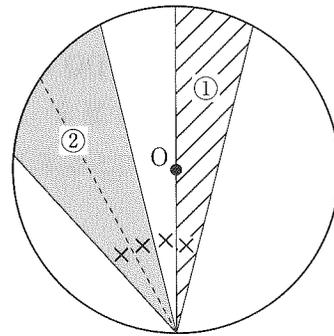
5 次の問いに答えなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。

(1) 右の図のように1辺の長さが8 cm の正方形に、半円と直角二等辺三角形と長方形をつけた図形を紙で作りました。この半円と直角二等辺三角形と長方形を、正方形の辺を折り目として内側に折り返したとき、斜線部分で見えている部分の面積を求めなさい。



(2) 右の図の斜線部分①と灰色部分②の面積をそれぞれ求めなさい。

ただし、点Oは円の中心で、円の半径は6 cm、×印のついた角の大きさは 15° です。



6 A君は家を出発し、時速 3.6 km で学校へ向かって歩いていました。15分歩いたところで、このままでは始業時刻に5分遅刻することになりました。そこからは走って学校に向かい、始業時刻ちょうどに学校に着きました。

また、A君は家から学校まで走って行くと、家から学校まで時速 3.6 km で歩いた場合より 14分早く着くことができます。

このとき、次の問いに答えなさい。

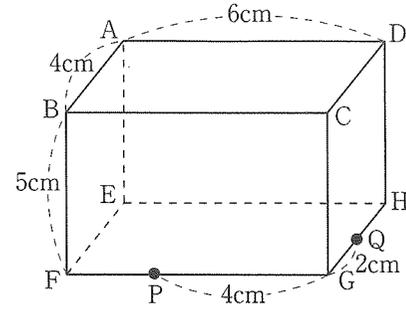
(1) 家から学校までの道のりは何 km か求めなさい。

(2) A君の走る速さは時速何 km か求めなさい。

7 右の図のように、 $AB = 4\text{ cm}$ 、 $BF = 5\text{ cm}$ 、 $AD = 6\text{ cm}$ の直方体 $ABCD - EFGH$ があります。

$GP = 4\text{ cm}$ 、 $GQ = 2\text{ cm}$ となる点 P 、 Q をとり、3点 A 、 P 、 Q を通る平面で直方体を切り、2つの立体に分けます。

このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 辺 BF は 頂点 B から何 cm の点で分けられるか求めなさい。
- (2) 2つに分けた立体のうち、頂点 E を含む立体の体積を求めなさい。
- (3) 頂点 E を含む立体と、頂点 C を含む立体の体積の比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

1

(1)	
(2)	

5

(1)	cm ²	
(2)	①	cm ²
	②	cm ²

2

(1)	
(2)	個
(3)	通り

6

(1)	km
(2)	時速 km

3

(1)	個
(2)	個
(3)	個

7

(1)	cm
(2)	cm ³
(3)	∴

4

(1)	cm
(2)	cm

小計		
----	--	--

受験番号									
氏名									

得点	
----	--