

1 次の計算をなさい。(3)は例を利用しなさい。

$$(1) \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{8} \right) \div \frac{1}{8} + \left(3\frac{1}{2} - 2.3 \right) \times \frac{1}{4}$$

$$(2) 2\frac{13}{20} - \left\{ 2.175 - \left(1\frac{1}{16} - \frac{3}{10} \right) \times 2 \right\}$$

$$(3) \frac{1}{3} + \frac{1}{15} + \frac{1}{35} + \frac{1}{63} \quad \left(\text{例: } \frac{1}{15} = \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{5} \right) \times \frac{1}{2} \right)$$

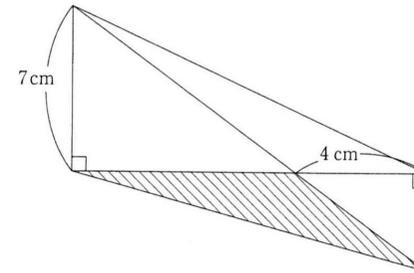
2 次の(1)～(3)の問いに答えなさい。

(1) 3時から3時15分の間で、長針と短針の間の角が 35° となるのは3時何分ですか。

(2) $\frac{29}{47}$ の分母と分子のそれぞれに同じ整数 を加えると $\frac{7}{9}$ になります。

にあてはまる数を求めなさい。

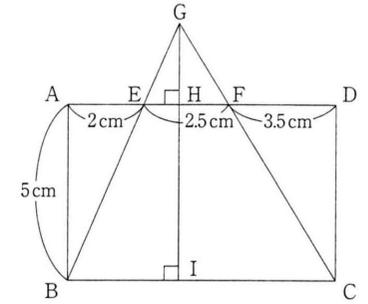
(3) 下の図の斜線部分の面積を求めなさい。



3 Aさん, Bさん, Cさんの3人が折り鶴を作る作業をしました。3人がそれぞれ54羽の折り鶴を作るのにかかる作業時間は, Aさんが100分, Bさんが90分, Cさんが60分でした。いま, 3人で210羽の折り鶴を作ることにしました。Aさんの作業時間は2時間30分, BさんとCさんの作業時間の合計は3時間です。このとき, 次の(1), (2)の問いに答えなさい。

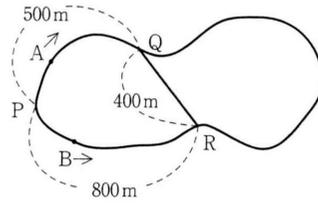
- (1) Aさんが2時間30分の作業時間で作った折り鶴は何羽ですか。
- (2) Cさんの作業時間は何時間何分ですか。

4 右の図のように長方形 ABCD の辺 AD 上に点 E, F があり, $AB = 5\text{ cm}$, $AE = 2\text{ cm}$, $EF = 2.5\text{ cm}$, $FD = 3.5\text{ cm}$ です。直線 BE と直線 CF の交点を G とし, 点 G から辺 BC に引いた垂線と辺 AD, 辺 BC との交点をそれぞれ H, I とします。このとき, 次の(1)~(3)の問いに答えなさい。



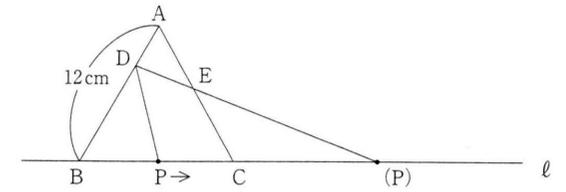
- (1) GH の長さを求めなさい。
- (2) (三角形 GEF の面積) : (三角形 GBC の面積) をもっとも簡単な整数の比で表しなさい。
- (3) 台形 EBIH の面積を求めなさい。

5 右の図のような1周2800mの道があります。この道にはQ地点からR地点までの近道があり、その道のりは400mです。P地点からQ地点までの道のりは500m、P地点からR地点までの道のりは800mです。いま、A君はP地点を出発して近道を使わないで時計回りに進みます。B君はA君と同時にP地点を出発して近道を使い反時計回りに進みます。A君とB君はそれぞれ一定の速さで進むものとします。このとき、次の(1)、(2)の問いに答えなさい。



- (1) 2人がそれぞれ2周するとします。その間にA君とB君が初めて出会ったのがR地点でした。B君がA君より速く進んだとき、(A君の速さ):(B君の速さ)をもっとも簡単な整数の比で表しなさい。
- (2) 2人がそれぞれ1周するとします。A君の速さが分速100mであるとき、2人は道の途中で1回も出会いませんでした。このときのB君の速さは、分速 mより速く、分速 mより遅かった。, にあてはまる数を求めなさい。

6 右の図のように1辺の長さが12cmの正三角形ABCとこの正三角形ABCの頂点B, Cを通る直線ℓがあります。



辺AB上に点Dがあり、AD=3cmです。点Pは、直線ℓ上を点Bから毎秒1cmの速さで右側に動きます。正三角形の高さはその正三角形の1辺の長さの86.6%とします。このとき、次の(1)~(3)の問いに答えなさい。

- (1) 三角形DBPの面積が三角形ABCの面積の1.5倍になるのは、点Pが頂点Bを出発して何秒後ですか。
- (2) 点Pが頂点Bを出発して12秒を過ぎると、直線DPは辺ACと交わり、直線DPと辺ACの交点Eは、点Pが動けばそれにもなって辺AC上を動きます。点Eが辺ACのまん中の位置になるのは、点Pが頂点Bを出発して何秒後ですか。
- (3) (2)のとき、(三角形ADEの面積):(三角形ECPの面積)をもっとも簡単な整数の比で表しなさい。

7 ある商店で、同じ品物を 230 個仕入れて、仕入れ値の 25 % の利益を見こんだ定価で売ったところ、売れ残ってしまいました。そこで、売れ残った品物については、定価の 10 % 引きにして売ったところ売り切ることができました。この結果、利益は予定していた利益の 70 % にあたる 32200 円でした。このとき、次の (1)、(2) の問いに答えなさい。

(1) この品物 1 個の定価を求めなさい。

(2) 10 % 引きにして売った品物の個数を求めなさい。

1

(1)	
(2)	
(3)	

4

(1)		cm
(2)	:	
(3)		cm ²

2

(1)	3 時	分
(2)		
(3)		cm ²

5

(1)	:	
(2)	⑦	
	①	

3

(1)		羽
(2)	時間	分

6

(1)		秒後
(2)		秒後
(3)	:	

小計		
----	--	--

7

(1)		円
(2)		個

受験番号					氏名	
------	--	--	--	--	----	--

得点	
----	--