

1. 次の□にあてはまる数をそれぞれ求めなさい。(12点)

(1)  $21 \times 14.8 - 42 \times 2.4 + 90 \times 3.5 = \square$

(2)  $(3\frac{1}{6} - \frac{7}{8}) \div 1.375 + \frac{7}{12} = \square$

(3)  $\frac{5}{14} \div (1\frac{1}{20} - \square) \times 1.3 = 2\frac{1}{7}$

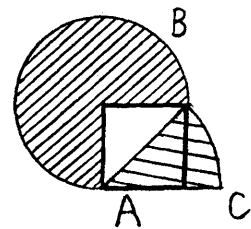
2. 次の各問に答えなさい。(30点)

(1) A, B 2人がゲームをします。1回のゲームでは、勝者に4点敗者に0点が与えられ、引き分けのときは、両者に1点ずつ与えられます。10回のゲームが終わったとき、2人の得点の合計は34点でした。考えられるAの得点は、最低何点、最高何点ですか。

(2) 対角線の長さ10cmの正方形Aがあります。その一边を半径とする扇形Bと、対角線を半径とする扇形Cを右の図のように作ります。

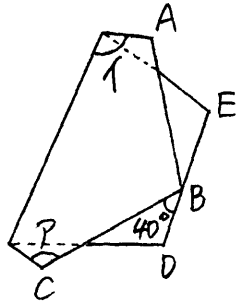
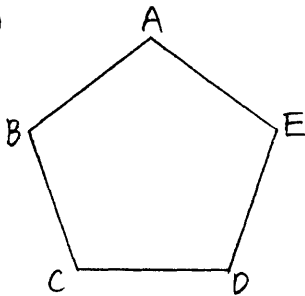
(ア) 2つの扇形の面積の比を求めなさい。

(イ) 2つの扇形の面積の差を求めなさい。円周率は3.14とします。



(3) はじめ兄弟の持っているお金の比は8:3でした。兄が400円使い、弟がお母さんから600円もらい、兄弟の持っているお金の比が16:11になりました。兄ははじめいくら持っていましたか。

(4)



正五角形ABCDEを頂点Bが辺DE上にくるように折、たら、左の図のようになりました。P, Iの角度をそれぞれ求めなさい。

3. スタート地点からしばらく平地が続き、その後登り坂となり、さらにそのあと最初の平地の2倍の長さの平地がゴール地点まで続くコースがあります。このコースをAは平地を毎分300m、登り坂を毎分200mの速さで走り、Bは平地も登り坂も毎分250mの速さで走ったら、どちらもゴールするのに12分30秒かかりました。次の問に答えなさい。(17点)

(1) AとBが同時に走り出すとしたら、2人が途中で並ぶのは走り出してから何分何秒後ですか。

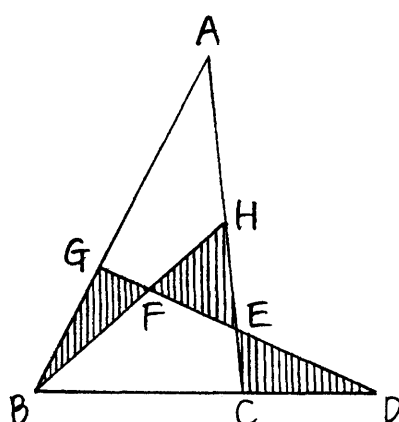
(2) Aが、登り坂100mを走るときは、平地100mを走るときよりも、何秒多くかかりますか。

(3) このコースの登り坂の長さは何mですか。

4. 整数  $A$  の一の位の数を  $\langle A \rangle$  で表し、一番高い位の数を  $[A]$  で表します。たとえば、 $17 \times 17 = 289$  のので、 $\langle 17 \rangle = 7$ 、 $\langle 17 \times 17 \rangle = 9$ 、 $[17] = 1$ 、 $[17 \times 17] = 2$  です。このとき、次の問に答えなさい。(18点)

- (1) 10個の和  $\langle 1 \times 1 \rangle + \langle 2 \times 2 \rangle + \langle 3 \times 3 \rangle + \cdots + \langle 10 \times 10 \rangle$  を求めなさい。
- (2) 2014個の和  $\langle 1 \times 1 \rangle + \langle 2 \times 2 \rangle + \langle 3 \times 3 \rangle + \cdots + \langle 2014 \times 2014 \rangle$  を求めなさい。
- (3)  $[A] \times \langle A \times A \rangle = 8$  となる2けたの整数  $A$  をすべて求めなさい。解答らんには答だけでもよいですが、途中の考え方を書けばそれも採点します。

5.

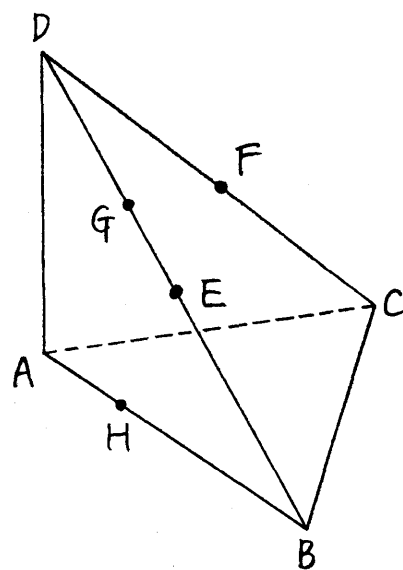


左の図において、斜線をつけた3つの三角形  $BFG$ 、三角形  $FEH$ 、三角形  $CDE$  の面積は等しく、 $BC : CD = 3 : 2$  です。三角形  $ABC$  の面積は  $72 \text{ cm}^2$  であるとして、次の問に答えなさい。(13点)

- (1)  $CE : EH$  を求めなさい。
- (2) 三角形  $BFG$  の面積を求めなさい。
- (3) 三角形  $BDG$  の面積を求めなさい。

6.  $AB = AC = 6 \text{ cm}$  の直角二等辺三角形を底面とし、 $AD = 6 \text{ cm}$  を高さとする三角すいがあります。図の点  $E$ 、 $F$  はそれぞれ辺  $DB$ 、辺  $DC$  のまん中の点です。また、点  $G$ 、 $H$  はそれぞれ辺  $DB$ 、辺  $AB$  上で、 $DG : GB = AH : HB = 1 : 2$  となる点です。この三角すいを、次のそれぞれの平面で切るとき、辺  $AD$  を含む方の立体の体積を求めなさい。ただし、角すいの体積は、(底面積)  $\times$  (高さ)  $\div 3$  です。(10点)

- (1) 3点  $A$ 、 $E$ 、 $F$  を通る平面で切るとき。
- (2) 3点  $F$ 、 $G$ 、 $H$  を通る平面で切るとき。



2014年度 ラ・サール中学校 入学試験 算数 解答用紙

1. 

(1)		(2)		(3)	
-----	--	-----	--	-----	--

1.小計
------

2. 

(1)	最低点、最高点
-----	---------

(2)	(1) 扇形B: 扇形C = : (1) $cm^2$
-----	-----------------------------

(3)	円	(4)	(1) °
-----	---	-----	-------

2.小計
------

3. 

(1)	分 秒 秒	(2)	秒	(3)	m
-----	-------	-----	---	-----	---

3.小計
------

4. 

(1)		(2)	
-----	--	-----	--

(3)	
-----	--

答 \_\_\_\_\_

4.小計
------

5.小計
------

5. 

(1)	CE:EH = :	(2)	$cm^2$	(3)	$cm^2$
-----	-----------	-----	--------	-----	--------

6.小計
------

6. 

(1)	$cm^3$	(2)	$cm^3$
-----	--------	-----	--------

受験番号	得点