

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

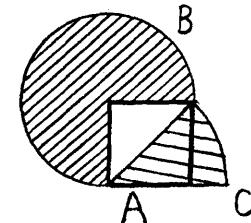
2. 次の各問に答えなさい。(30点)

(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。

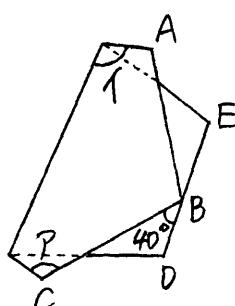
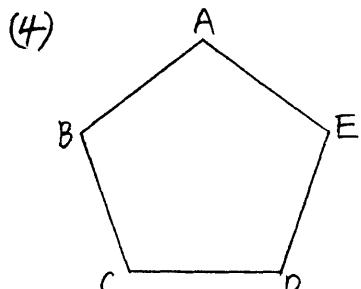
(2) 対角線の長さ 10 cm の正方形 A があります。その一边を半径とする扇形 B と、対角線を半径とする扇形 C を右の図のように作ります。

(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。



正五角形 ABCDE を頂点 B が辺 DE 上にくるように折りたたら、左の図のようになりました。P, 1 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、さらにその後最初の平地の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 300 m、登り坂を毎分 200 m の速さで走り、B は平地も登り坂も毎分 250 m 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。次の間に答えなさい。(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。

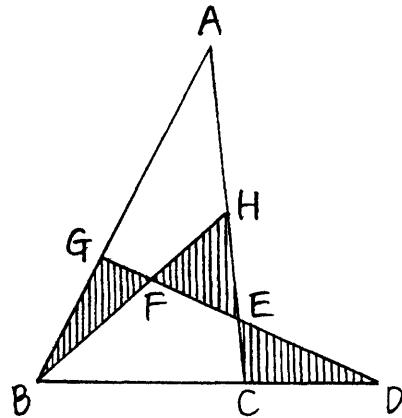
(2) A が、登り坂 100 m を走るときは、平地 100 m を走るよりも、何秒多くかかりますか。

(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、 $17 \times 17 = 289$ なので、 $\langle 17 \rangle = 7$ 、 $\langle 17 \times 17 \rangle = 9$ 、 $[17] = 1$ 、 $[17 \times 17] = 2$ です。このとき、次の間に答えなさい。(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。解答欄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.

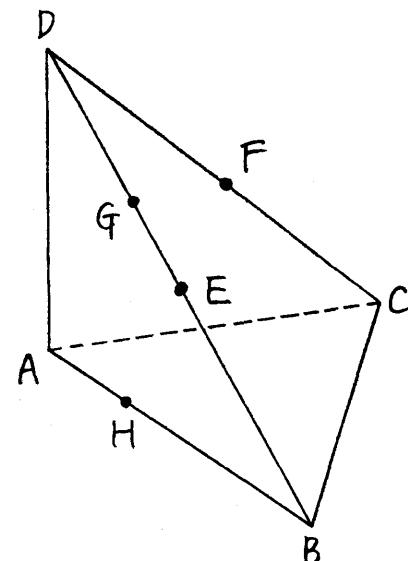


左の図において、斜線をつけた3つの三角形BFG、三角形FEH、三角形CDEの面積は等しく、 $BC:CD=3:2$ です。三角形ABCの面積は 72 cm^2 であるとして、次の間に答えなさい。(13点)

- (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、 $AD=6\text{cm}$ を高とする直角三角形があります。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。この直角三角形を、次のそれぞれの平面で切ると、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。
- (2) 3点F、G、Hを通る平面で切ると。



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) (7)扇形B:扇形C =	:	(1) cm^2
(3)	円	(4) (7) $^\circ$ (1) $^\circ$

2.小計

3.

(1) 分	秒後 (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