

1. 次の にあてはまる数を求めなさい。(12点)

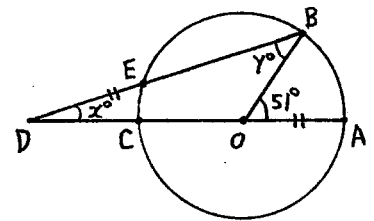
(1) $4 \times 4 \times 5.14 - 51.4 \times 0.75 + 0.257 \times 30 = \text{ }$

(2) $5.2 \div (\text{ } + 6.5) - \frac{2}{15} = 0.4$

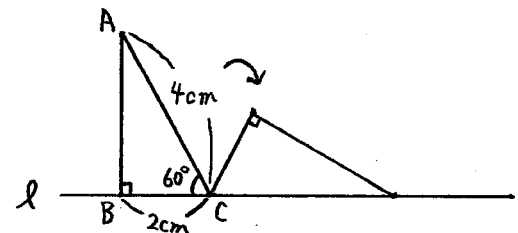
(3) $7 - \left\{ 5\frac{1}{5} - \left(1\frac{1}{4} - \frac{11}{20} \right) \times \text{ } \right\} = 2$

2. 次の各問に答えなさい。(32点)

(1) 右図において、点Oは円Oの中心で、 $OA = DE$ です。 x と y を求めなさい。



(2) 右図のように直角三角形ABCを、Cを中心として辺CAがはじめて直線ℓと重なるまで時計まわりに回転させます。このとき、辺ABが通過する部分の面積を求めなさい。ただし、円周率を3.14とします。



(3) A、B 2人がある仕事をします。A、B がいっしょにこの仕事をする^とと5時間かかります。先にAが1人でこの仕事を4時間して、その後Bが1人で残りの仕事をする^ととさらに7時間かかります。それぞれ1人でこの仕事をする^とと何時間かかりますか。

(4) ある整数Aがあり、Aで119を割っても、176を割っても、328を割っても余りが同じBになります。ただし、Bは1以上の整数です。このとき、AとBを求めなさい。

(5) ある中学校の男子生徒と女子生徒の割合は7:8で、自転車通学生と徒歩通学生の割合は4:5です。ただし、生徒は自転車通学生と徒歩通学生以外はいないものとします。男子の自転車通学生が90人、女子の徒歩通学生が126人でした。この学校の全校生徒は何人ですか。

3. A君は午前9時にP地を出発し、一定の速さでQ地に向かいます。途中R地^とで6分間休みましたが、その後、前と同じ速さで歩き、午前10時42分にQ地に到着しました。一方、B君は午前9時13分にP地を出発し、一定の速さでQ地に向かいます。B君はA君が休み始めたときにR地でA君を追い越し、午前10時25分にQ地に到着しました。次の問に答えなさい。(12点)

(1) PR間とRQ間の道のりの比を最も簡単な整数の比で表しなさい。

(2) B君がA君を追い越した時刻を求めなさい。

4. 次の規則に従って、横一列に左から右へ順に数を書き並べます。

規則：㊸ 左から1番目と2番目はともに1を書きます。

㊹ 3番目からはその前の2つの和を書きます。

ただし、和が3のときは0を、4のときは1を書きます。

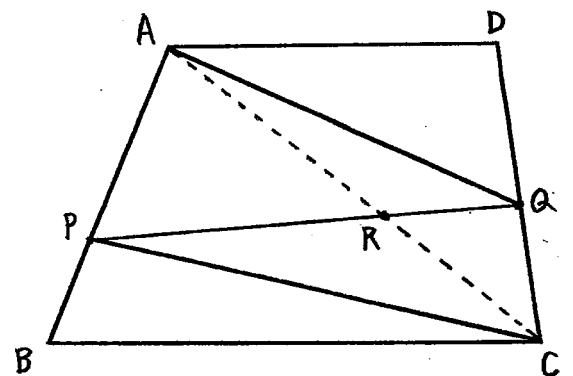
1, 1, 2, 0, 2, ……

右の列は5番目までを書き並べたものです。次の問に答えなさい。(14点)

- (1) 1, 1, 2, 0, 2 の続きの数を10個書き並べなさい。
- (2) 1番目から500番目までに2は何回現れますか。
- (3) 1番目から500番目までの数の和を求めなさい。

5. 右図の台形ABCDは $AD:BC = 2:3$ で、ADとBCは平行です。

今、辺AB上に点P、辺CD上に点Qをとると、三角形ADQ、三角形APQ、三角形CPQ、三角形BCPの面積は、それぞれ 3cm^2 、 5cm^2 、 4cm^2 、 3cm^2 となりました。ACとPQの交点をRとするとき、次の問に答えなさい。(14点)



(1) 三角形APCの面積はいくらですか。

(2) 三角形APRの面積はいくらですか。

解答欄には答えだけでもかまいませんが、途中の考え方を書けばそれも採点します。

6. 次の各問に答えなさい。(16点)

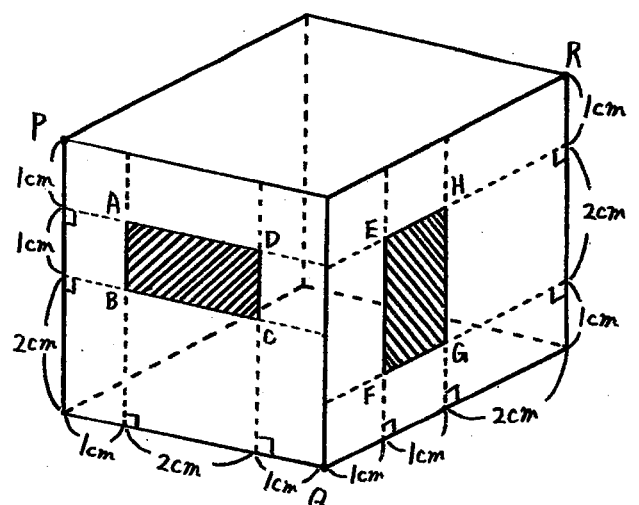
(1) 右図の1辺が4cmの立方体について、長方形

ABCDから向かい合う面までを垂直にくり抜いてできる図形の体積はいくらですか。

(2) (1)でできた図形について、さらに長方形EFGH

から元の立方体の向かい合う面までを垂直にくり抜いてできる図形の体積はいくらですか。

(3) (2)でできた図形を、3点P、Q、Rを通る平面で切ったときにできる切断面を解答欄の図に斜線で示しなさい。また、切り口の面積と三角形PQRの面積の比を最も簡単な整数の比で表しなさい。



2009年度 ラ・サール中学校入学試験 算数 解答用紙

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

1の小計

(1)	$x =$	$y =$	(2)	cm^2
(3)	A: 時間、B: 時間			
(4)	$A =$	$B =$	(5)	人

2の小計

(1)	PR : RQ = :	(2)	午前 時 分
-----	--------------------	-----	----------------------

3の小計

(1)	1、1、2、0、2、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、		
(2)	回	(3)	和

4の小計

(1)	cm^2
(2)	<u>cm^2</u>

5の小計

(1)	cm^3	(2)	cm^3
(3)			
			:

6の小計

受験番号	得点

2009年度 ラ・サール中学校入学試験 算数 解答用紙

1.

(1)	51.4	(2)	$3\frac{1}{4}$	(3)	$\frac{2}{7}$
-----	------	-----	----------------	-----	---------------

1の小計

2.

(1)	$x = 17$, $y = 34$	(2)	12.56 cm^2
(3)	A: 7.5 時間、B: 15 時間		
(4)	$A = 19$, $B = 5$	(5)	405 人

2の小計

3.

(1)	$PR : RQ = 13 : 11$	(2)	午前 9 時 52 分
-----	---------------------	-----	-------------

3の小計

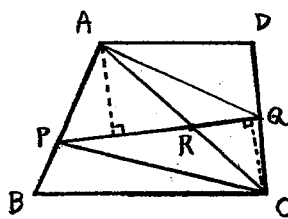
4.

(1)	1、1、2、0、2、2、1、0、1、1、2、0、2、2、1、		
(2)	187 回	(3)	和 562

4の小計

5.

(1)	6 cm^2
(2)	三角形APQと三角形CPQは底辺PQが共通で、面積比が5:4だから、それぞれの高さの比は5:4です。従って、$AR : RC = 5 : 4$です。 (1)から三角形APCの面積は6 cm^2だから、三角形APRの面積は$6 \text{ cm}^2 \times \frac{5}{9} = \frac{10}{3} \text{ cm}^2$です。



$3\frac{1}{3} \text{ cm}^2$

5の小計

6.

(1)	56 cm^3	(2)	50 cm^3
(3)		$11 : 16$	

6の小計

受験番号	得点