

2009年度

青山学院中等部入学試験問題

算 数

注意

- ・ 指示があるまで開いてはいけません。
- ・ 答えは解答用紙に書きなさい。
- ・ 試験中は横を向かないこと。早く終わっても周囲を見まわしたりしないこと。そのような場合には注意されることがあります。

1 $14 + 6 \times (12 - 4 \div 4) - 45 \div 5 \times 3 =$

2 $\left(\frac{3}{5} \div \text{ } - 2\right) \times 1\frac{6}{17} = \frac{23}{34}$

3 内のりがたて25m、横9m、深さ1mの直方体のプールをいっぱいにするには、1500ml入りのペットボトル 本分の水が必要です。

4 約分すると $\frac{4}{9}$ になる分数で、分母の数から分子の数をひくと105になるものがあります。
この分数の分母は です。

5 父は畑全体の $\frac{2}{5}$ を70分かけて耕し、兄は父の耕した面積の $\frac{3}{7}$ を耕しました。私は残っている面積の を耕しました。最後に父が残りの全部を初めと同じ速さで耕したところ、40分かかりました。

6 右の表は、青山さんのクラスで犬やねこを飼っている人の数を表にしたものです。クラスの人気は42人で、犬を飼っていない人は、犬を飼っている人より10人多かったです。
犬とねこの両方を飼っている人は 人です。

		犬		合計
		いる	いない	
ねこ	いる			△
	いない	△	★	
合計		★		42

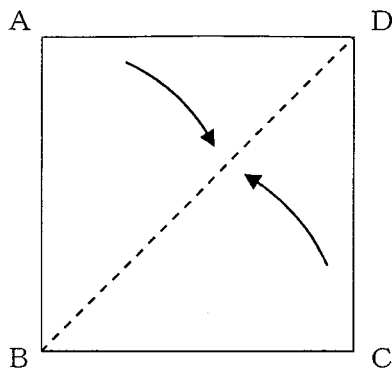
同じ印のところには同じ数字が入ります

7 あるクラスの女子の生徒がソフトボール投げをしました。その平均を計算したところ、一番遠くに投げた人の記録をまちがえて9m少なくしたため、平均がちょうど14.2mになりました。計算しなおしたら、今度は一番少なく投げた人の記録をまちがえて6m多くしたため、平均がちょうど15.45mになりました。このクラスの女子は 人で、正しい平均は mです。

8 ある品物を1個80円で売ったところ、1日で300個売れました。次の日にこの品物を1個50円にしたところ、800個売れたので、利益が前日より3000円増えました。
この品物の1個の原価は 円です。

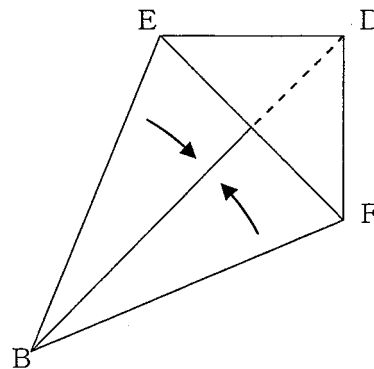
- 9 正方形の折り紙を下の図の(1)から(3)のように折っていくと㊦の角の大きさは 度です。

(1)



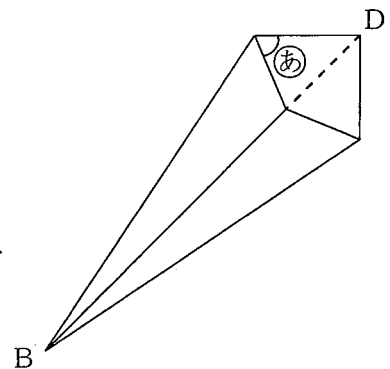
辺AB、辺BCを
対角線BDにあわせて折る

(2)

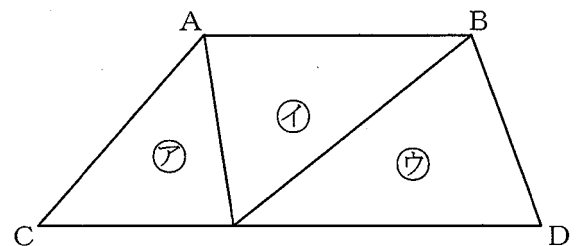


辺EB、辺FBを
対角線BDにあわせて折る

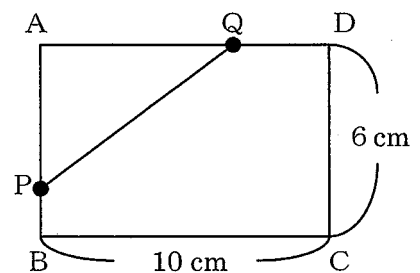
(3)



- 10 右図のように台形を3つの三角形㊦, ㊩, ㊪に分けました。㊦と㊩の面積の比が3 : 4、㊦と㊪の面積の比が5 : 8のとき、ABの長さが30cmならばCDの長さは cmです。



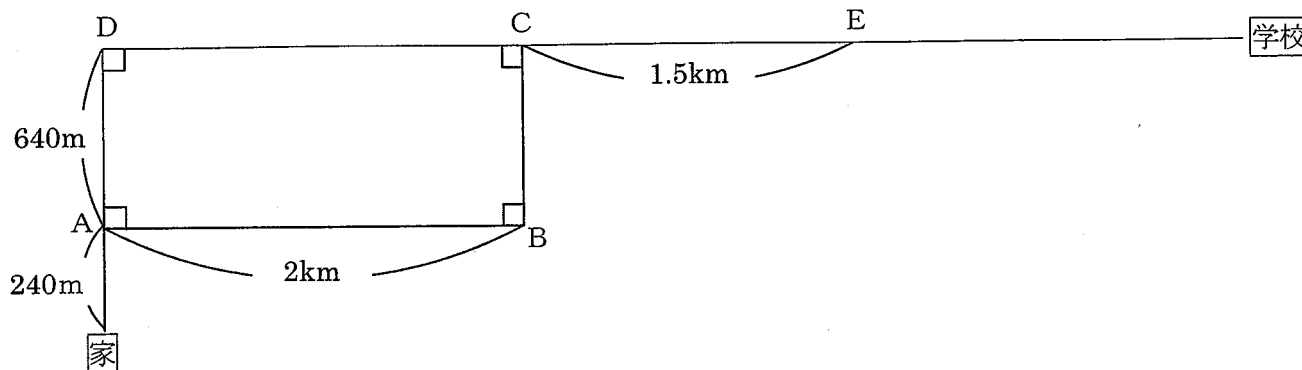
- 11 右図のような長方形ABCDにおいて点Pは辺ABを、点Qは辺ADを毎秒2cmの速さでそれぞれ往復します。点PとQがAを同時に出発するとき、3点A, P, Qで囲まれた図形の面積が最大のは cm^2 で、10回目に最大になるのは、出発してから 分 秒後です。



- 12 印刷会社で、音楽会のプログラムを印刷することになりました。

- (1) 印刷機Aを使って、10時から印刷を始めたなら10時15分までに6000枚印刷できました。これは予定の枚数の30%です。この印刷機で休みなく印刷を続けたとすると予定の枚数をすべて印刷し終わるのは 時 分です。
- (2) 印刷機Bは、印刷機Aより1秒間に2.5枚多く印刷します。音楽会のプログラムを印刷機A、B両方を使って10分間印刷した後、印刷機Bだけで5分間印刷すると予定の枚数の %を印刷することになります。

- 13 花子さんと兄の太郎君は7時に家を出て、図のような道を通って学校に向かいました。
 花子さんはA, B, Cの3地点を通って学校まで同じ速さで歩き、Bを通ったときの時刻は7時35分でした。太郎君は家からDまでは花子さんと同じ速さで歩き、Dからは走って学校まで行きました。また花子さんがCを通ったとき、太郎君はEを走っていました。

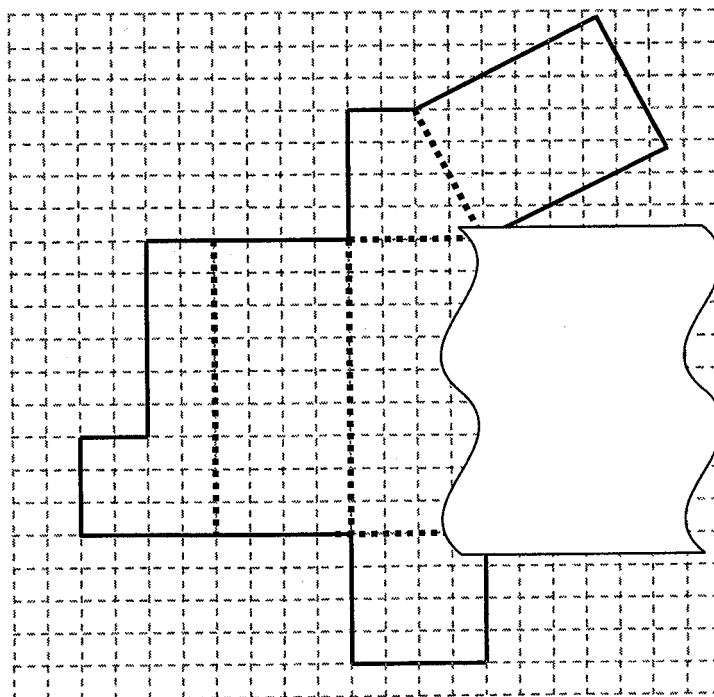
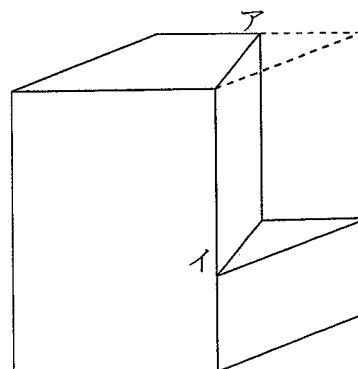


- (1) 太郎君の走る速さは分速 mです。
- (2) 7時50分には太郎君は花子さんの m前を走っています。
 (ただし、この時刻には太郎君はまだ学校に着いていないものとします)

- 14 右の図は底面が正方形の四角柱から三角柱を切り取ってできた立体です。アは辺の $\frac{1}{2}$ のところ、イは下から $\frac{1}{3}$ のところでは。

この立体の底面の1辺が4cm、高さが9cmのときの展開図を の部分にかき足して完成させなさい。

(1目もりは1cmとし、折れ線は点線でかきなさい)



2009 年度 入学試験 算数解答用紙

氏 名	
-----	--

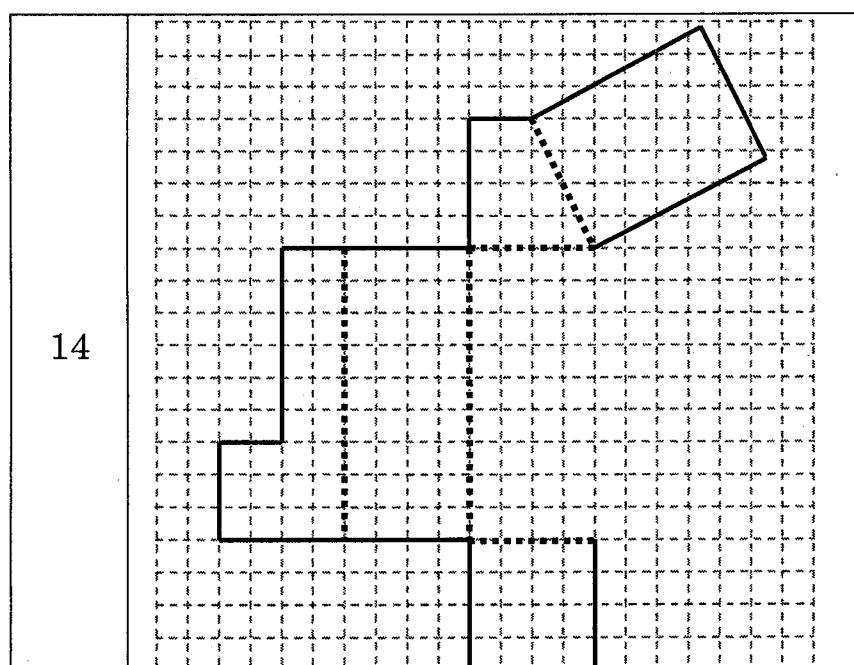
受験番号				
------	--	--	--	--

1	
2	
3	本
4	
5	

6	人
7	人, m
8	円
9	度
10	cm

11	cm ² , 分 秒
----	--

12	(1)	時 分	(2)	%
13	(1)	m	(2)	m



合 計	
-----	--