

平成 28 年度 済美平成中等教育学校入学試験問題 算 数

解答は、すべて別紙解答用紙の指定されたところに書き入れること。

(一) 次の 1～8 の問いに答えなさい。

(解答用紙に 1, 2, 7 は答えのみを, 3～6, 8 は計算も書きなさい。)

1 次の計算をしなさい。

(1) $5 + 4 \times 3 \div 2 - 1$

(2) $22 - 76 \div \{154 - 2 \times (84 - 26)\}$

(3) $11\frac{1}{3} \div \left(\frac{3}{4} + \frac{2}{3}\right) \times \frac{1}{10}$

(4) $(2.23 \times 23 - 2.23 \times 3) \div 2$

(5) $\left\{0.49 + \left(6.1 - 3\frac{3}{5}\right) \div \frac{5}{21}\right\} \times \left(\frac{20}{21} - \frac{2}{3}\right)$

2 右の表はある中等教育学校の 1 年生の生徒数と男女の割合を示したものです。男子について、今年度の生徒数は昨年度の何倍ですか。

	生徒数	男子の割合	女子の割合
昨年度	120	40%	60%
今年度	150	60%	40%

3 8%の食塩水 350 g に、100 g の食塩水を加えて、10%の食塩水を作ります。

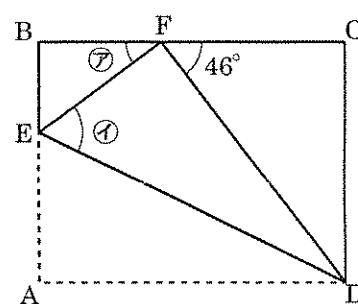
加える食塩水ののう度は何%にすればよいですか。

4 現在の花子さんの年れいは 12 才、お父さんの年れいは 38 才です。花子さんの年れいが、お父さんの 5 分の 3 になるのは何年後ですか。

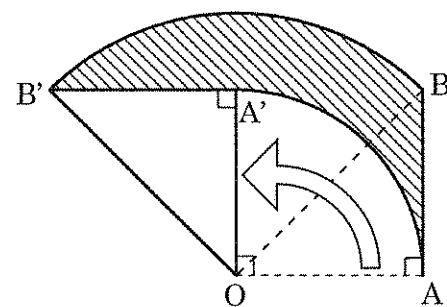
- 5 ある品物を 1000 個仕入れました。その品物に、仕入れ値の 4 割の利益がでるように定価をつけましたが、1000 個のうち、2 割が不良品でした。不良品以外の品物をすべて売ったところ、8400 円の利益がでました。この品物を 1 個仕入れるのにいくらかかりましたか。

- 6 A くん、B くん、C さんでお金を分けました。A ちゃんと B ちゃんの金額の割合は 5 : 3、B ちゃんと C さんの金額の割合は 7 : 3 になりました。B ちゃんと C さんの金額の差は、A ちゃんと B ちゃんの金額の差と比べると、300 円少なくなりました。B くんがもらったお金はいくらになりますか。

- 7 長方形の紙 ABCD を DE を折り目として折り曲げたところ、A がちょうど辺 BC 上の F に重なり、右図のようになりました。
⑦と①の角の大きさをそれぞれ求めなさい。



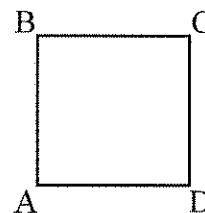
- 8 角 A が直角で AO と AB の長さがともに 1 cm である直角二等辺三角形 OAB があります。この直角二等辺三角形を、右図のように点 O を中心として 90 度回転させると、直角二等辺三角形 OA'B' となりました。
このとき、辺 AB の通ったあと（図のしや線部分）の面積は何 cm^2 ですか。
ただし、円周率は 3.14、OB の長さは 1.4 cm とします。



(二) 右図のような1辺の長さが39 mの正方形ABCDがあります。

太郎君はA地点から毎分78 mの速さで、花子さんはB地点から毎分60 mの速さで同時に出発して正方形の辺上を時計回りに回ります。

次の1～3の問いに答えなさい。(解答用紙に計算も書きなさい。)

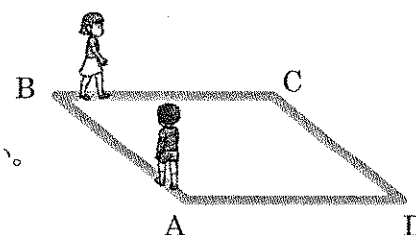


1 太郎君が花子さんにはじめて追いつくのは、出発してから何分何秒後ですか。

2 太郎君が花子さんにはじめて追いつくのは、どの地点ですか。例1, 例2にならって答えなさい。

例1 Dから12 m進んだ地点(DからAの方向に12m進んだ地点で追いつく場合)

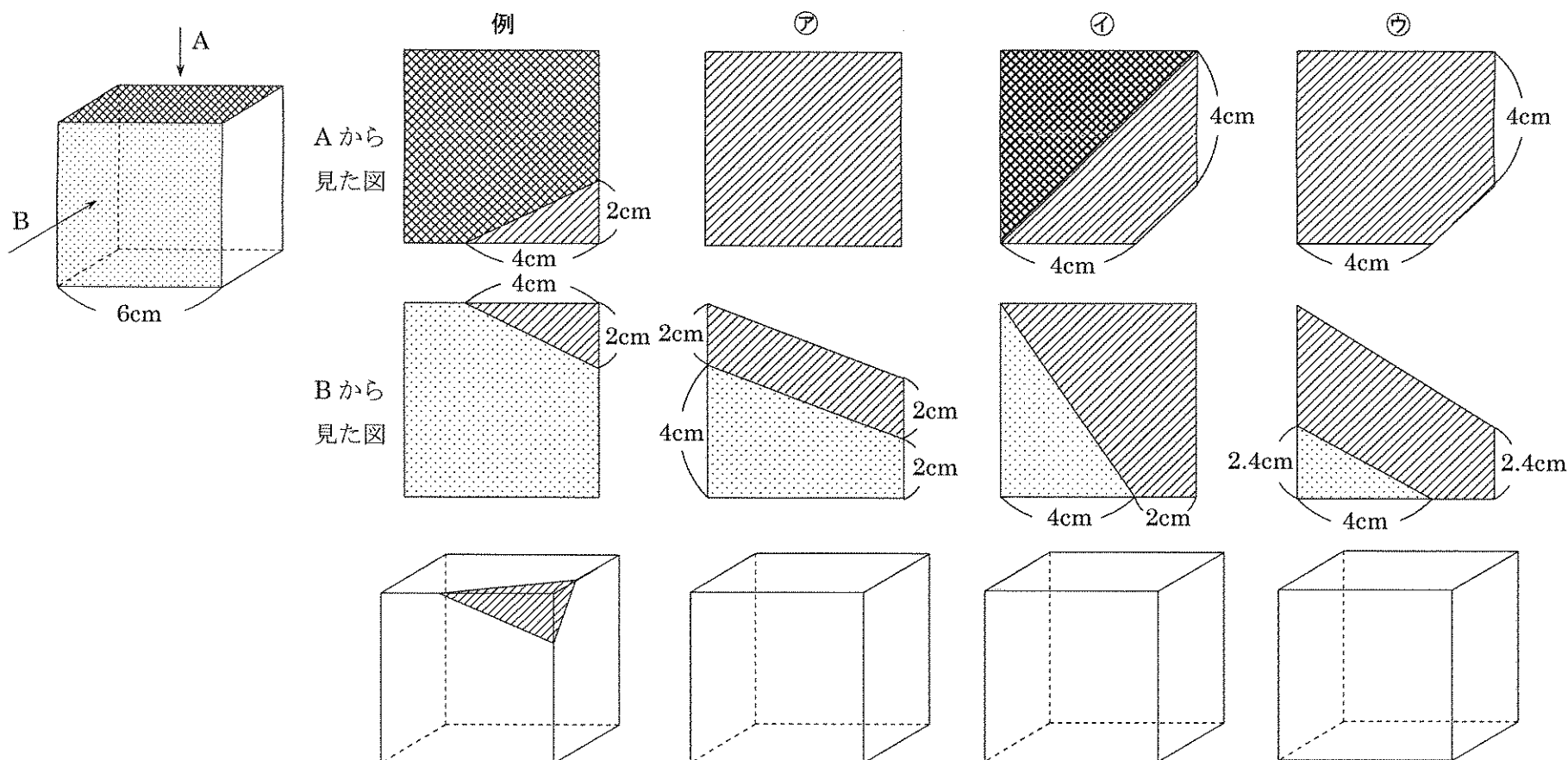
例2 Cから0 m進んだ地点(ちょうどC地点で追いつく場合)



3 太郎君が花子さんにはじめて追いつくまでの間に、ふたりが同じ辺上にいた時間の合計は何分何秒間ですか。

(三) 1辺6 cmの立方体が4つあります。それぞれの立方体を、例と㉖～㉙のように、ひとつの平面で切り取り、切り取った下側の立体をA(真上)とB(真正面)の方向から見ると下図のようになりました。切り口の部分にはしゃ線を入れています。

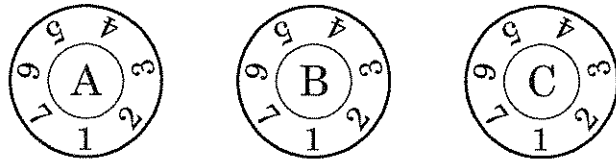
次の1, 2の問いに答えなさい。(解答用紙に1は答えのみを, 2は計算も書きなさい。)



1 ㉖, ㉘, ㉙について、例のように見取り図に切り口をかき、しゃ線を入れて、その図形の名前を答えなさい。

2 ㉖について、切り口より下側の立体の体積は何 cm^3 ですか。

- (四) 下図のような 1 から 7 までの数字が書かれた円ばん A, B, C があり, 円ばん C を数字ひとつ分ずつ時計回りに回転させていきます。円ばん C が 1 回転すると円ばん B が数字ひとつ分時計回りに回転し, 円ばん B が 1 回転すると円ばん A が数字ひとつ分時計回りに回転する仕組みになっています。



円ばん C を数字ひとつ分ずつ回転させながら, 各円ばんの 1 番下の数字を左から ABC の順に並べてできる 3 けたの数を書きとめていきます。111 を 1 番目とします。2 番目は 112, 3 番目は 113, ……となります。

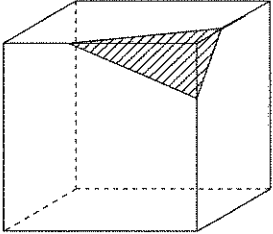
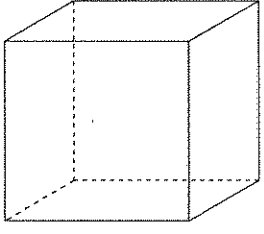
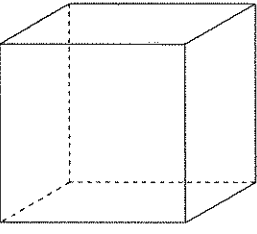
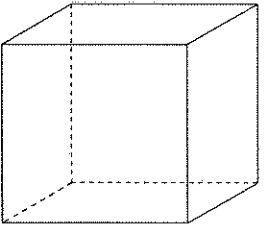
次の 1 ～ 4 の問いに答えなさい。(解答用紙に 1 は答えのみを, 2 ～ 4 は計算や考え方を書きなさい。)

- 1 123 という数と 234 という数はそれぞれ何番目に現れますか。
- 2 50 番目と 100 番目の数はそれぞれ何ですか。
- 3 50 番目までの数の 1 の位に数字 1 と数字 3 はそれぞれ何回現れますか。
- 4 100 番目までの数をすべて足すといくつになりますか。

受験番号	番	小学校	氏名	
------	---	-----	----	--

平成28年度 算 数 解答用紙

(一)	1	(1)	(2)		
		(3)	(4)		
		(5)			
	2	倍			
	3	答 %			
	4	答 年後			
	5	答 円			
	6	答 円			
	7	㊦	度	㊥	度
	8	答 cm^2			
(二)	1	答 分 秒後			
	2	答 から m 進んだ地点			
(一)		(二)	(三)	(四)	合計

(二)	3	答 分 秒間			
(三)	1	  例 (二等辺三角形) ㊦ ()			
	2	  ㊥ () ㊦ ()			
	2	答 cm^3			
(四)	1	123	番目	234	番目
	2	答 50番目 , 100番目			
	3	答 数字 1 回, 数字 3 回			
	4	答			