

平成 23 年度

算 数 問題用紙

注 意

- (1) 放送による指示があるまでは、問題用紙に手をつけてはいけません。
- (2) 「やめ」といわれたら、すぐにやめなさい。
- (3) コンパス、分度器は机の上に出してはいけません。えんぴつまたはシャープペンシル、消しゴム、定規（三角定規も可）だけを机の上に出しなさい。
- (4) えんぴつや消しゴムなどを貸したり借りたりしてはいけません。
- (5) 何か質問があるときや物を落としたときは、声を出さずに静かに手をあげなさい。
- (6) 解答用紙は、机の中央に置いて書きなさい。
- (7) 計算などをするときは、問題用紙のあいているところを使いなさい。
- (8) 問題は【1】から【9】まで、10 ページあります。

答えを書くときの注意

- (1) 答えは、解答用紙の示されたところに、はっきりと書きなさい。わくからはみだしたり、読みにくい字を書いたりしてはいけません。
- (2) 円周率は、3.1 として計算しなさい。
- (3) 必要と思われるところで定規（三角定規も可）を使いなさい。

【1】 次の問いに答えなさい。

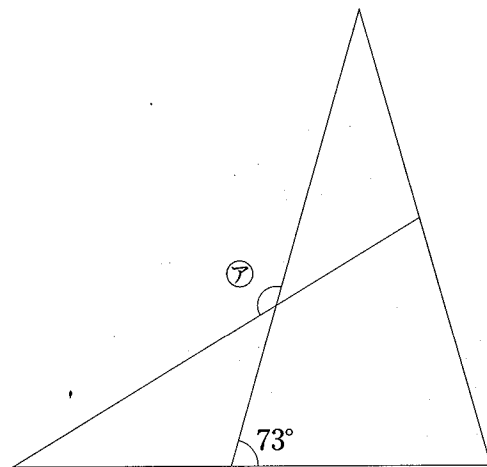
(1) $5 \times \frac{30}{121} - \frac{3}{2} \div 121$ を計算しなさい。

(2) $8\frac{2}{3}$ m のリボンから $\frac{2}{5}$ m の長さのリボンを、できるだけたくさん切り取るとき、リボンは何本取ることができますか。また、余りの長さは何mですか。

(3) 合計が10となる、0でない3つの整数があります。次の式の $\square$ の中には、これらの整数が1つずつ入ります。この式の値が最も小さくなる時、式の値はいくつですか。ただし、3つの整数のうち、2つは同じ数でもよいものとします。

$$\frac{5}{17} \times \frac{4}{\square} \times \frac{3}{\square} \times \frac{2}{\square}$$

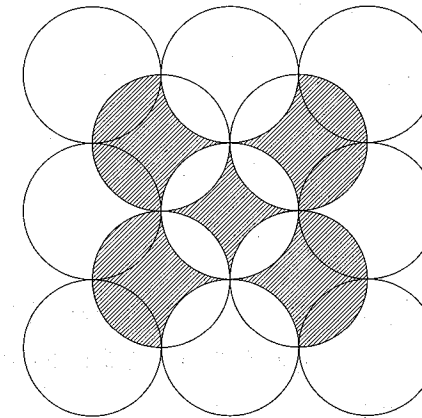
(4) 次の図のように、合同な2つの二等辺三角形を重ねます。⑦の角度は何度ですか。



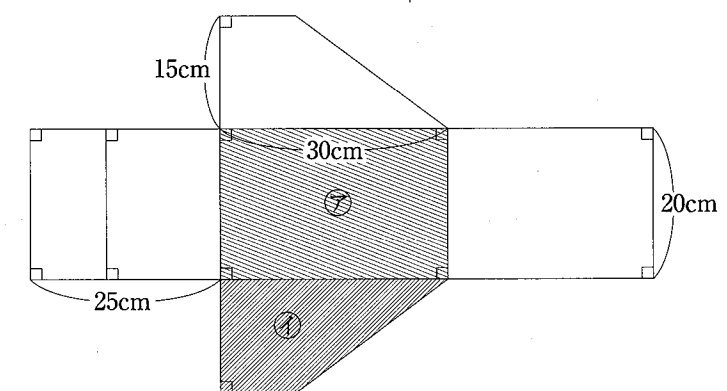
【2】 次の問いに答えなさい。

(1) 正八角形の1つの角は何度ですか。

(2) 半径1 cmの円が、次の図のように重ねられています。■部分の面積の合計は何cm²ですか。円周率を、3.1として計算しなさい。



(3) 次の図のような展開図を組み立ててできる容器の中に水が入っています。斜線部⑦の面を底にしたとき、水の深さは7.5 cmになりました。この容器を、斜線部④の面を底にしたとき、水の深さは何cmになりますか。



【3】 次の問いに答えなさい。

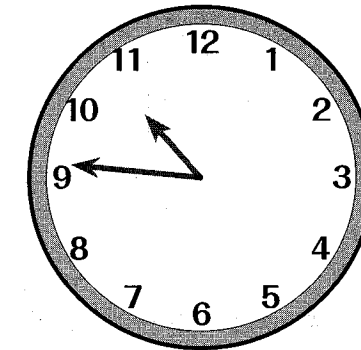
- (1) 次の式は、3けたの2つの数の足し算を行ったものです。□の中には、0, 4, 5, 6, 7, 8, 9の数のうち、異なった数がそれぞれ1つずつ入ります。足し算の答えが最も小さくなる時、その値はいくつですか。

$$\begin{array}{r} 1 \square \square \\ + 2 \square \square \\ \hline 3 \square \square \end{array}$$

- (2) 太郎君は、テニスボールを定価で何個か買い、2880円をはらいしました。花子さんは、2割引で同じテニスボールを何個か買い、代金の2880円をはらったところ、太郎君よりも3個多く買うことができました。
太郎君は、何個のテニスボールを買いましたか。

- (3) 午前10時30分から午前11時までの間に、12時の方向と長針が指す方向とが作る角を考えます。

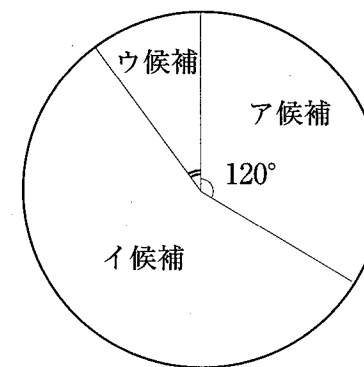
この角を短針がちょうど2等分する時刻は、午前10時何分ですか。



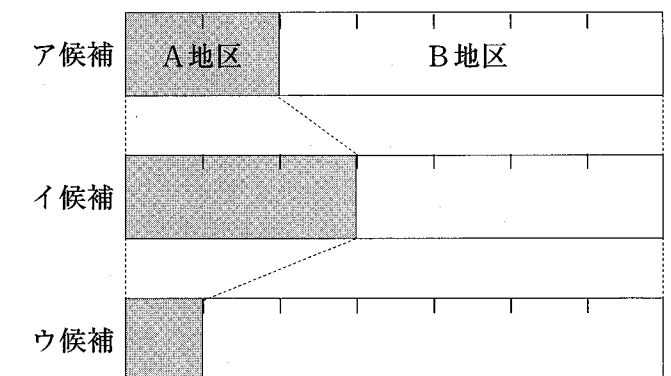
- (4) 左下の円グラフは、A地区での3人の候補者の得票数の割合を表したものです。右下の帯グラフは、各候補者が獲得した得票数のA地区とB地区の割合を表したものです。

なお、B地区で、ア候補が獲得した得票数は900票、イ候補が獲得した得票数は800票でした。

円グラフに示されたウ候補の得票数を示す扇形の中心角は何度ですか。ただし、図の円グラフの中心角は正確ではありません。

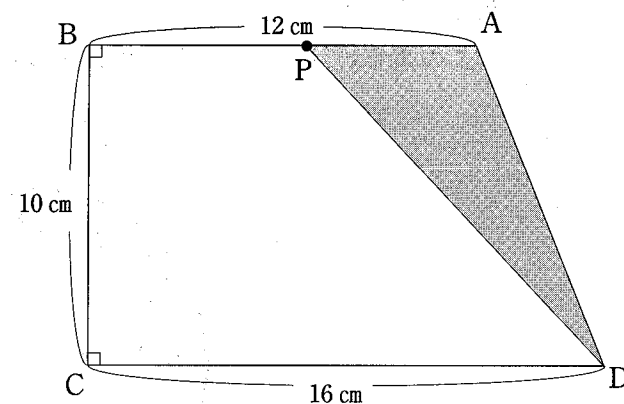


A地区における各候補者の得票数の割合



候補者別 地区ごとの得票数の割合

- 【4】 右の図のような台形 ABCD の辺上を、点 P は、
A から B を通って C まで、毎秒 1 cm の
速さで移動します。
これについて、次の問いに答えなさい。



- (1) 三角形 APD の面積のグラフを、解答用紙に定規を用いて表しなさい。

- (2) 三角形 APD の面積が、台形 ABCD の面積の $\frac{1}{2}$ となるのは、点 P が A を出発し
てから何秒後ですか。

- 【5】 次の図のように、3つの面に1から3の数字が書かれた立方体の展開図が2つあります。これらの展開図は、組み立てると全く同じ立方体になります。

解答用紙には、図2の展開図がかかれています。解答用紙に、数字の2と3を、向き
に気をつけて書き入れなさい。

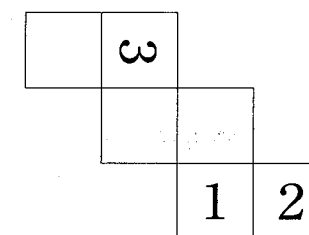


図1

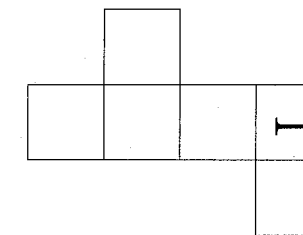
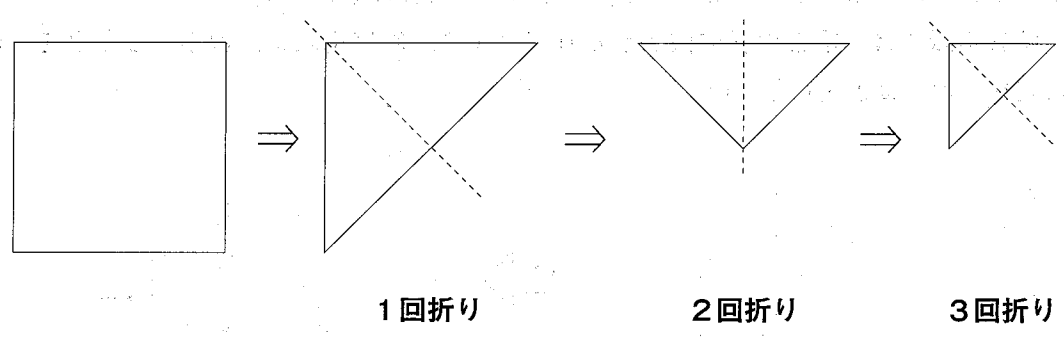


図2

【6】 次の図のように、正方形の紙を直角二等辺三角形ができるように折っていきます。

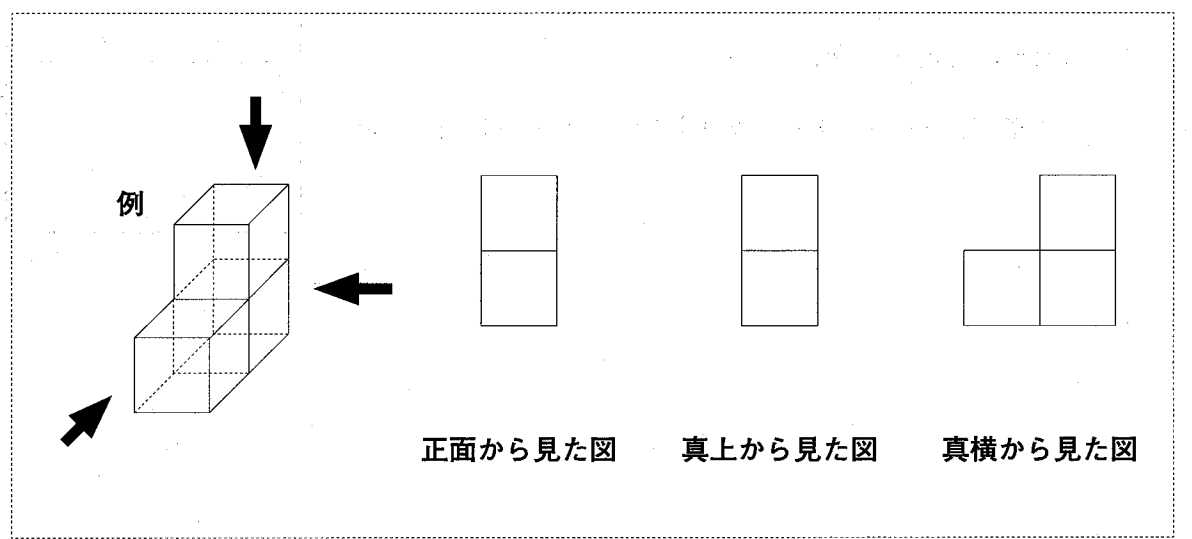


何回か折ってできた直角二等辺三角形を、はさみで図の点線（面積を2等分する線）に沿って切ります。

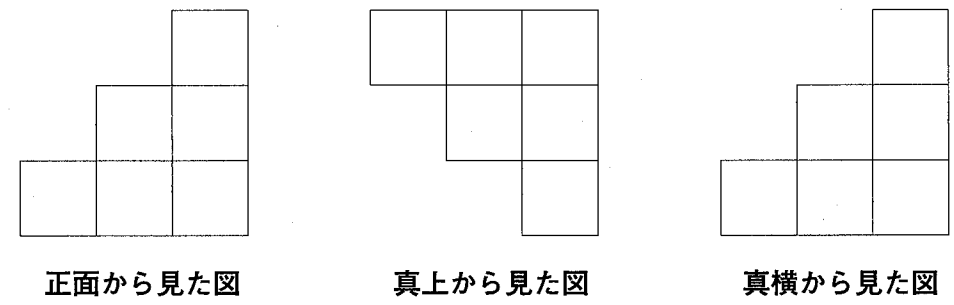
1回折りでは、もとの正方形は2枚に切り分けられ、2回折りでは、もとの正方形は4枚に切り分けられます。

4回折りでは、もとの正方形は何枚に切り分けられますか。

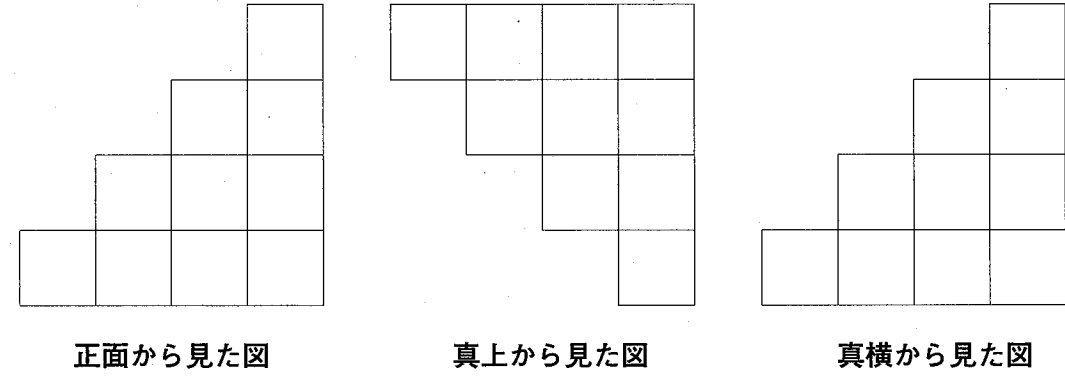
【7】 次の例は、同じ大きさの立方体を積み重ねて作ったある立体を、正面から見た図、真上から見た図、真横から見た図で表したものです。これを参考に下の問いに答えなさい。



(1) 次の図のように立方体を最も多く積み重ねるとき、何個の立方体が必要ですか。



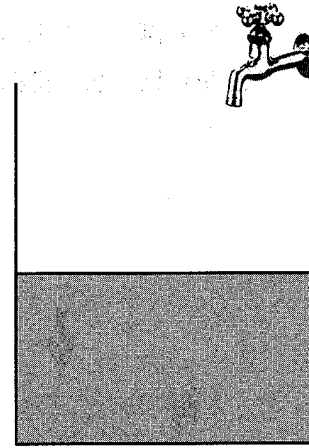
(2) 次の図のように立方体を積み重ねるとき、最小、何個の立方体が必要ですか。



【8】 右の図のような、毎分 8 l で水を入れると 75 分で満水になる水槽があります。これについて、次の問いに答えなさい。

- (1) 水槽の容積 $\frac{1}{3}$ まで毎分 8 l で給水してから、毎分の給水量をその 40% に減らしました。

水槽が満水になるのは、給水し始めてから何分後ですか。



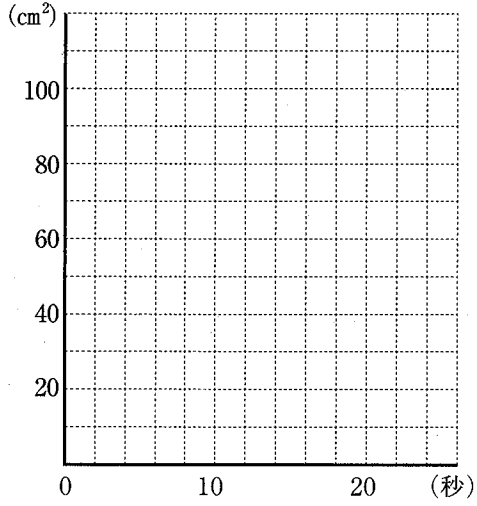
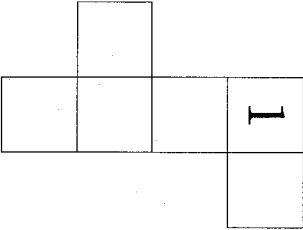
【9】 ある遊園地では、開園前に、すでに 576 人が改札口に並んでいました。開園後、改札口には、毎分、同じ数の人が同じ間隔でやってきて列に並ぶものとします。

改札口が 1 つだけのときは、開園からちょうど 96 分で列がなくなりました。また、改札口が 2 つのときには、開園からちょうど 16 分で列がなくなります。改札口が 4 つのとき、開園後何分何秒で列がなくなりますか。

- (2) 120 分で満水となるようにするためには、毎分 8 l で給水し始めてから何分後に給水量を 40% に減らしたらよいですか。

算数 解答用紙 (平成 23 年度)

【1】	(1)	
	(2)	リボン 本, 余り m
	(3)	
	(4)	度
【2】	(1)	度
	(2)	cm ²
	(3)	cm
【3】	(1)	3
	(2)	個
	(3)	10 時 分
	(4)	度

【4】	(1)	
	(2)	秒後
【5】		

【6】	枚	
【7】	(1)	個
	(2)	個
【8】	(1)	分後
	(2)	分後
【9】	分 秒	

受験番号	
------	----------------------

(算数)

※記入しないこと