



受験番号				
フリガナ				
氏名				

平成25年度 中学1期入学試験 A

算数
＜問題用紙＞

***** 注意事項 *****

- 1. 試験開始の合図があるまで、この問題用紙を開けないでください。
- 2. この問題用紙は表紙を含め4枚から成り立っています。
また、解答用紙は別紙で1枚あります。
印刷が不鮮明、または枚数が足りない場合は手を挙げて、試験監督に知らせてください。
- 3. 受験番号と氏名を解答用紙とこの表紙の指定欄に記入しなさい。
- 4. 解答は指定の解答用紙に記入しなさい。

暁星国際中学校

1 次の計算をなさい。

(1) $23 - 6 \div (8 - 6) \times 4$

(2) $9.2 - 9.1 \div 2.6$

(3) $\frac{3}{10} \div \left(\frac{4}{5} - \frac{1}{8} \right)$

2 次の問いに答えなさい。

(1) 次の3つの分数を小さい順に並べるとどうなりますか。小さい順に番号を並べなさい。

① $\frac{15}{23}$ ② $\frac{23}{31}$ ③ $\frac{7}{15}$

(2) $1+3=4$, $1+3+5=9$, $1+3+5+7=16$, $1+3+5+7+9=25$

上の計算式の規則を見つけて、次の計算をなさい。

$$1+3+5+7+9+\cdots+47+49$$

(3) 85階建ての高層ビルの1階のエレベーター前にさとみ君がいます。この前、5階までエレベーターに乗ったら、3秒かかりました。では85階まで乗ると何秒かかりますか。

(4) ある家のカベを塗り替えるのに、あきら君は6時間かかり、おさむ君は8時間かかります。同じカベを塗り替えるのに2人が一緒に仕事をはじめたら、何時間かかりますか。

(5) 長さ140 mの列車が秒速20 mの速さで進んできて、長さ100 mの鉄橋を渡り始めました。渡り終わるまでに何秒かかりますか。

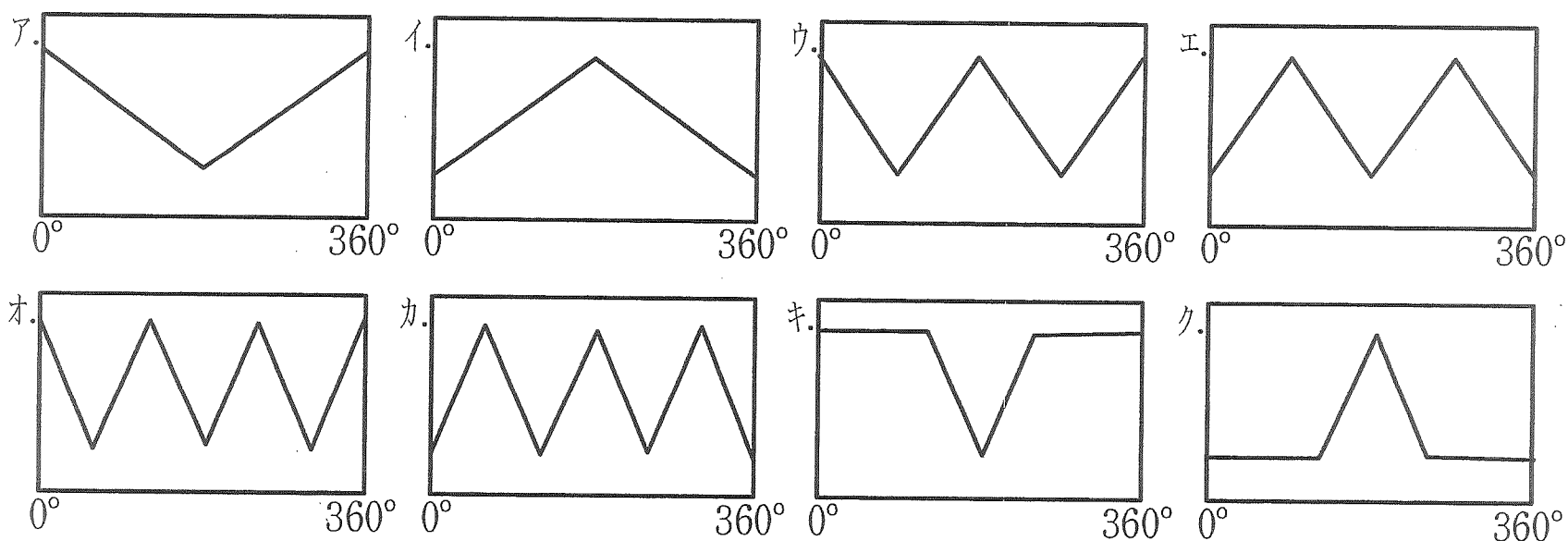
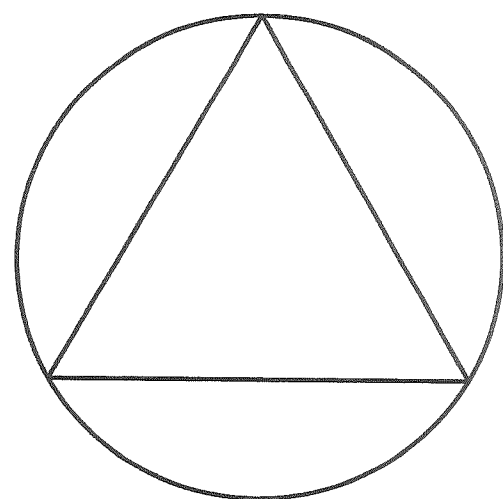
(6) 2つの同じ大きさの容器A, Bにそれぞれ15ℓ, 27ℓの水が入っています。二またに分れているホースで上にある大きな容器Cから1分間に8ℓの水を入れます。水を入れ始めてから12分後にA, Bの水の量が同じになりました。Aに入る水の量は1分間に何ℓですか。

(7) 洋菓子の3個入り、5個入り、7個入りを全部合わせると24箱分あります。お菓子は全部で112個入っています。すべての7個入りの箱から2個ずつ取り出すと、箱の中のお菓子はちょうど100個になります。洋菓子の箱はそれぞれ何個ありますか。

- 3 図のように面積 18 cm^2 の正三角形の紙を 2 枚重ねて、ぴったりと 1 つの円の内側に接するように置くことができましたとします。

このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 指で上側の紙を円周に沿って 180° 回しました。2 枚の紙が重なっている部分の面積を求めなさい。
- (2) はじめの状態から、指で上側の紙を円周に沿って時計回りに一定の速さで 360° まわしていきました。このときの 2 枚の紙が重なっている部分の面積の変化の様子をグラフに表したものとして、最も近いと思われるものを下のア.~ク. から 1 つ選んで記号で答えなさい。

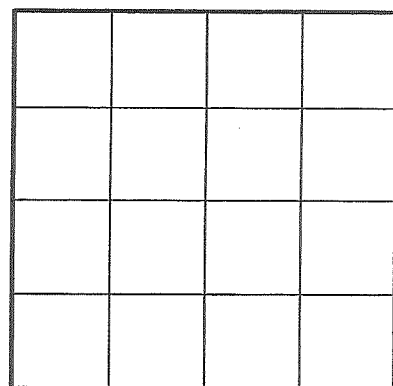


※ 横軸はまわす角度、縦軸は重なっている部分の面積を表しています。

- 4 解答用紙の方眼を利用して、以下のそれぞれの図形を描いて答えなさい。方眼は一目盛り 1 cm であるとみなし、直線は定規を使わずにフリーハンドによって引いてよい。ただし、それぞれの図形の頂点は格子点(方眼目上の交点)上に存在すること。

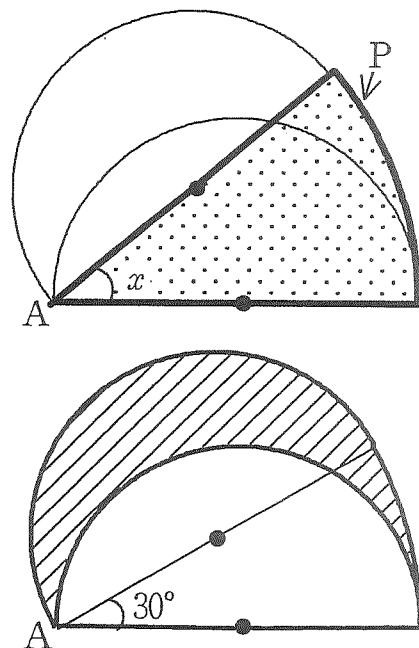
(1) 面積 8 cm^2 の正方形

(2) 面積 10 cm^2 の正方形

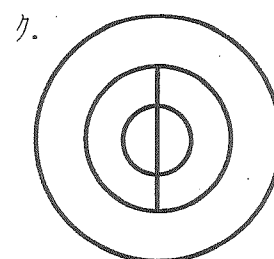
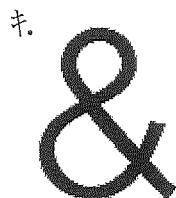
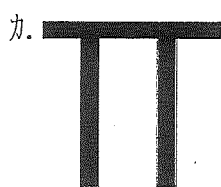
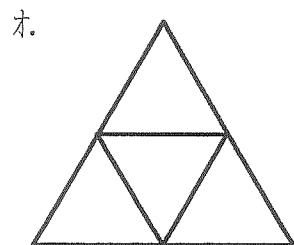
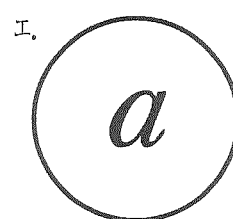
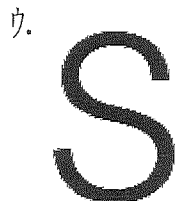
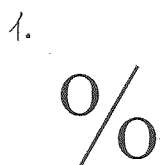
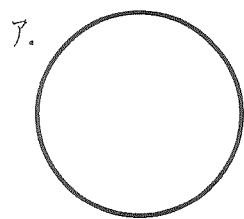


- 5 半径が6 cm の半円を図のように点Aを中心にして回転させ、直径が通過した部分のおうぎ形をPとします。円周率は3.14 として、以下のそれぞれの問いに答えなさい。

- (1) この半円の面積とおうぎ形Pの部分の面積が等しくなるとき、角 x の大きさは何度ですか。
- (2) 斜線部の面積は何 cm^2 ですか。
- (3) 斜線部の周囲の長さは何 cm ですか。



6



Aさんに上の 8 つの図形を見せて好きなものを1つ選んでもらいました。それについて、以下の証言者の発言があります。

証言者 P 「A さんが選んだものは鏡に映しても同じ形に見えるものです」

証言者 Q 「A さんが選んだものは 180° 回転させると同じ形には見えません」

証言者 R 「A さんが選んだものは一筆書きをすることができます」

このとき、以下のそれぞれの問いに答えなさい

- (1) A さんが選んだものはア. ～ ク. のうちどれですか。
- (2) P, Q, R の 3 人 全員がウソを言っているとすれば、A さんが選んだものはア. ～ ク. のうちどれですか。
- (3) ここに証言者 X が加わり、このようなことを言いました。

「4 人の証言者のうち、3 人がウソを言っている」

A さんが選んだものがキ. だとすると、ウソを言っている証言者は誰ですか。すべて答えなさい。

暁星国際中学校
 平成25年度入試
 数学解答用紙

1	(1)		(2)		(3)	
2	(1)		(2)		(3)	秒
	(4)	時間	(5)	秒	(6)	ℓ
	(7)	3個入り... 箱, 5個入り... 箱, 7個入り... 箱				
3	(1)	cm^2		(2)		
4	(1)			(2)		
5	(1)	度	(2)	cm^2	(3)	cm
6	(1)		(2)		(3)	

受験番号					フリガナ		得点	
					氏名			