

平成27年度 春日部共栄中学校

第1回 入学試験問題

午前入試・グローバルスタンダード (GS)

算 数

(50 分, 100 点)

受験についての注意

1. 試験開始の合図があるまで、問題用紙を開かないでください。
2. 問題は①～⑥まであります。
3. 定規、分度器、コンパス、計算機は使用してはいけません。
4. 問題文中にある図は必ずしも正確ではありません。
5. 円周率は3.14として計算しなさい。
6. 各問題とも、解答は解答用紙（別紙）の所定の欄^{らん}に記入しなさい。
7. はじめに受験番号、氏名を解答用紙に必ず記入し、最後にもう一度^{かくにん}確認してください。
8. 解答用紙のみ回収します。

1 次の各問いに答えなさい。

(1) 次の計算をしなさい。

$$2 \div \left\{ 1.2 + \left(0.8 - \frac{2}{3} \right) \times 6 \right\}$$

(2) 次の に適当な数を入れなさい。

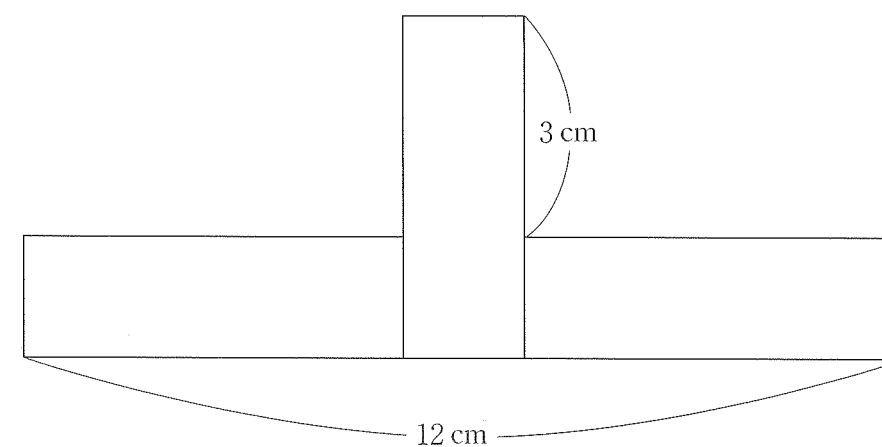
$$\frac{1}{3} \times \left(\text{ } - 1\frac{1}{2} \right) \div \frac{5}{6} = 1$$

2 次の に適当な数を入れなさい。

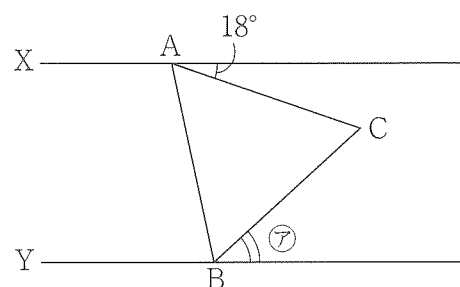
(1) 4つの整数A, B, C, Dがあります。ただし, $A < B < C < D$ とします。
AとBの和は32, BとCの和は35, 4つの整数A, B, C, Dの和が70で
あるとき, Dは です。

(2) AさんとBさんの所持金の比は8:3で, BさんとCさんの所持金の比は
4:7です。3人の所持金の合計は3250円です。このとき, Aさんの所持金は
 円です。

(3) 図のように, 形も大きさも同じ3つの長方形を並べました。
この長方形1つの面積は cm^2 です。



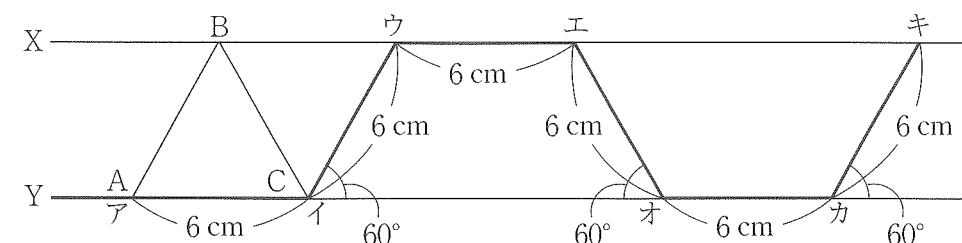
- (4) 次の図で2つの直線XとYは平行であり、三角形ABCが正三角形であるとき、
 ⑦の角度は 度です。



- (5) ある品物に原価の3割増しの定価をつけ、その定価の1割引きで売ると、
 利益は %となります。

- ③ 次の各問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。

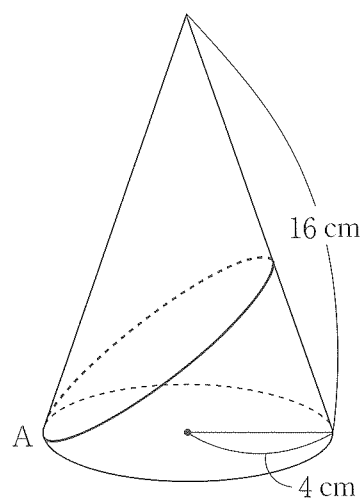
- (1) 図のように、2つの平行な直線X、Yを利用して折れ線をアからキまでかきました。アイ上に1辺の長さが6 cmの正三角形ABCがあります。
 この正三角形ABCを折れ線上で時計回りにすべることなく回転させるとき、
 次の問いに答えなさい。



- ① 図の状態から正三角形ABCの辺がカキに重なるまですべることなく回転させるとき、頂点A、B、Cのうち、動く道のりが一番短い頂点はどれか答えなさい。

- ② ①で求めた頂点が動く道のりの長さを求めなさい。

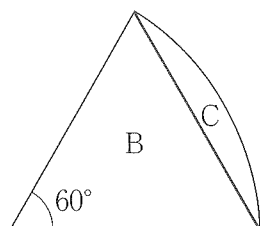
- (2) 図のように、底面の半径が4 cm、母線の長さが16 cm の円すいがあります。
この円すいの底面の周上の点Aから、側面上にひもをまきつけます。このひもの長さが一番短くなる時、次の問いに答えなさい。



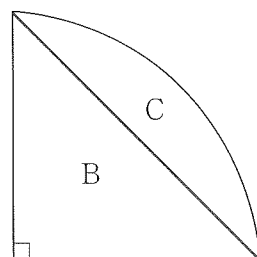
- ② ①で求めた図のCの部分の面積を求めなさい。

- ① この円すいの側面の展開図とひもの様子を表す図として最も適当なものを、次の(ア)～(エ)より1つ選びなさい。

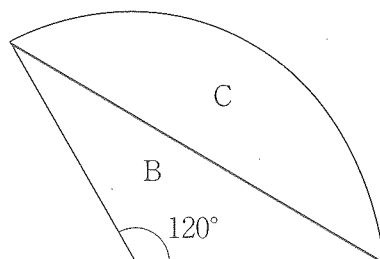
(ア)



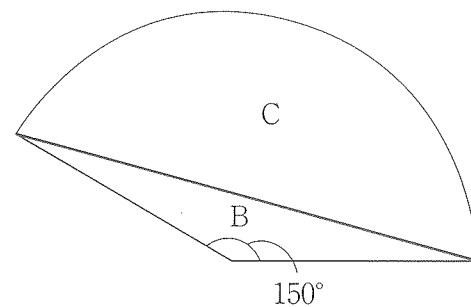
(イ)



(ウ)



(エ)



- 4 次の表のように、ある規則にしたがってAの段とBの段に数が並んでいます。

A	1	3	5	7	9	...
B	1	4	9	16	25	...

次の各問いに答えなさい。

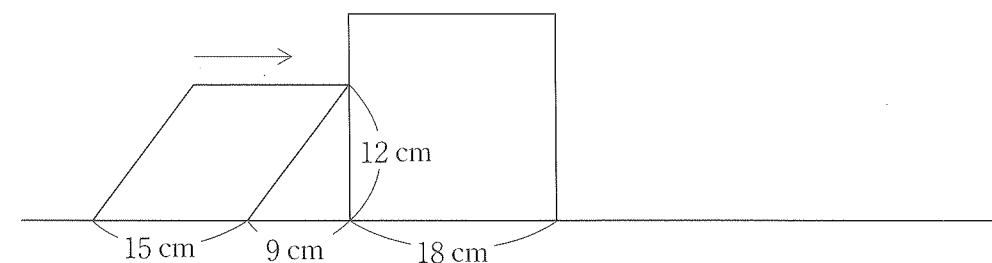
- (1) Aの段の数が15のとき、その下のBの段の数は です。

- (2) Bの段の数が225のとき、その上のAの段の数は です。

- (3) この表を利用して次の計算をしなさい。

$$1 + 3 + 5 + \cdots + 99 = \text{ }$$

- 5 図のように、ひし形と正方形があります。ひし形が図の位置から毎秒3cmの速さで右に動くとき、ひし形と正方形の重なっている部分の面積について考えます。ただし、正方形は動かないものとします。次の問いに答えなさい。

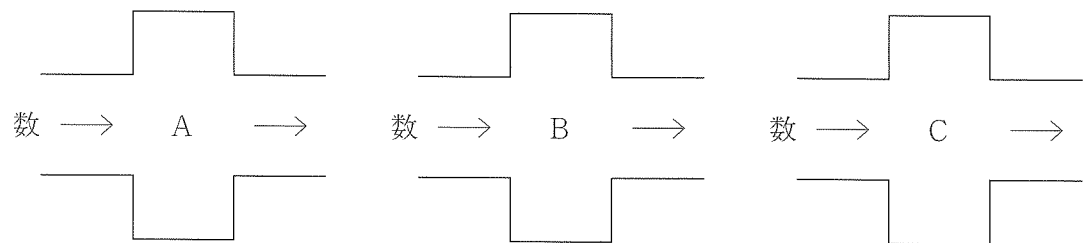


- (1) 2秒後の面積を求めなさい。

- (2) 6秒後の面積を求めなさい。

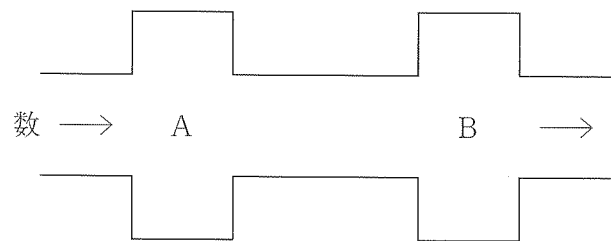
- (3) 10秒後の面積を求めなさい。

- ⑥ 下の図のA, B, Cは数を作り変える道具です。
- Aの左から数を入れると、その2倍に5を加えた数が右から出てきます。
- Bの左から数を入れると、その数から4を引いた数が出てきます。
- Cの左から数を入れると、その数を2回かけた数が出てきます。
- 次の問いに答えなさい。

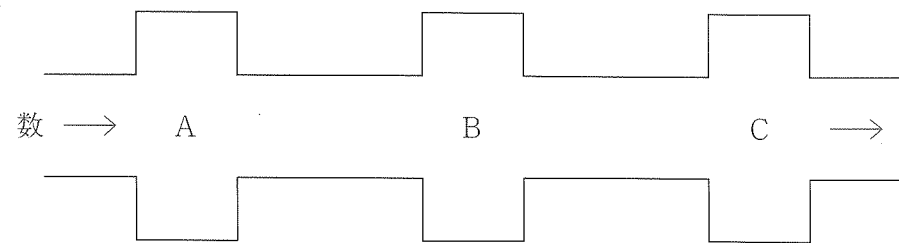


- (1) Aに左からどんな数を入れると、右から13が出てきますか。

- (2) 次に、A, Bを下図のようにつなぎます。Aの左から3を入れると、Bの右からどんな数が出てきますか。



- (3) 次に、A, B, Cを下図のようにつなぎ、Aの左から数を入れると、Cの右から529が出てきます。Aの左からどんな数を入れましたか。



平成27年度 春日部共栄中学校 GS第1回 入学試験解答用紙

[算 数]

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

2	(1)		(2)	円	
	(3)	cm ²	(4)	度	(5)

3	(1)	①		②	cm
	(2)	①		②	cm ²

4	(1)		(2)		(3)	
---	-----	--	-----	--	-----	--

5	(1)	cm ²	(2)	cm ²	(3)	cm ²
---	-----	-----------------	-----	-----------------	-----	-----------------

6	(1)		(2)		(3)	
---	-----	--	-----	--	-----	--

受験番号	氏名

得点