

中

平成28年度

算 数

注 意

- 1. 指示があるまで、この問題用紙を開いてはいけません。
- 2. 答えはすべて解答用紙に記入しなさい。
- 3. 答えはすべて算用数字でわかりやすくはっきりと書きなさい。
氏名にはふりがなを忘れないこと。
- 4. 私語、用具類の貸し借りは禁止します。
- 5. 試験終了後も指示があるまで席をはなれてはいけません。
- 6. 質問があれば、静かに手をあげなさい。
- 7. 解答用紙のみ提出しなさい。問題用紙は持ち帰りなさい。
問題用紙の余白は下書きに利用してかまいません。
- 8. 必要なときには、円周率を 3.14 として計算しなさい。
- 9. 比で答えるときは、最も簡単な整数比で答えなさい。

受験番号					ふりがな	
					氏 名	

1 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $\frac{2}{3} \div 1\frac{3}{5} + \left\{ 1\frac{5}{24} - \left(1\frac{1}{6} - \frac{1}{2} \right) \div \left(0.25 + 1\frac{1}{12} \right) \right\} = \text{ }$

(2) $99 \times 2.7 + 999 \times 0.9 + (999 - \text{ }) \times 1.8 = 2016 \times 0.9$

(3) 記号 $【 \bigcirc , \triangle 】$ (ただし、 $\bigcirc$ は $\triangle$ より大きい数とします) は、
「 $(\bigcirc + \triangle) \times (\bigcirc - \triangle)$ 」という計算をあらわすとします。

例: $【 5 , 3 】 = (5 + 3) \times (5 - 3) = 8 \times 2 = 16$

$【 3.8 , 2.1 】 = (3.8 + 2.1) \times (3.8 - 2.1) = 5.9 \times 1.7 = 10.03$

(ア) $【 5.9 , 1 】 = \text{ }$

(イ) $【 18 , \text{ } 】 = 128$

2 次の問いに答えなさい。

ある日、先生はA君とB君に計算ドリルを1冊ずつ配りました。
この計算ドリルを2016年2月1日の月曜日から、
A君は 月曜，火曜，水曜，木曜，金曜 に 1日3問ずつ、
B君は 土曜 と 日曜 に 1日7問ずつ解いていきます。
(2016年はうるう年で、2月は29日まであります。)

- (1) 2016年2月29日が終わった時点で、A君とB君はそれぞれ何問ずつ解き
終わっていますか。
- (2) A君が150問目を解き終わるのは何月何日ですか。
- (3) A君とB君の解き終わった問題数の差がはじめて50問になるのは何月何日ですか。

(次のページに **3** があります。)

3

辺CDの真ん中に点E、正方形の真ん中に点Oがあります。

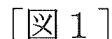
この正方形の辺の上を、点Pが 秒速 2 cm で、次のように移動します。

A からスタート (反時計回り) $\rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow A$ で止まる。

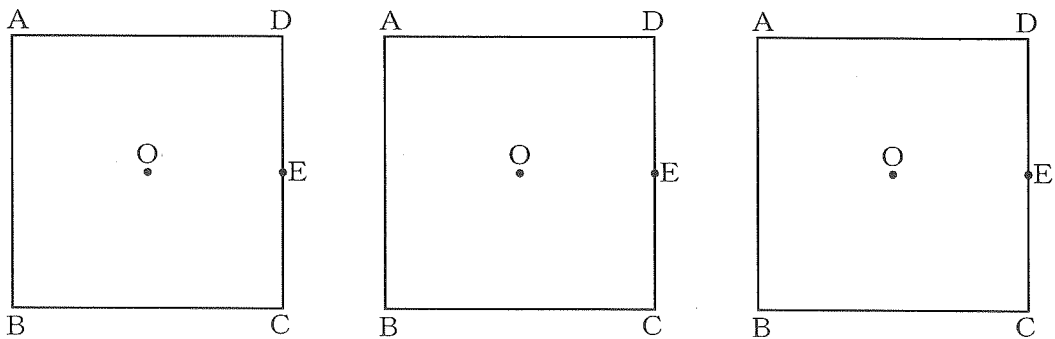
右のページのグラフは、「点PがAをスタートしてからの時間」と

「三角形AOPの面積」，「三角形AEPの面積」の関係をあらわしたものです。

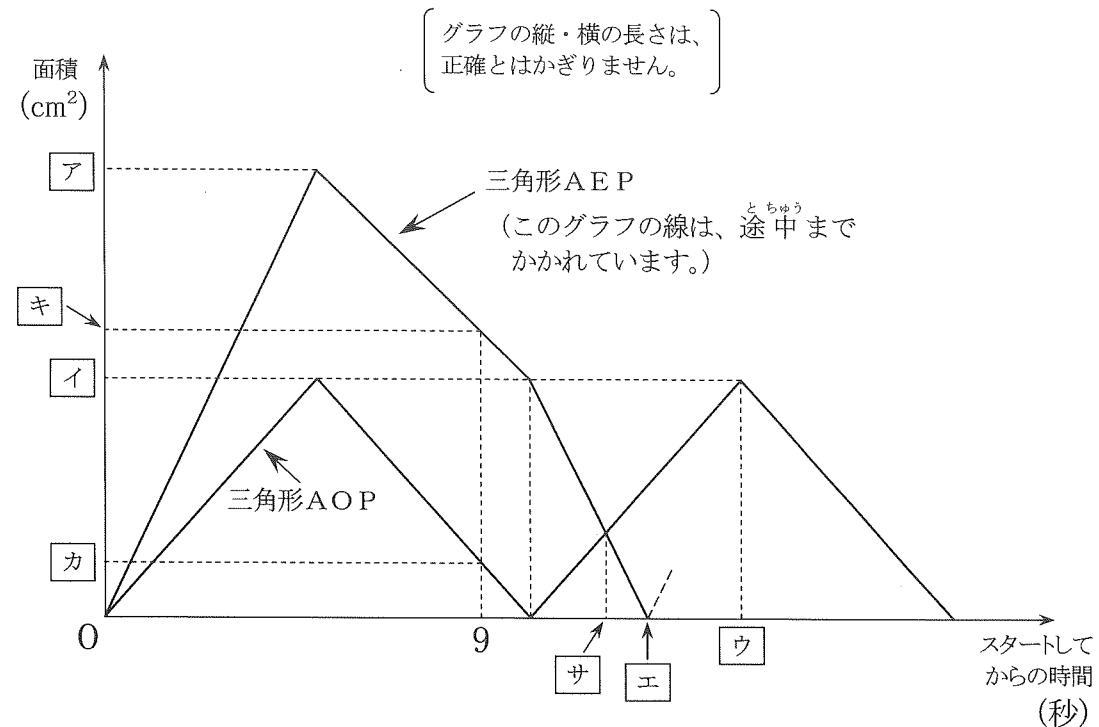
(ただし、三角形ができないときの面積は 0 cm^2 とします。)



(下の図は、自由に書きこんでかまいません。)



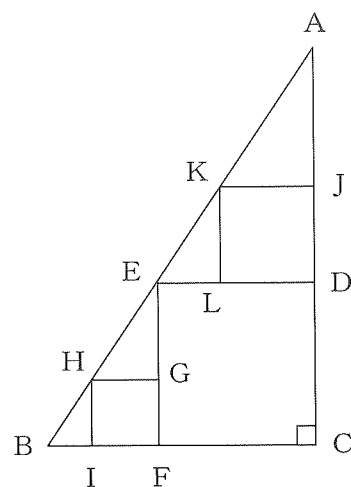
(問題は右のページに続きます。)



- (1) グラフの ア , イ , ウ , エ に当てはまる数を、
それぞれ答えなさい。
- (2) グラフの カ , キ に当てはまる数をそれぞれ答えなさい。
- (3) 点Pがスタートしてから 16 秒後 のとき、
三角形AOP と 三角形AEP の 面積の差 (cm^2) を答えなさい。
- (4) グラフの サ に当てはまる数を、分数で 答えなさい。

4

次の図について、(1)～(5)を求めなさい。



(それぞれの長さは、正確とはかぎりません。)

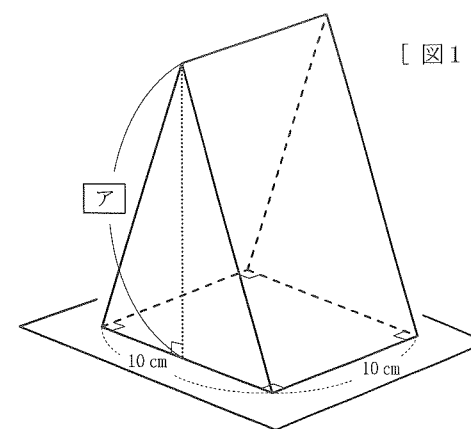
図のように、 $AB = 5\text{ cm}$ 、 $BC = 3\text{ cm}$ 、 $CA = 4\text{ cm}$ の直角三角形ABCの辺の上に、点D, E, F をとって、正方形DEFCを作ります。三角形EBF, 三角形AEDについて、同じように正方形GHIF, 正方形JKLDを作ります。

- (1) 長さの比 $BF : FC$
- (2) FC の長さ
- (3) 長さの比 $FC : IF$
- (4) IF と LD の長さの和
- (5) 三角形AKJ と 三角形HBI の面積の比

5

次の立体について、あとの問いに答えなさい。

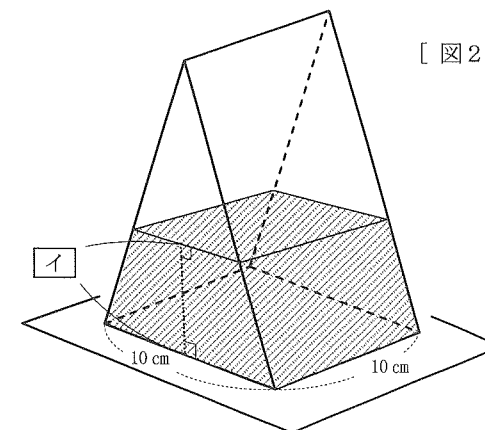
図1のような1Lの水でいっぱいになる三角柱の容器があります。この容器に水を640 mL 入れて図2のように水平な台の上に置きました。



[図1]

(1) 図1の三角形の高さ ア (cm) を答えなさい。

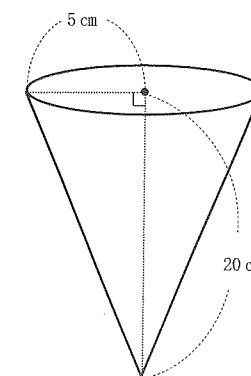
(2) 図2のときの底面から水面までの高さ イ (cm) を答えなさい。



[図2]

(3) 図1の容器を水でいっぱいにします。

この容器の水の一部を移して、図3の円すいの容器をいっぱいにしたとき、もとの容器に残った水の量 (mL) を分数で答えなさい。



[図3]

(問題のページはこれで終わります。残りのページを計算に使ってもかまいません。)

平成 28 年度 第 1 回 入学試験《算数》解答用紙

受験番号				ふりがな	
				氏 名	

— 〈計 算 余 白〉 —

1	(1)	(2)	(3)	
			ア	イ

2	(1)		(2)	(3)	
	A	B			
	問	問	月	日	月 日

3	(1)			
	ア	イ	ウ	エ
	(cm ²)	(cm ²)	(秒)	(秒)
	(2)		(3)	(4)
	カ	キ		サ
	(cm ²)	(cm ²)	cm ²	(秒)

4	(1)	(2)	(3)
	:		:
	(4)	(5)	
	cm	:	

5	(1)	(2)	(3)
	ア	イ	
	cm	cm	mL