

—平成26年度—

中学入学試験問題

—算 数—

《解答時間：70分》

《配点：150点満点》

—注 意—

1. 問題は試験開始の合図^{あいず}があるまで開かないこと。
2. 問題用紙のページ数は、表紙を除いて12ページ、解答用紙は1枚である。不足している場合は、ただちに申し出ること。
3. 解答はすべて、問題の番号と解答用紙の番号が一致^{いっち}するよう、解答用紙の解答らん^{らん}に記入すること。所定のらん以外の解答や、不明りょうな書き方をした解答は採点しない。（※印のらんには記入しないこと）
4. 開始の合図があったら、まず解答用紙に受験番号・氏名を記入すること。

1 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) $\left(7.2 \times 6.8 + \frac{1}{25}\right) \div 7 = \text{ }$

(5) $(5035 \times 6042 - 4028 \times 7049) \div 1007 = \text{ }$

(2) $\frac{1}{12} + \frac{1}{60} + \frac{1}{140} + \frac{1}{252} = \text{ }$

(6) $101 \times 101 - 100 \times 100 - \text{ } = 99 \times 99 - 98 \times 98$

(3) $(678 + 789 + 896 + 967) \div (123 + 234 + 341 + 412) = \text{ }$

(7) $1.25 : 2.25 = \left(\text{ } - 2 \right) : \left(\text{ } + 6 \right)$
 には同じ数が入ります。

(4) $34 \div \left\{ \left(6\frac{3}{7} - \text{ } \right) \times 1.7 \right\} \div \frac{7}{5} = 10$

(8) $2\frac{1}{12}$ 日 : 30 分 = 16 分 41 秒 : 秒

2 次の ア ～ エ にあてはまる数を答えなさい。

(1) 濃度が ア % の食塩水が イ g あります。この食塩水を A とします。

○ A に 20g の食塩を加え、よくかき混ぜた場合は、食塩水の濃度は

$(\text{ア} + 9)\%$ になります。

○ A に 20g の水を加え、よくかき混ぜた場合は、食塩水の濃度は

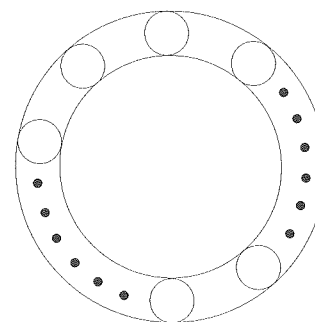
$(\text{ア} - 1)\%$ になります。

(2) R 回転ずし店では、一定の速さで動く円形のレーンに、すしが等間隔に並べられています。

○ すしが ウ 個並べられたとき、 エ 秒ごとに流れてきます。

○ すしが $(\text{ウ} + 4)$ 個並べられたとき、 $(\text{エ} - 1)$ 秒ごとに流れてきます。

○ すしが $(\text{ウ} + 9)$ 個並べられたとき、 $(\text{エ} - 2)$ 秒ごとに流れてきます。



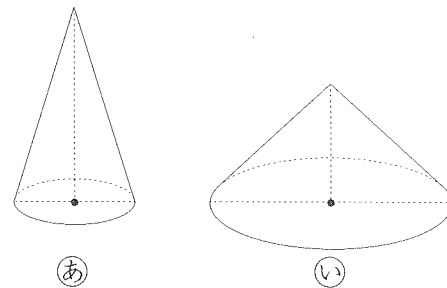
3 右の図のような2つの円すい㉔と㉕があります。

㉔の底面の円の半径は、㉕の底面の円の半径の $\frac{1}{2}$ 倍です。

㉔の高さは、㉕の高さの2倍です。

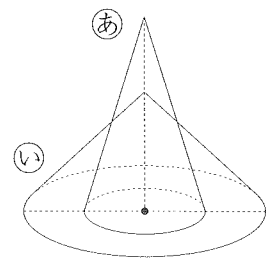
このとき、次の比を最も簡単な整数の比で表しなさい。

(1) (㉔の体積) : (㉕の体積)



(2) 右の図のように重ねたとき、

(㉔の体積) : (㉔と㉕の重なった部分の体積)



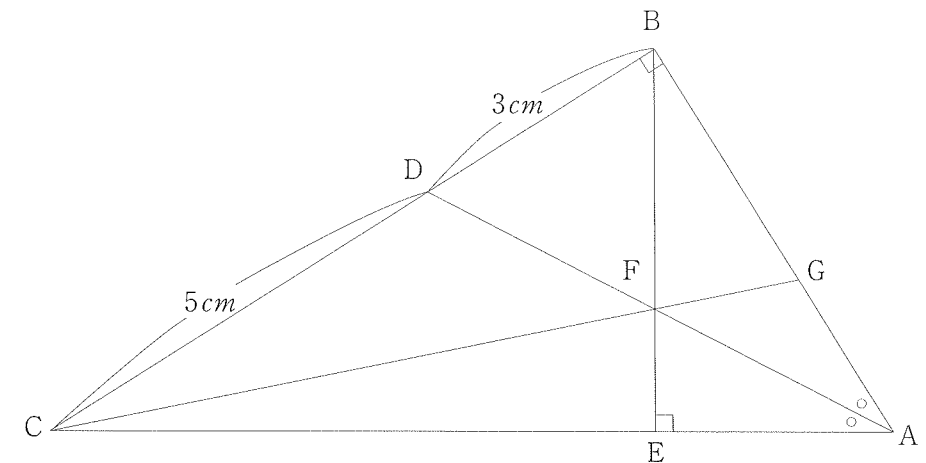
4 図において、次の長さの比を最も簡単な整数の比で表しなさい。

(1) $AE : EC$

(2) $AF : FD$

(3) $BF : FE$

(4) $CF : FG$



角BADと角CADの大きさは同じ

5 0を使わずに1から9の数字を使ってできる整数のうち、2でも3でも5でも

割り切れない数を1から小さい順に並べると、

1, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 49, ……

となります。これらの数について、次の問いに答えなさい。

- (1) 2桁^{けた}の数は何個ありますか。
- (2) 3桁の数は何個ありますか。
- (3) 3桁の数をすべて足すといくらですか。
- (4) 941番目の数は何ですか。

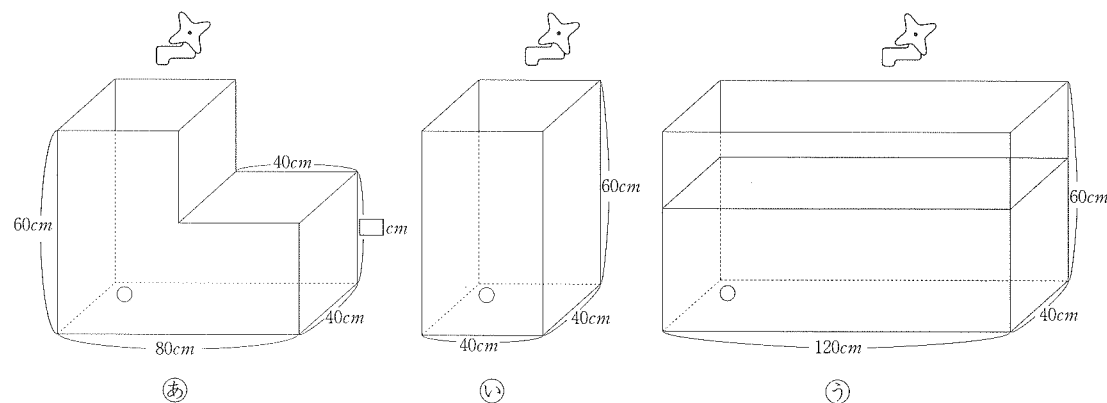
計 算 用 紙

6 2つの直方体を重ねた形をした容器㊦と、直方体の形をした容器㊧、㊨があります。はじめ、㊦、㊧は空ですが、㊨には途中まで水が入っています。また、それぞれの容器の底には栓のついた穴があり、栓を外すと水を流し出すことができます。いま、図のように、3つの容器を蛇口の下に水平に置き、㊦と㊧には同時に水を入れ始め、それと同時に㊨の底の栓を外して水を流し出し始めました。㊦と㊧はそれぞれ、水がいっぱいになるとすぐに蛇口を閉め、栓を外して水を流し出します。㊨は、はじめに入っている水をすべて流し出した後、すぐに栓をし、蛇口を開いて水を入れます。

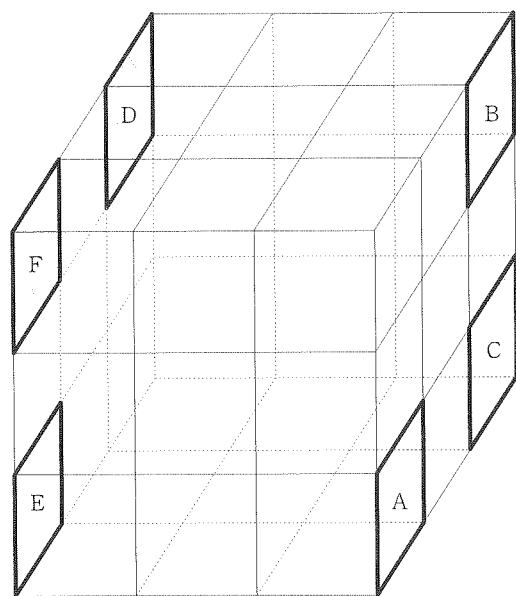
㊦、㊧の容器をいっぱいにするには、それぞれ1時間4分、40分かかりました。また、㊧と㊨の水の高さが初めて等しくなってから12分後に㊦と㊨の水の高さが初めて等しくなりました。このとき、次の問いに答えなさい。

ただし、どの蛇口や穴からも、同じ量の水が常に一定の割合で流れます。

- (1) 図の にあてはまる数を答えなさい。
- (2) ㊦と㊧の水の高さが初めて等しくなるのは、はじめから何分後ですか。
- (3) はじめ、㊨に入っていた水の高さは何 cm ですか。
- (4) ㊦と㊨の水の高さが2回目に等しくなるのは、はじめから何時間何分何秒後ですか。

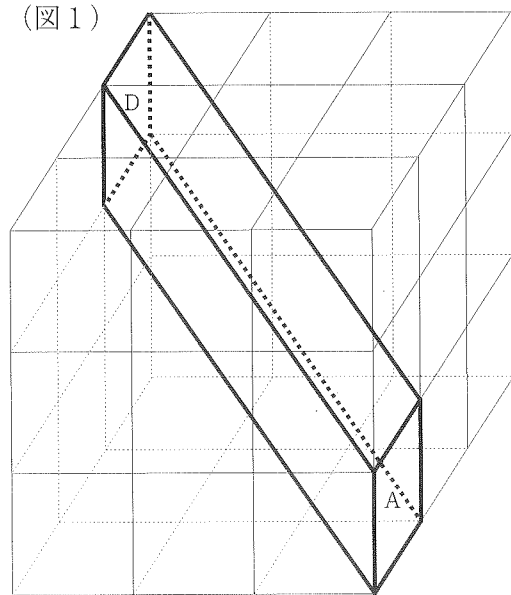


- 7 1辺の長さが 1 cm の小さな立方体 27 個をすき間なく積み重ねて、1 辺の長さが 3 cm の大きな立方体を作りました。側面のすみの正方形を図のように A, B, C, D, E, F としたとき、次の問いに答えなさい。



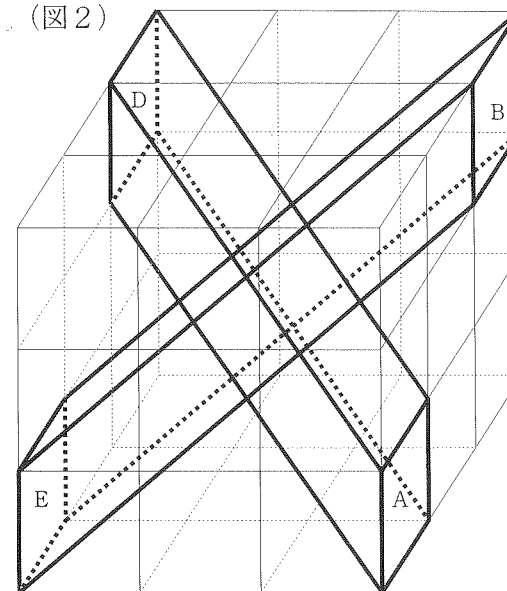
- (1) 図 1 のように、A を D までまっすぐ動かしたとき、A が通過した部分を㊦とします。㊦に含まれる部分がある小さな立方体は何個ありますか。ただし、点や辺のみの場合は含まれたことにはなりません。

(図 1)



- (2) 図 2 のように、B を E までまっすぐ動かしたとき、B が通過した部分を㊩とします。㊦と㊩の重なった部分の体積は何 cm^3 ですか。

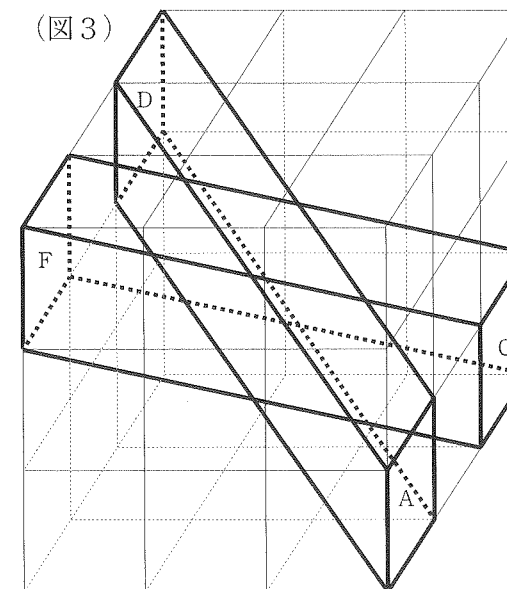
(図 2)



- (3) 図 3 のように、C を F までまっすぐ動かしたとき、C が通過した部分を㊪とし、㊦と㊪の重なった部分を㊫とします。

- ① ㊫に含まれる部分がある小さな立方体は何個ありますか。ただし、点や辺のみの場合は含まれたことにはなりません。
- ② ㊫の体積は何 cm^3 ですか。

(図 3)



算数解答用紙

受験番号		氏名	
------	--	----	--

※

1	(1)	(2)	(3)	(4)
	(5)	(6)	(7)	(8)

2	(1)		(2)	
	ア	イ	ウ	エ

3	(1)	(2)
	① : ②	① : 重なった部分
	:	:

※

4	(1)	(2)	(3)	(4)
	AE : EC	AF : FD	BF : FE	CF : FG
	:	:	:	:

5	(1)	(2)	(3)	(4)
	個	個		

6	(1)	(2)	(3)	(4)
		分後	cm	時間 分 秒後

7	(1)	(2)	(3)	
	個	cm ³ ①	個 ②	cm ³

※