

1	(1)	316	(2)	107
	(3)	$\frac{11}{12}$	(4)	$\frac{41}{20}$
	(5)	241	(6)	87.91
	(7)	$\frac{7}{9}$	(8)	$\frac{17}{32}$

2	(1)	45	個	
	(2)	6	%	
	(3)	124	度	
	(4)	(ア) 55	個	(イ) 2016

	ハンバーガー	ポテト	ジュース
A店	240 円	180 円	140 円
B店	260 円	200 円	120 円
C店	240 円	160 円	120 円

4 (1)

右右下下	下右下下
右下右下	下右下右
右下右下	下下右右
右下下右	下下右右
下右下下	下下下右

答	10	通り
---	----	----

(2)

下の図のように2つに分けて考える
 図1は、右右下、右下右、下右右の3通り
 $3 \times 2 = 6$ (通り)

答	6	通り
---	---	----

(3)

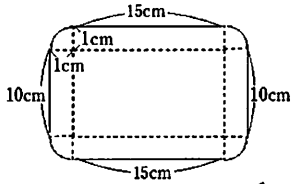
下の図のように2つに分けて考える
 図2は、(1)より10通り
 $10 \times 2 = 20$ (通り)

答	20	通り
---	----	----

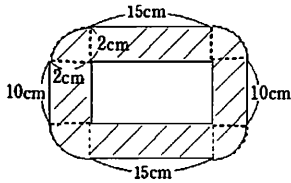
小計	1
----	---

5

(1) 曲線の部分は半径1cmの円周の $\frac{1}{4}$
これを4つ加えると1つの円となる
 $15 \times 2 + 10 \times 2 + 2 \times 3.14 = 50 + 6.28 = 56.28(\text{cm})$



曲線の部分は半径2cmの円の $\frac{1}{4}$
これを4つ加えると1つの円になる
 $15 \times 2 \times 2 + 10 \times 2 \times 2 + 2 \times 2 \times 3.14$
 $= 60 + 40 + 12.56 = 112.56(\text{cm}^2)$



答	56.28	cm	112.56	cm ²
---	-------	----	--------	-----------------

(2)
円Bは長方形の中にあるので円Bの半径は5以下である。また、円Aの中心が移動した距離は
 $50 + 2 \times (\text{円Aの半径}) \times 3.14$
 $= 50 + 6.28 \times (\text{円Aの半径})$
円Bの移動距離は
 $50 - 8 \times (\text{円Bの半径})$
表よりAの半径が5cmでBの半径が2cmのときである

円A

半径	1	2	3	4	5	6
移動した距離	56.28	62.56	68.84	75.12	81.4	87.68

円B

半径	1	2	3	4	5
移動した距離	42	34	26	18	10

答	Aの半径	5	cm	Bの半径	2	cm
---	------	---	----	------	---	----

6

(ア)
1辺が6cmの立方体は、 $6 \times 6 \times 6 = 216(\text{cm}^3)$
縦4cm、横4cm、高さ5cmの直方体の体積は
 $4 \times 4 \times 5 = 80(\text{cm}^3)$
容器Bの体積は $216 - 80 = 136(\text{cm}^3)$
これだけの水の量があふれるので 136 cm^3

答	136	cm ³
---	-----	-----------------

(イ)
容器Aには水が $8 \times 8 \times 9 = 576(\text{cm}^3)$ 入る
(ア)より残りの水は $576 - 136 = 440(\text{cm}^3)$ である
これだけの水が底面積 $8 \times 8 = 64(\text{cm}^2)$ の容器Aに入っていることになるので、水の高さは
 $440 \div 64 = \frac{55}{8}(\text{cm})$

答	$\frac{55}{8}$	cm
---	----------------	----

(ウ) 容器Bが容器Aの中にゆっくり入るとまず水が
 $216(\text{cm}^3)$ あふれるので $576 - 216 = 360(\text{cm}^3)$
の水が残っている。さらに、その中へ容器Bを
沈めていくと(ア)より $360 + 136 = 496(\text{cm}^3)$
の水が入っていると考えてよい。(イ)と同様に
考えると、水の高さは $496 \div 64 = \frac{31}{4} = 7.75(\text{cm})$
(これは容器Bの水面より上にある)

答	$\frac{31}{4}$	cm
---	----------------	----

(エ)
(ウ)の状態から容器Bを取り出すとき、(ア)より
容器Bの中にある 80 cm^3 の水も減るから
(ウ)より $360 - 80 = 280(\text{cm}^3)$
(イ)と同様に考えると水の高さは
 $280 \div 64 = \frac{35}{8}(\text{cm})$

答	$\frac{35}{8}$	cm
---	----------------	----

小計	
2	

合計	
計	