

1	(1) 179	(2) 188
	(3) $\frac{169}{60}$	(4) $\frac{59}{60}$
	(5) 39	(6) 22.65
	(7) $\frac{6}{7}$	(8) $\frac{1}{7}$

2	(1) 45 %	
	(2) 10円硬貨 206 枚	100円硬貨 25 枚
	(3) 9 通り	
	(4) 75.7 cm <sup>3</sup>	
	(5) 約 906 人	

3	(1) $P = (1+3+5) \div 3 = 3$ $Q = (3+2+4) \div 3 = 3$ $R = (5+4+6) \div 3 = 5$ したがって、 $X = 3+3+5 = 11$
	答 11
	(2) Xを求めるとき、A, D, Fは1回、 B, C, Eは2回足して、その結果を 3で割ることになる。 したがって、B, C, Eが4, 5, 6のときが最大で、 $X = (1+2+3+4 \times 2+5 \times 2+6 \times 2) \div 3 = 12$ B, C, Eが1, 2, 3のときが最小で、 $X = (1 \times 2+2 \times 2+3 \times 2+4+5+6) \div 3 = 9$
	答 最大値 12      最小値 9

4	(1) $\begin{array}{r} 21,53846153 \\ 13 \overline{) 280} \\ \underline{26} \\ 20 \\ \underline{13} \\ 70 \\ \underline{65} \\ 50 \\ \underline{39} \\ 110 \\ \underline{104} \\ 60 \\ \underline{52} \\ 80 \\ \underline{78} \\ 20 \\ \underline{13} \\ 70 \\ \underline{65} \\ 50 \\ \underline{39} \\ 11 \end{array}$
	答 3

(2) 小数部分は538461の6つの数を くり返す。 $2016 \div 6 = 336$ したがって、小数第2016位は538461を ちょうど336回くり返したものであり、 その数は1である。
答 1

小計	
1	

5 (1) 5秒後に三角形OABと三角形OAPの面積がはじめて等しくなる。OAを底辺としたときの高さが等しくなるので、⑧の角の大きさは30度。

おうぎ形OAPの面積は

$$6 \times 6 \times 3.14 \times \frac{30}{360} = 9.42 \text{ (cm}^2\text{)}$$

答	⑧の角 30 度	おうぎ形OAPの面積 9.42 cm <sup>2</sup>
---	----------------	---------------------------------------

(2) ①から、⑧の角は5秒で30度となるため、⑧の角の大きさが150度となるまでにかかる時間は、

$$5 \times \frac{150}{30} = 5 \times 5 = 25 \text{ (秒)}$$

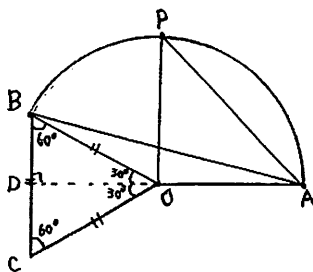
答	25 秒
---	---------

(3) 15秒後には、⑨の角の大きさは90度である。三角形OABはOAとOBの長さが等しいので二等辺三角形で、等しい角の大きさは  $(180 - 150) \div 2 = 15$  度である

よって、三角形OAQの内角の和から⑩の角と向かい合う角の大きさは  $180 - 90 - 15 = 75$  度だから、⑩の角の大きさも等しく、75度

答	75 度
---	---------

(4)



左の図のように点C、Dをとり、三角形OBCは正三角形で、BDは1辺の長さの半分の3cmである。三角形OABは三角形OAPと底辺のOAが共通で、高さが半分である。よって、その差は

$$(6 \div 2) \div 2 = 9 \text{ (cm}^2\text{)}$$

答	9 cm <sup>2</sup>
---	----------------------

6 (1) 上り坂なので、1400mを分速150mで走るので、

$$1400 \div 150 \times 60 = 560$$

答	560 秒
---	----------

(2)(3)(4)

(2) 12分40秒は760秒なので、たろうさんはB地点からC地点まで走るのに  $760 - 560 = 200$  秒かかる。たろうさんは下り坂を分速240mで走るのだから [ア]は  $240 \div 60 \times 200 = 800$  (m)

(3) たろうさんは、C地点からA地点まで走るのに  $(800 \div 150 + 1400 \div 240) \times 60 = 670$  秒かかる。

よって、かおりさんはA地点とC地点を往復するのに  $760 + 670 - 77 = 1353$  秒かかる。

上り坂と下り坂をそれぞれ  $1400 + 800 = 2200$  mずつ走り考えると、上り坂で  $2200 \div 160 \times 60 = 825$  秒かかるので、下り坂で  $1353 - 825 = 528$  秒かかる。よって [イ]は、  $2200 \div 528 \times 60 = 250$  (秒)

(4) C地点からD地点までを、

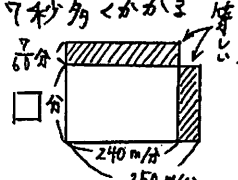
たろうさんは  $1800 \div 225 \times 60 = 480$  秒、かおりさんは  $1800 \div 200 \times 60 = 540$  秒かかる。

よって、A地点からD地点までを、

たろうさんは  $760 + 480 = 1240$  秒、かおりさんは  $(1400 \div 160 + 800 \div 250) \times 60 + 540 = 1257$  秒

よって、D地点からE地点までかかる時間は、たろうさんの方がかおりさんより7秒多くかかるとい

よって [ウ]は、  $240 \times \frac{7}{60} \div 10 = 28$ 、  $2.8 \times 250 = 700$  (m)



	A	B	C	D
たろうさん		760秒	480秒	合計1240秒
かおりさん		525秒	192秒	540秒 合計1257秒

答	[ア] 800	[イ] 250	[ウ] 700
---	---------	---------	---------

小計		合計	
2			