

解答らん

1	(1) 5	(2) $\frac{2}{3}$	(3) 450 (L)	(4) $\frac{3}{7}$	(5) 15 (分)
	(6) 23400 (cm)	(7) なおと	(8) 95	(9) 27 (分)	(10) 114 (度)

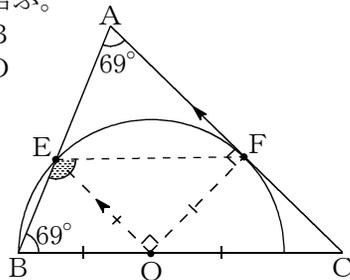
2	(1) 9 通り	(2) 45 通り	3	(1) 毎時 12.5 km	(2) 午後 5 時 20 分
---	----------	-----------	---	----------------	-----------------

4	(解き方)				
	解説参照				
		(1)	50	人	
	(2)	10	人		

5	(解き方)				
	解説参照				
		(1)	2	:	3
	(2)	11	:	13	

6	(解き方)				
	解説参照				
		(1)	$\frac{5}{12}$	倍	
	(2)	$\frac{79}{288}$	倍		

- ①(3)  $(125L + \square L \div 18) \div \frac{5}{7} = 2100\text{dL}$   
 $\rightarrow (125L + \square L \div 18) \div \frac{5}{7} = 210L$   
 $\rightarrow 125L + \square L \div 18 = 150L$   
 $\rightarrow \square L \div 18 = 25L$   
 $\rightarrow \square = 25 \times 18 = 450(L)$
- (4) 小数に直すと、左から順に0.4, 0.44..., 0.42..., 0.41..., 0.43となる。よって、大きい方から3番目は0.42...の $\frac{3}{7}$ 。
- (5)  $\text{LCM}(28, 36) = 252$ ...仕事全体  
 $252 \div 28 = 9$  (/分)...A  $252 \div 36 = 7$  (/分)...B  
 $252 \div \{(9 + 7) \times 1.05\} = 15$  (分)
- (6)  $135 - 1 \times 7 = 128(\text{cm})$   $188 - 1 \times 8 = 180(\text{cm})$   
 $(135 \times 188 - 128 \times 180) \times 10 = 23400(\text{cm}^3)$
- (7) かずやが㊷のとき、はじめは㊸、たくみは㊹で、さとしの席がない。かずやが㊸のとき、はじめは㊹で、たくみは㊺で、さとしの席がない。かずやが㊹のとき、はじめは㊺になりおかしい。かずやが㊺のとき、はじめは㊻で、たくみは㊼になりおかしい。かずやが㊻のとき、はじめは㊼で、たくみは㊽、さとしは㊾、なおとは㊿で条件にあう。
- (8)  $\text{LCM}(4, 3) = 12$   
 12までの整数がどこに入るかを調べる。  
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12  
 ㊸ ㊸ ㊸ ㊸ ㊸ ㊸ ㊸ ㊸ ㊸ ㊸ ㊸ ㊸  
 ㊿に注目すると、 $23 \div 3 = 7$ あまり2  
 $\rightarrow 12 \times 7 + 8 = 92$ から $12 \times 7 + 11 = 95$ まで。  
 ㊽に注目すると、 $48 \div 6 = 8$   
 $\rightarrow 12 \times 7 + 11 = 95$ から $12 \times 8 = 96$ まで。  
 よって、2つの範囲にあてはまるのは95。
- (9)  $6 \times 6 - 0.5 \times 9 = 31.5(\text{度})$ ...現在の長針と短針の差  
 $(180 - 31.5) \div (6 - 0.5) = 27(\text{分}) \rightarrow 6$ 時27分
- (10) 右の図のようにOE, OFを結ぶ。  
 ACとOFは垂直で、角CAB = 角EBO = 角OEBより、OEとCAは平行。よって角EOFは直角で、三角形EOFは直角二等辺三角形になる。よって、求める角度は、 $69 + 45 = 114(\text{度})$



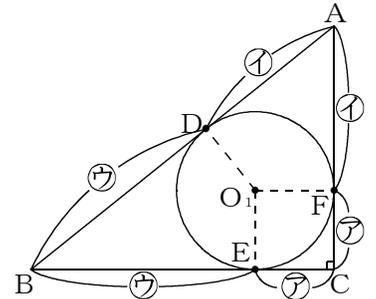
- ②(1) Cが9のとき、B = 91~99の9通り。  
 (2) Cによって場合分けする。  
 Cが9のとき、(1)より9通り。  
 Cが8のとき、B = 92~99の8通り。  
 ...  
 Cが1のとき、B = 99の1通り。  
 よって、 $(9 + 1) \times 9 \div 2 = 45$ (通り)

- ③(1) 2人合わせて $20 \times 2 = 40(\text{km})$ を、  
 午後5時12分 - 午後2時 = 3時間12分で進んでいる。  
 $40 \div 3 \frac{12}{60} = 12.5(\text{km/時})$
- (2) 午後2時 - 正午 = 2時間、午後2時 - 午後1時 = 1時間  
 あつき君が2時間、かずや君が1時間で20km進んでいる。  
 $(20 - 12.5 \times 1) \div (2 - 1) = 7.5(\text{km/時})$ ...あつき君の速さ  
 $20 \times 2 \div 7.5 = 5 \frac{1}{3}$ (時間)  
 正午 +  $5 \frac{1}{3}$ 時間 = 午後5時20分

④(1)  $33 + 40 + 27 = 100(\text{個})$   $100 \div 2 = 50(\text{人})$

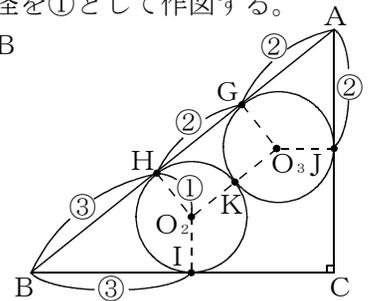
- (2)  $(33 - 1 \times 30) \div (2 - 1) = 3(\text{人})$ ...赤い玉2個の人  
 $(40 - 1 \times 35) \div (2 - 1) = 5(\text{人})$ ...青い玉2個の人  
 $(27 - 1 \times 25) \div (2 - 1) = 2(\text{人})$ ...白い玉2個の人  
 $50 - (3 + 5 + 2) = 40(\text{人})$ ...異なる色の玉の人  
 $40 - 2 \times 5 = 30(\text{個})$   
 $30 \div 1 = 30(\text{人})$ ...青い玉を1個もらった人  
 $40 - 30 = 10(\text{人})$

- ⑤(1) 右の図のようにまとめると、  
 ㊸ + ㊹ = 3 (cm),  
 ㊸ + ㊺ = 4 (cm),  
 ㊹ + ㊺ = 5 (cm)  
 よって、㊸ = 1 cm,  
 ㊹ = 2 cm, ㊺ = 3 cmとなり、  
 求める比は2 : 3。

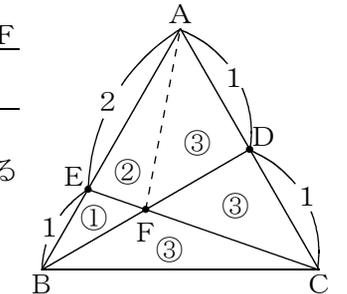


- (2) (1)の結果を利用して、円の半径を㊸として作図する。

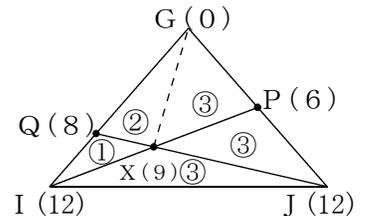
$\textcircled{2} + \textcircled{2} + \textcircled{3} = \textcircled{7} = 5(\text{cm})$ ...AB  
 $\textcircled{1} = \frac{5}{7}(\text{cm})$   
 $3 - \frac{5}{7} \times 2 = \frac{11}{7}(\text{cm})$ ...JC  
 $4 - \frac{5}{7} \times 3 = \frac{13}{7}(\text{cm})$ ...IC  
 よって、 $\frac{11}{7} : \frac{13}{7} = 11 : 13$



- ⑥(1)  $\frac{\triangle ABF : \triangle BCF : \triangle CAF}{1 : 1 : 2}$   
 $\frac{1 : 1 : 2}{1 : 1 : 2}$   
 三角形BFEの面積を㊸とすると、右の図のようになる。  
 $\frac{2 + 3}{1 + 2 + 3 + 3 + 3} = \frac{5}{12}(\text{倍})$



- (2) 右の図は、正四角すいを右から見たもの。XはQJとPIの交点、( )内の数は、各辺の長さを12としたときの奥行き。面積から考えて、IX = XPとなり、Xの奥行きは12と6の平均の9となる。



$12 \times \frac{0 + 12 + 12}{3} = 96$ ...正四角すい全体  
 $2 \times \frac{0 + 8 + 9}{3} + 3 \times \frac{0 + 9 + 6}{3} = \frac{79}{3}$ ...Gを含む立体  
 $\frac{79}{3} \div 96 = \frac{79}{288}(\text{倍})$