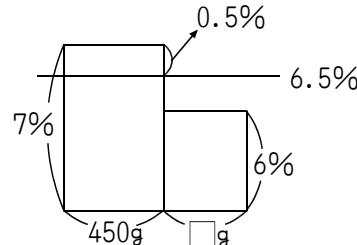


## 解 答

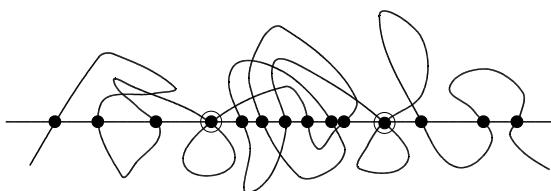
- 1 (1) 225 (2) 15時間 (3) 17本 (4)  $16.5\text{cm}^2$  (5) 7.2cm  
 2 (1) 6時29分 (2) 6時21.5分  
 3 偶数は C <理由> は解説参照  
 4 解説参照  
 5 (1) 511578 (2)  $13\text{m}^2$   
 6 (1) 27回目 (2) 下から2段目の26番

## 解 説

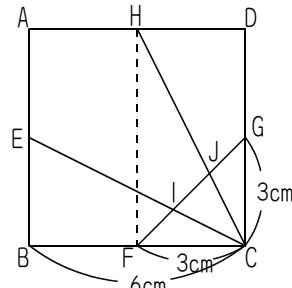
- 1 (1) 3%の食塩水150gと9%の食塩水300gを混ぜ合わせると、  
 7%の食塩水が450gできます。  
 3%の食塩水と9%の食塩水と同じ重量ずつ混ぜ合わせると、  
 6%の食塩水ができます。  
 結果的に、7%の食塩水を450gと、6%の食塩水を混ぜて6.5%になります。  
 したがって、 $450 \div 2 = 225$  (g)



- (2) AとBが1時間でこなす仕事の割合をa, bとすると、  
 $a \times \frac{45}{8} + b \times \frac{45}{8} = a \times 10 + b \times 3$ ,  $b \times \frac{21}{8} = a \times \frac{35}{8}$ ,  $b \times 3 = a \times 5$  となるから  
 $a = ③$ ,  $b = ⑤$ として、仕事の全体量は  $③ \times 10 + ⑤ \times 3 = ④$  と表せます。  
 $④ \div ③ = 15$  (時間)  
(3) 右図のように、ハサミで1回切る箇所を●印  
2回切る箇所を◎印で表すと、  
●印は12個、◎印は2個あります。  
 $1 \times 12 + 2 \times 2 + 1 = 17$  (本)



- (4) 右図の三角形HFJと三角形CGJの相似比は2:1だから、  
 $FJ : JG = 2 : 1$ 。また、三角形EGIと三角形CFIの相  
似比は2:1だから、 $FI : IG = 2 : 1$ 。  
このことより、 $FI : IJ : JG = 1 : 1 : 1$ となるので、  
三角形ICJ =  $3 \times 3 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = 1.5$  ( $\text{cm}^2$ )  
四角形AECHの面積 =  $6 \times 6 - 3 \times 6 \div 2 \times 2 = 18$  ( $\text{cm}^2$ )  
求める面積は =  $18 - 1.5 = 16.5$  ( $\text{cm}^2$ )  
(5) 三角形ACOの面積 : 三角形AFOの面積 = ⑦ : ③  
三角形BEOの面積 : 三角形BDOの面積 = ① : ② と表せるから  
 $⑦ + ② = 30$ ,  $① + ③ = 14$  となります。これを消去算で解くと、 $① = 2$ ,  $① = 8$  だから、  
三角形AOCの面積は  $2 \times 7 = 14$  ( $\text{cm}^2$ ),  $AO = 14 \times 2 \div 7 = 4$  (cm)  
三角形BOEの面積は  $8 \times 1 = 8$  ( $\text{cm}^2$ ),  $BO = 8 \times 2 \div 5 = 3.2$  (cm),  $AB = 4 + 3.2 = 7.2$  (cm)



- 2 (1) 各駅停車が4kmを進むのにかかる時間は、 $4 \div 60 \times 60 = 4$  (分)  
 $4 \times 6 + 1 \times 5 = 29$  (分), だから 6時29分  
(2) 特急電車が1駅区間を進むのにかかる時間は、 $4 \div 100 \times 60 = 2.4$  (分)  
特急電車がPを出発するとき、各駅停車はBから1km先を進んでいますから、特急電車がC駅以降の場合を調べます。

特急電車がCに着くとき (6時18.2分), 各駅停車はCを過ぎて3.2分進んだ地点を走っています。

特急電車がDに着くとき (6時20.6分), 各駅停車はDを過ぎて0.6分進んだ地点を走っています。

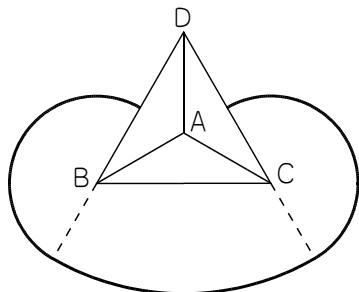
各駅停車は0.6分で  $60 \times \frac{0.6}{60} = 0.6$  (km) 進むから、この後、特急電車が各駅停車に追いつくのは、  
 $0.6 \div (100 - 60) \times 60 = 0.9$  (分), だから, 6時20.6分 + 0.9分 = 6時21.5分

3 偶数はC。

〈理由〉

(例) 奇数と奇数の差は偶数だから、条件から A, D, B, E は奇数であることが分かる。また、B と C の和は 11 であることから、一方が偶数、他方が奇数であることが分かる。B は奇数だから、偶数はC。

4



(注意)

右の図において、点B、点Cを中心とする半円は半径が2cm、点Dを中心とするおうぎ形は半径が6cmとなる。

図の、破線(点線)は必要とは言えないが、フリー手帳で作図するため、3つの曲線の区別がつくようにしたい。

8

$$5 \quad (1) \quad 16 + 47 \div 0.3 + 5 = 51 + 58 \text{ ha}$$

だから、およそ、51 + 58 ha

$$(2) \quad (\text{千葉地区}) + (\text{東葛飾地区}) = 135$$

$$(\text{東葛飾地区}) + (\text{印旛地区}) = 205$$

$$+ \underline{(\text{印旛地区}) + (\text{千葉地区}) = 314}$$

$$\{( \text{千葉地区}) + (\text{東葛飾地区}) + (\text{印旛地区})\} \times 2 = 654$$

$$\text{以上のことより}, (\text{千葉地区}) + (\text{東葛飾地区}) + (\text{印旛地区}) = 327$$

$$327 - 314 = 13 (\text{m}^2)$$

6 (1)

下から3段目

1	20
	26

下から2段目

1	2	17
4	3	19
25	23	

下から3段目

1	2	5	15
4	3	6	16
9	8	7	18
27	24	22	21

上図の通りに置いていくので、②回目

$$(2) \quad 1 \times 1 + 2 \times 2 + 3 \times 3 + 4 \times 4 + 5 \times 5 + 6 \times 6 = 91 \text{ だから},$$

⑨回目に、下から1段目は  $6 \times 6 = 36$  個 並びます。

下から2段目

					94

左図のように、下から2段目の26番の箱になります。

下から3段目

						92
						93