

1

(1)	169	(2)	<sup>㊦</sup> 12.0   <sup>㊧</sup> 0.2	(3)	$4\frac{8}{13}$
-----	-----	-----	--------------------------------------	-----	-----------------

(4)	84.8	(5)	86	(6)	147
-----	------	-----	----	-----	-----

(7)	5300	(8)	6.6 (kg)	(9)	1500 (a)
-----	------	-----	----------	-----	----------

(10)	<sup>㊦</sup> 7   <sup>㊧</sup> 53   <sup>㊨</sup> 18 (時間) (分) (秒)	(2)(10); 各完答
------	--	--------------

2

(1)	49 個	(2)	33 cm	(3)	18 (番目)
-----	------	-----	-------	-----	---------

3

(1)	28 人	(2)	140 本	(3)	16 人
-----	------	-----	-------	-----	------

4

(1)	50 $\text{cm}^2$	(2)	288 $\text{cm}^2$	(3)	256 $\text{cm}^2$
-----	------------------	-----	-------------------	-----	-------------------

5

(1)	64 個	(2)	40 個	(3)	34 個
-----	------	-----	------	-----	------

6

(1)	4 通り	(2)	15 通り	(3)	14 通り
-----	------	-----	-------	-----	-------

(配点) 各4点×25

①(6)  $\{(\square \div 7 + 19) \times 4 + 48\} \div 13 + 176 = 192$   
 $\{(\square \div 7 + 19) \times 4 + 48\} \div 13 = 192 - 176 = 16$   
 $(\square \div 7 + 19) \times 4 + 48 = 16 \times 13 = 208$   
 $(\square \div 7 + 19) \times 4 = 208 - 48 = 160$   
 $\square \div 7 + 19 = 160 \div 4 = 40$   
 $\square \div 7 = 40 - 19 = 21$   
 $\square = 21 \times 7 = 147$

(7)  $71 \times 27 + 142 \times 13 + 29 \times 53$   
 $= 71 \times 27 + 71 \times 2 \times 13 + 29 \times 53$   
 $= 71 \times (27 + 26) + 29 \times 53$   
 $= 53 \times (71 + 29)$   
 $= 53 \times 100 = 5300$

(8)  $2600 \text{ g} + 0.004 \text{ t}$   
 $= 2.6 \text{ kg} + 4 \text{ kg} = 6.6 \text{ kg}$

(9)  $16.2 \text{ ha} - 12000 \text{ m}^2$   
 $= 1620 \text{ a} - 120 \text{ a} = 1500 \text{ a}$

(10)  $1 \text{ 時間}18 \text{ 分}53 \text{ 秒} \times 6$   
 $= 6 \text{ 時間}108 \text{ 分}318 \text{ 秒} = 7 \text{ 時間}53 \text{ 分}18 \text{ 秒}$

②

番目	1	2	3	4	...
個数	4	9	16	25	...
まわり	6	9	12	15	...

(1) 個数 = (番目 + 1) × (番目 + 1) より,  
 $(6 + 1) \times (6 + 1) = 49 \text{ (個)}$

(2) まわりの長さは等差数列。  
 $6 + 3 \times (10 - 1) = 33 \text{ (cm)}$

(3) 増える正三角形の個数は、番目 × 2 + 1 (個) で奇数となる。  
 $80 = 39 + 41$ なので、 $(\square + 1)$ 番目では、  
 $(\square + 1) \times 2 + 1 = 39$   
 よって、 $\square = 18 \text{ (番目)}$

③(1)

男子	女子	
3 ..... 3	4 ..... 4	44本余り
2 ..... 2	3 ..... 3	72本余り
差 1 ..... 1	1 ..... 1	⇒ 28本
		$28 \div 1 = 28 \text{ (人)}$

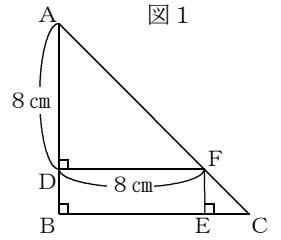
(2)

男子	女子	
2 ..... 2	3 ..... 3	72本余り
4 ..... 4	6 ..... 6	4本余り
差 2 ..... 2	3 ..... 3	⇒ 68本

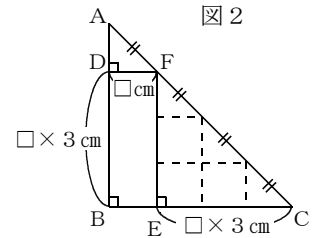
男子に2本ずつ、女子に3本ずつ配ると、合計68本配ることになる。  
 よって、 $68 + 72 = 140 \text{ (本)}$

(3) 男子2本 } 28人 → 68本 という「つるかめ算」  
 女子3本 }  
 $(3 \times 28 - 68) \div (3 - 2) = 16 \text{ (人)}$

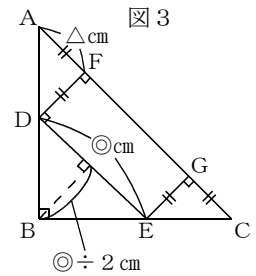
④(1)  $DF = DA = 8 \text{ (cm)}$  より,  
 $DB = 16 \div 8 = 2 \text{ (cm)}$   
 $BA = BC = 8 + 2 = 10 \text{ (cm)}$   
 よって、三角形ABCの面積は、  
 $10 \times 10 \div 2 = 50 \text{ (cm}^2\text{)}$



(2) FCがAFの3倍の長さなので、長さの関係を書きこむと右の図2のようになる。  
 $\square \times \square \times 3 = 108$ より  
 $\square \times \square = 36 \rightarrow \square = 6 \text{ (cm)}$   
 $BA = BC = 6 \times 4 = 24 \text{ (cm)}$   
 よって、三角形ABCの面積は、  
 $24 \times 24 \div 2 = 288 \text{ (cm}^2\text{)}$



(3) 長さの関係を書きこむと右の図3のようになる。  
 $FA = FD = \triangle \text{ (cm)}$ とすると、  
 $\triangle \times \triangle \div 2 = 24.5 \rightarrow \triangle = 7 \text{ (cm)}$   
 $DE = \odot \text{ (cm)}$ とすると、  
 $\odot \times (\odot \div 2) \div 2 = 81 \rightarrow \odot = 18 \text{ (cm)}$   
 $AC = 7 \times 2 + 18 = 32 \text{ (cm)}$   
 よって、三角形ABCの面積は、  
 $32 \times (32 \div 2) \div 2 = 256 \text{ (cm}^2\text{)}$



⑤(1) はじめ 1回目 2回目 3回目  
 A ; ㊦ → ㊧ → 36 → ㊨  
 B ; ㊩ → 32 → ㊪ → ㊫  
 C ; ㊬ → ㊭ → ㊮ → ㊯  
 $㊦ \div 2 + ㊩ \div 2 = 32 \text{ (個)}$ より、 $㊦ + ㊩ = 32 \times 2 = 64 \text{ (個)}$

(2)  $㊩ = ㊦ \times 3$ より、 $㊦ + ㊩ = ㊦ + ㊦ \times 3 = ㊦ \times 4 = 64 \text{ (個)}$   
 $㊦ = 16 \text{ (個)}$ 、 $㊩ = 16 \times 3 = 48 \text{ (個)}$   
 $㊧ = 16 \div 2 + ㊬ \div 2 = 8 + ㊬ \div 2$   
 $㊪ = 48 \div 2 + ㊭ \div 2 = 24 + ㊭ \div 2$   
 $㊫ \div 2 + ㊮ \div 2 = 36$ より、 $㊫ + ㊮ = 72 \text{ (個)}$   
 $8 + ㊭ \div 2 + 24 + ㊭ \div 2 = 32 + ㊭ = 72 \text{ (個)}$   
 よって、 $㊭ = 72 - 32 = 40 \text{ (個)}$

(3)  $㊧ = 8 + 40 \div 2 = 28 \text{ (個)}$   
 $㊪ = 72 - 28 = 44 \text{ (個)}$   
 $㊬ = 28 \div 2 + 32 \div 2 = 30 \text{ (個)}$   
 $㊭ = 32 \div 2 + 44 \div 2 = 38 \text{ (個)}$   
 よって、 $㊮ = 30 \div 2 + 38 \div 2 = 34 \text{ (個)}$

- ⑥(1) カードは区別しないので、枚数で場合分けする。  
 $(0, 0, 4)$ ,  $(0, 1, 3)$ ,  $(0, 2, 2)$ ,  
 $(1, 1, 2)$ , の4通り。
- (2)  $(0, 0, 4)$ のとき,  
 4枚をどの色の箱に入れるか決めればよいので3通り。  
 $(0, 1, 3)$ のとき,  
 3枚を入れる箱は3通り。残り1枚を入れる箱は2通り  
 なので,  $3 \times 2 = 6$  (通り)  
 $(0, 2, 2)$ のとき,  
 カードを入れない箱を決めればよいので3通り。  
 $(1, 1, 2)$ のとき,  
 2枚を入れる箱を決めればよいので3通り。  
 よって,  $3 \times 3 + 6 = 15$  (通り)
- (3) 枚数による場合分けは(1)の通り。  
 $(0, 0, 4)$ のとき, 1通り。  
 $(0, 1, 3)$ のとき,  
 1枚のカードの数字を決めればよいので4通り。  
 $(0, 2, 2)$ のとき,  
 2枚ずつのカードの組み合わせは,  
 $(\boxed{1}\boxed{2}, \boxed{3}\boxed{4})$ ,  $(\boxed{1}\boxed{3}, \boxed{2}\boxed{4})$ ,  $(\boxed{1}\boxed{4}, \boxed{2}\boxed{3})$  の3通り。  
 $(1, 1, 2)$ のとき,  
 1枚ずつのカードの組み合わせは,  
 $(\boxed{1}, \boxed{2})$ ,  $(\boxed{1}, \boxed{3})$ ,  $(\boxed{1}, \boxed{4})$ ,  $(\boxed{2}, \boxed{3})$ ,  $(\boxed{2}, \boxed{4})$ ,  
 $(\boxed{3}, \boxed{4})$  の6通り。  
 よって,  $1 + 4 + 3 + 6 = 14$  (通り)

(配点) 各4点×25