

1	(1)	$\frac{3}{8}$	(2)	9	(3)	8 (回)	(4)	18 (個)	(5)	110 (個)
	(6)	$5\frac{5}{23}$ (分)	(7)	42 (枚)	(8)	84 (cm ³)	(9)	6 (cm)	(10)	68 (cm ³)

2	(1)	30 人	(2)	2 人
---	-----	------	-----	-----

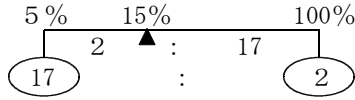
3	(1)	6.5 cm ²	(2)	13:11
---	-----	---------------------	-----	-------

4	(1)	32 番目	(2)	19067
---	-----	-------	-----	-------

5	(1)(解き方)	解説参照	(2)(解き方)	解説参照
	答	26 秒後	答	44 秒後

6	(1)(解き方)	解説参照	(2)(解き方)	解説参照
	答	34.5 cm ²	答	215.5 cm ³

①(3) $(15-5):(100-15)=2:17$ 5%と100%を17:2で混ぜる。
 $340 \times \frac{2}{17} = 40(\text{g})$ $40 \div 5 = 8(\text{回})$



(4) $A \div 23 = B$ あまり B (Bは22以下)
 $A = 23 \times B + B = 24 \times B$

Aは3けたでBは22以下の整数なので、
 Aは 24×5 から 24×22 までの18個ある。

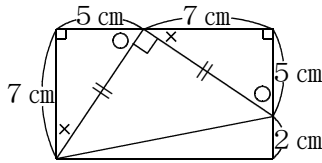
(5) ○, ×が交互に1個, 2個, 3個, 4個, …と並ぶ。
 $210 = 1 + 2 + 3 + \dots + 20$
 ×の個数は, $2 + 4 + 6 + \dots + 20 = (2+20) \times 10 \div 2 = 110(\text{個})$

(6) 5の目盛りを指す直線と短針の真ん中を考えると, 9時のとき1の目盛りを指しており, そこから毎分, $0.5 \div 2 = 0.25(\text{度})$ ずつ進む。この真ん中に長針が追いつけばよい。

よって, $30 \div (6 - 0.25) = 5 \frac{5}{23}(\text{分})$

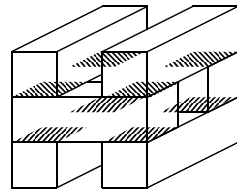
(7) $100 \times 2 + 50 \times 1 + 10 \times 1 = 260(\text{円})$
 $5460 \div 260 = 21(\text{セット})$ $2 \times 21 = 42(\text{枚})$

(8) 右の図の2つの直角三角形は合同。
 $5 + 2 = 7(\text{cm})$ $5 + 7 = 12(\text{cm})$
 $7 \times 12 = 84(\text{cm}^2)$

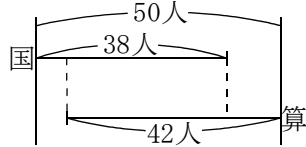


(9) $60 + 72 + 66 + 126 = 324(\text{cm}^2)$ $324 = 18 \times 18$ より,
 正方形の1辺は18cm。
 $(324 - 126) : 126 = 11 : 7$ $60 : 72 = 5 : 6$ より,
 $18 \times \frac{11}{11+7} \times \frac{6}{5+6} = 6(\text{cm})$

(10) 残りの立体は右の図のように,
 $1 \text{ cm} \times 1 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$ の直方体が6個
 組み合わさった立体になる。
 接着面は8か所あり, 全て 1 cm^2 。
 $1 \times 1 \times 2 + 1 \times 3 \times 4 = 14(\text{cm}^2)$
 $14 \times 6 - 1 \times 2 \times 8 = 68(\text{cm}^2)$



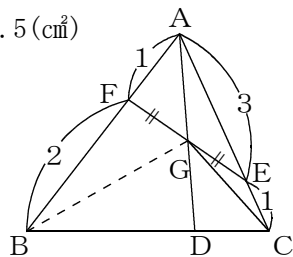
②(1) 右の図のような線分図のようになるとき, 両方とも好きな生徒は最も少ない。
 $38 + 42 - 50 = 30(\text{人})$



(2) 右の図のように, 表にまとめる。
 $\begin{cases} \textcircled{6} + \triangle = 42 \\ \textcircled{1} + \triangle = 12 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} \textcircled{5} = 30 \\ \textcircled{1} = 6 \end{cases}$
 $8 - 6 = 2(\text{人})$

国語			
	○	×	合計
算数	○	△	42
	×	①	8
合計	38	12	50

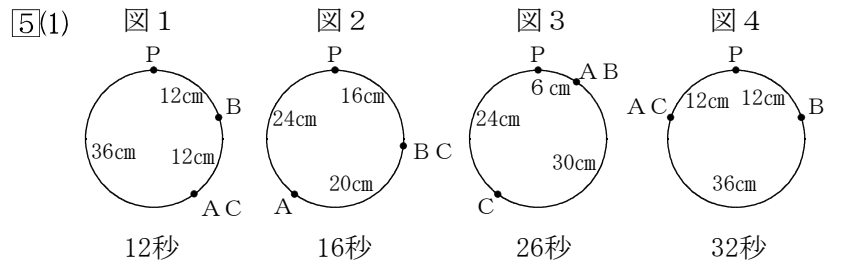
③(1) 三角形AGEの面積は,
 $156 \times \frac{1}{1+2} \times \frac{3}{3+1} \times \frac{1}{1+1} = 19.5(\text{cm}^2)$
 よって, 三角形GCEの面積は,
 $19.5 \times \frac{1}{3} = 6.5(\text{cm}^2)$



(2) 三角形AFG = $19.5(\text{cm}^2)$
 三角形ABG = $19.5 \times \frac{1+2}{1} = 58.5(\text{cm}^2)$
 四角形ABGC = $58.5 + 19.5 + 6.5 = 84.5(\text{cm}^2)$
 三角形BCG = $156 - 84.5 = 71.5(\text{cm}^2)$
 よって, $AG : GD = 84.5 : 71.5 = 13 : 11$

④(1) 1けた→2, 5の2個
 2けた→ $2 \times 3 = 6$ (個)
 3けた→ $2 \times 3 \times 3 = 18$ (個)
 $200 \square \rightarrow 3$ 個 $202 \square \rightarrow 2020, 2022, 2025$
 よって, $2 + 6 + 18 + 3 + 3 = 32(\text{番目})$

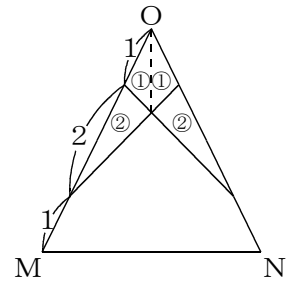
(2) $2 + 5 + 20 + 22 + 25 + 50 + 52 + 55 = 231$
 $200 + 202 + 205 + \dots + 255 = 231 + 200 \times 9 = 2031$
 $500 + 502 + 505 + \dots + 555 = 231 + 500 \times 9 = 4731$
 $2000 + 2002 + 2005 + 2020 + 2022 + 2025 = 12074$
 よって, $231 + 2031 + 4731 + 12074 = 19067$



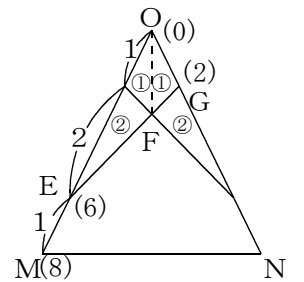
A, Cが同じ地点→ $60 \div (3+2) = 12(\text{秒後}) \dots$ 図1
 B, Cが同じ地点→ $12 + 12 \div (1+2) = 16(\text{秒後}) \dots$ 図2
 A, Bが同じ地点→ $16 + 40 \div (3+1) = 26(\text{秒後}) \dots$ 図3

(2) A, Cが2回目に同じ地点にくるのは,
 $26 + 30 \div (3+2) = 32(\text{秒後}) \dots$ 図4
 AがBに追いつくのが, $24 \div (3-1) = 12(\text{秒})$ で,
 BとCが出会うのが, $36 \div (2+1) = 12(\text{秒})$ より, 同時。
 $32 + 12 = 44(\text{秒後})$

⑥(1) 断面は右の図のようになる。
 三角形OMNの面積は,
 $8 \times 12 \div 2 = 48(\text{cm}^2)$
 $48 \times \frac{1}{4} \times \frac{3}{4} = 9(\text{cm}^2) \dots$ ④
 $48 - 9 \times \frac{6}{4} = 34.5(\text{cm}^2)$



(2) 四角すいO-ABCDの体積は,
 $8 \times 8 \times 12 \times \frac{1}{3} = 256(\text{cm}^3)$
 右の図で, ()付きの数値は各点での奥行きを表す。Fでの奥行きは,
 $2 + (6-2) \times \frac{1}{1+3} = 3(\text{cm})$
 $\textcircled{3} = 9 \times \frac{3}{4} = 6 \frac{3}{4}(\text{cm}^2)$
 $256 - 6 \frac{3}{4} \times \frac{0+6+3}{3} \times 2 = 215.5(\text{cm}^3)$



配点; 各5点×20