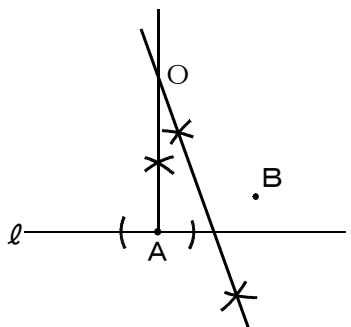


問題		正 答	配 点	
大問	小問		小問	大問
1	(1)	① 1 1	2 点	(1) から 8 問 選択
		② - 2	2 点	
	(2)	$-8x^3$	4 点	
	(3)	7 0	4 点	
	(4)	(過程) (例) $\frac{4}{5}x + 3 = \frac{1}{2}x$ 両辺を 10 倍すると, $8x + 30 = 5x$ $3x = -30$ $x = -10$ 答 $x = -10$	4 点	
	(5)	$x = -1, y = 5$	4 点	
	(6)	(過程) (例) $(x - 7)(x + 4) = 4x - 10$ $x^2 - 3x - 28 = 4x - 10$ $x^2 - 3x - 28 - 4x + 10 = 0$ $x^2 - 7x - 18 = 0$ $(x - 9)(x + 2) = 0$ $x - 9 = 0$ または $x + 2 = 0$ $x = 9, -2$ 答 $x = 9, -2$	4 点	
	(7)	$2\sqrt{5}$	4 点	
	(8)	$y = -4x^2$	4 点	
	(9)	$a = 3b - 150$	4 点	
(10)	$n = 98$	4 点		

問題		正 答	配 点	
大問	小問		小問	大問
1	(11)	1 1 7 °	4 点	3 2 点
	(12)	3 8 °	4 点	
	(13)	$80\sqrt{14}$ cm ³	4 点	
	(14)	3 cm	4 点	
	(15)	$\frac{8\sqrt{2}}{3}$ cm	4 点	

問 題		正 答	配 点		
大問	小問		小問	大問	
2	(1)	2 分 5 5 秒	5 点		
	(2)	①	(- 4 , 1 6)	4 点	
		②	(過程) (例) 点Aのx座標をaとすると、点A(a , $\frac{1}{4}a^2$), 点B(a , a ²), 点D(- a , $\frac{1}{4}a^2$) であるから、 $AB = \frac{3}{4}a^2$, $AD = 2a$ である。 四角形ABCDが正方形 のとき、 $AB = AD$ $\frac{3}{4}a^2 = 2a$ $a(3a - 8) = 0$ $a > 0$ であるから、 $a = \frac{8}{3}$ 答 $\frac{8}{3}$	6 点	
			③	あふれる (あふれない)	6 点
(3)	(理由) (例) はじめに入れた水でできた 円錐と容器の円錐は相似で あるから、相似比は、 $9 : 12 = 3 : 4$ であり、体積比は、 $3^3 : 4^3 = 27 : 64$ となる。 はじめに入れた水の体積は、 容器の円錐の体積の半分以 下であるから、はじめに入 れた水と同じ体積の水を加 えても水はあふれない。	6 点			
(4)	(例) 	5 点			
			2 6 点		

問 題		正 答	配 点	
大問	小問		小問	大問
3	(1)	Ⓐ	1	3 点
		Ⓑ	1 8	
		Ⓒ	8	
	(2)	Ⓓ	(例) 早い	2 点
		Ⓔ	ウ	3 点
		Ⓕ	(例) 求める直線の式を $y = ax + b$ とおくと、 $a = \frac{0 - 30}{7 - 2} = -6$ $y = -6x + b$ は、 点(7 , 0) を通るから、 $b = 42$ したがって、図の直線の 式は、 $y = -6x + 42$ である。	6 点
		Ⓖ	2 1	1 4 点
		(1)	$\frac{5}{18}$	5 点
		(2)	ア	$10a + b$
イ	$10b + a$			
ウ	(例) $N - M$ $= (10b + a) - (10a + b)$ $= 10b + a - 10a - b$ $= 9b - 9a$ $= 9(b - a)$		2 点	
エ	$b - a$		2 点	
オ	$9(b - a)$			
			1 1 点	

問 題		正 答		配 点	
大問	小問			小問	大問
	(1)	ア	B F C	2点	
		イ	D F G	2点	
		ウ	1 8 0	2点	
		エ	6 0		
5 I	(2)	<p>[証明] (例)</p> <p>$\triangle G H J$ と $\triangle B I J$ において</p> <p>対頂角は等しいから, $\angle G J H = \angle B J I \dots \textcircled{1}$</p> <p>$A G \parallel D F$ であるから, $H G \parallel B F$</p> <p>平行線の錯角は等しいから, $\angle G H J = \angle B I J \dots \textcircled{2}$</p> <p>$\textcircled{1}, \textcircled{2}$ より, 2組の角がそれぞれ等しいから,</p> <p>$\triangle G H J \sim \triangle B I J$</p>		6点	I と II か ら 1 問 選 択
(3)	$82\sqrt{3} \text{ cm}^2$		5点		
5 II	(1)	<p>[証明] (例)</p> <p>$\triangle B F I$ と $\triangle B H G$ において</p> <p>$\angle B F I$ は $\angle C$ を折り返した角だから, $\angle B F I = \angle C = 90^\circ$</p> <p>$\angle B H G$ は $\angle A$ を折り返した角だから, $\angle B H G = \angle A = 90^\circ$</p> <p>よって, $\angle B F I = \angle B H G \dots \textcircled{1}$</p> <p>共通な角だから, $\angle F B I = \angle H B G \dots \textcircled{2}$</p> <p>$\textcircled{1}, \textcircled{2}$ より, 2組の角がそれぞれ等しいから,</p> <p>$\triangle B F I \sim \triangle B H G$</p>		6点	
		(2)	<p>(過程) (例)</p> <p>$\angle E B F$ は $\angle E B C$ を折り返した角だから, $\angle E B F = \angle E B C = a^\circ$</p> <p>$\angle A B G = \angle A B C - \angle E B F - \angle E B C = (90 - 2a)^\circ$</p> <p>$\angle G B H$ は $\angle A B G$ を折り返した角だから, $\angle G B H = \angle A B G = (90 - 2a)^\circ$</p> <p>したがって, $\angle I B E = \angle E B F - \angle G B H$</p> <p style="text-align: center;">$= (3a - 90)^\circ$</p> <p style="text-align: right;">答 $(3a - 90)^\circ$</p>		6点
	(3)	$\frac{44}{3} \text{ cm}^2$		5点	17点
合 計 100点					