

正答表

1		点
(問1)	1	5
(問2)	$x = -1, y = 2$	5
(問3)	$\frac{1}{6}$	5
(問4)	ウ	5
(問5)		5

2					点	
(問1)	4				7	
(問2)	(1)	①	4	②	8	2
		③	4	④	4	
		⑤	6			2
		⑥	【途中の式や計算など】			

PQ=QR より,

$$\frac{p^2}{4} - p = \left(-\frac{p^2}{4} + 6\right) - \frac{p^2}{8}$$

$$5p^2 - 8p - 48 = 0$$

$$p = \frac{8 \pm \sqrt{8^2 - 4 \times 5 \times (-48)}}{2 \times 5}$$

$$= \frac{8 \pm 32}{10}$$

$$= 4, -\frac{12}{5}$$

$p$  は負の数であるから,

$$p = -\frac{12}{5}$$

よって、点 P の  $x$  座標は  $-\frac{12}{5}$

(問2)	(2)	5	8
------	-----	---	---

※2 (問2) (1) ①, ② 全て「正答」で、点を与える。

※2 (問2) (1) ③, ④, ⑤ 全て「正答」で、点を与える。

3			点
(問1)	50	度	7
(問2)	10	cm <sup>2</sup>	8
(問3)	【選んだ記号】 ア イ <b>ウ</b> エ 【証明】		10

頂点 A と頂点 C を結び、 $\triangle APC$  を考えると、

$AD \parallel PC$  より、 $\triangle APC = \triangle CDP$

同様に、 $AB \parallel CR$  より、 $\triangle ARC = \triangle BRC$

$\triangle ARC = \triangle APC + \triangle PRC$   
 $= \triangle CDP + \triangle PRC$

$\triangle BRC = \triangle BRP + \triangle PRC$

よって、  
 $\triangle BRP = \triangle CDP$

4			点
(問1)	64	cm <sup>3</sup>	7
(問2)	①	$2\sqrt{5}$	2
	②	6	2
	③	【途中の式や計算など】	

立体 A-PQT と立体 C-PQT の高さは、  
 底面を  $\triangle PQT$  とすれば、  
 それぞれ、線分 AT、線分 CT となる。

線分 AT の長さを  $a$  cm、線分 CT の長さを  $b$  cm とし、  
 求める体積を  $V$  とすると、

$$V = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times 2\sqrt{5} \times 6 \times a + \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times 2\sqrt{5} \times 6 \times b$$

$$= 2\sqrt{5}(a+b)$$

ここで、 $a+b = \sqrt{4^2+8^2} = 4\sqrt{5}$  であるから、  
 $V = 40$  (cm<sup>3</sup>)

(問3)	48	cm <sup>3</sup>	8
------	----	-----------------	---

(答え) 40 cm<sup>3</sup>