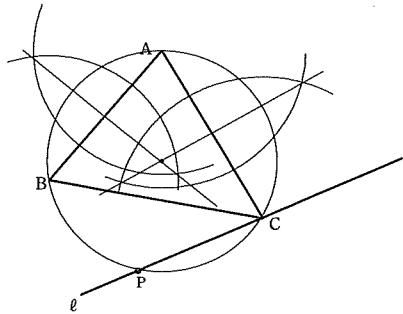


|       |                 |   |
|-------|-----------------|---|
|       | 1               | 点 |
| (問 1) | 1               | 5 |
| (問 2) | $x = -1, y = 2$ | 5 |
| (問 3) | $\frac{1}{6}$   | 5 |
| (問 4) | ウ               | 5 |
| (問 5) |                 | 5 |



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

$PQ \equiv QR$  より,

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

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

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

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

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

$p$  は負の数であるから,

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

よって、点 P の  $x$  座標は  $-\frac{12}{5}$

(答え)  $-\frac{12}{5}$

|      |     |   |   |
|------|-----|---|---|
| (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 $\text{cm}^2$                               | 8  |
| (問3) | <p>【 選んだ記号 】</p> <p>ア      イ      ウ      エ</p> | 10 |
|      | 【 証明 】                                         |    |

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

AD // PC より,  $\triangle APC = \triangle CDP$

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

$$\Delta \text{ARC} = \Delta \text{APC} + \Delta \text{PRC}$$

$$\Delta \text{ARC} = \Delta \text{CDP} + \Delta \text{PRC}$$

$$\Delta BRC = \Delta BRP + \Delta PRC$$

よって,

$$\Delta \text{BRP} = \Delta \text{CDP}$$

|      |                    |               |   |   |
|------|--------------------|---------------|---|---|
|      |                    |               | 4 | 点 |
| (問1) | 64 cm <sup>3</sup> |               |   | 7 |
| (問2) | ①                  | 2√5           |   | 2 |
|      | ②                  | 6             |   | 2 |
|      | ③                  | 【 途中の式や計算など 】 |   | 6 |

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>)

|      |    |                 |   |
|------|----|-----------------|---|
| (答え) | 40 | cm <sup>3</sup> |   |
| (問3) | 48 | cm <sup>3</sup> | 8 |