

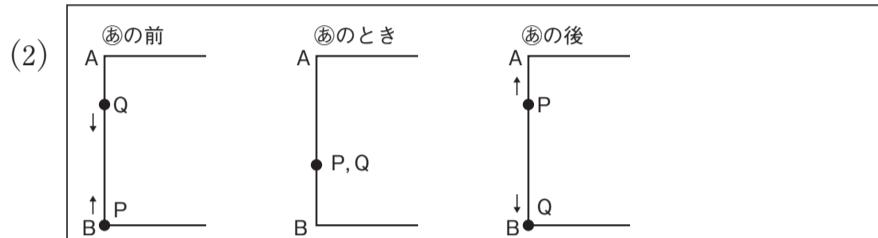
|      |                      |                      |                      |                      |    |                      |                      |
|------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----|----------------------|----------------------|
| 受験番号 | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | 氏名 | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
|------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----|----------------------|----------------------|

/ 60

1 (1)  $\frac{5}{12}$  5点 (2) 25 5点

2 (1) 6 6点 (2) 70 本 6点 (3)  $12.84 \text{ cm}^2$  6点

3 (1) P: 每秒 1.6 cm Q: 每秒 1.2 cm 5点



PがBにくるまでに,  $(40 + 24 + 40) \div 1.6 = 65$  (秒)

65秒間でQが進む距離は,  $1.2 \times 65 = 78$  (cm)

このとき, PQの長さは,  $(24 + 40 + 24) - 78 = 10$  (cm)

ここから, PとQが重なるまでの時間は,

$$10 \div (1.6 + 1.2) = \frac{25}{7} = 3\frac{4}{7} \text{ (秒)}$$

よって, ⑥は,  $65 + 3\frac{4}{7} = 68\frac{4}{7}$

〈別解〉

QがBにくるまでに,  $(24 + 40 + 24) \div 1.2 = \frac{220}{3}$  (秒)

⑥は  $\frac{220}{3} - 65 = \frac{25}{3}$  (秒間) を  $1.2 : 1.6 = 3 : 4$  に

分けたと考えて,  $\frac{25}{3} \times \frac{3}{3+4} = \frac{25}{7}$

よって, ⑥ =  $65 + \frac{25}{7} = 68\frac{4}{7}$

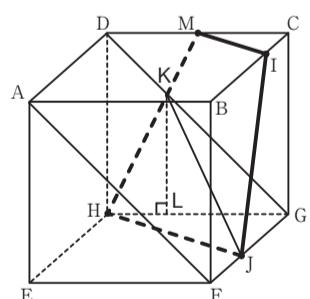
$68\frac{4}{7}$

7点

4 (1) 4 倍 5点

(2) 175  $\text{cm}^3$  7点

(3) 求める体積は, 立体①から, 三角すいKGHJを除いた部分の体積である。



三角すいKGHJの体積は,

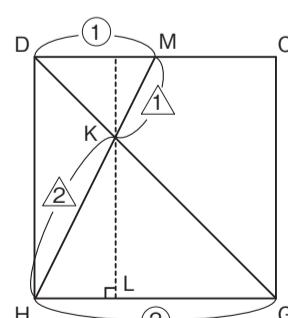
$$\triangle GHJ \times KL \div 3$$

$$= (10 \times 6 \div 2) \times (10 \times \frac{2}{3}) \div 3$$

$$= \frac{200}{3} = 66\frac{2}{3} (\text{cm}^3)$$

よって, 求める体積は,

$$175 - 66\frac{2}{3} = 108\frac{1}{3} (\text{cm}^3)$$



$108\frac{1}{3} \text{ cm}^3$

8点