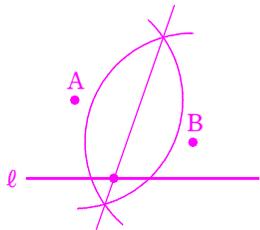


平面図形・空間図形①（解答と解説）

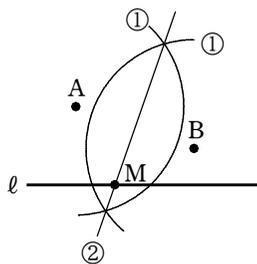
- 1 [解答] (1)  $AB \perp EF, AB \perp GH$   
 (2)  $EF \parallel GH$

- (1) 2直線  $AB, EF$  は垂直で  $AB \perp EF$   
 2直線  $AB, GH$  は垂直で  $AB \perp GH$   
 (2) 2直線  $EF, GH$  は平行で  $EF \parallel GH$

- 2 [解答]



- ① 2点  $A, B$  をそれぞれ中心として、等しい半径の円をかく。  
 ② ①でかいた2円の交点を通る直線をひき、直線  $l$  との交点を  $M$  とする。  
 このとき、点  $M$  は、直線  $l$  上にあつて、2点  $A, B$  から等しい距離にある点である。



- 3 [解答] (1) 周の長さは  $(6\pi + 24)$  cm, 面積は  $(144 - 18\pi)$   $\text{cm}^2$   
 (2) 周の長さは  $6\pi$  cm, 面積は  $2\pi$   $\text{cm}^2$

(1) 周の長さは  $2\pi \times 6 \times \frac{180}{360} + 6 + 12 + 6 = 6\pi + 24$  (cm)

面積は  $12 \times 12 - \pi \times 6^2 \times \frac{180}{360} = 144 - 18\pi$  ( $\text{cm}^2$ )

(2) 周の長さは  $6 \times \pi \times \frac{180}{360} + 2 \times \pi \times \frac{180}{360} + 4 \times \pi \times \frac{180}{360} = 6\pi$  (cm)

$$\begin{aligned} \text{面積は } \pi \times 3^2 \times \frac{180}{360} - \left( \pi \times 1^2 \times \frac{180}{360} + \pi \times 2^2 \times \frac{180}{360} \right) &= \frac{9}{2}\pi - \frac{5}{2}\pi \\ &= 2\pi \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

- 4 [解答] (1)  $9\pi$   $\text{cm}^2$  (2)  $27\pi$   $\text{cm}^2$  (3)  $36\pi$   $\text{cm}^2$

- (1) 底面積は  $\pi \times 3^2 = 9\pi$  ( $\text{cm}^2$ )  
 (2) 側面のおうぎ形の弧の長さは  
 $2\pi \times 3 = 6\pi$  (cm)

よつて、側面積は

$$\frac{1}{2} \times 6\pi \times 9 = 27\pi \text{ (cm}^2\text{)}$$

- (3) 表面積は  $9\pi + 27\pi = 36\pi$  ( $\text{cm}^2$ )

