

1. 정오각형의 한 내각의 크기와 한 외각의 크기를 순서대로 바르게 짝지은 것은?

①  $100^\circ, 72^\circ$

②  $105^\circ, 60^\circ$

③  $108^\circ, 60^\circ$

④  $108^\circ, 72^\circ$

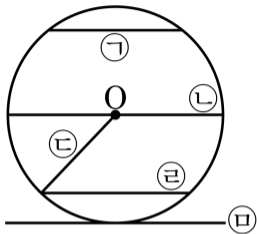
⑤  $120^\circ, 60^\circ$

해설

정오각형의 한 내각의 크기 :  $\frac{180^\circ \times (5 - 2)}{5} = \frac{540^\circ}{5} = 108^\circ$

정오각형의 한 외각의 크기 :  $\frac{360^\circ}{5} = 72^\circ$

2. 다음 그림의 원 O에서 길이가 가장 긴 현은?



① G

② L

③ C

④ R

⑤ M

해설

길이가 가장 긴 현은 원의 중심 O를 지나는 선분으로 지름이다.

3. 원뿔을 회전축을 포함하는 평면으로 잘랐을 때 단면의 모양은?

① 삼각형

② 사각형

③ 오각형

④ 육각형

⑤ 원형

#### 해설

회전체의 성질

① 회전체를 회전축에 수직인 평면으로 자르면 그 잘린 면은 항상 원이다.

② 회전체를 회전축을 포함하는 평면으로 자르면 그 잘린 면은 회전축에 대하여 선대칭도형이며, 모두 합동이다.

4. 대각선의 총수가 35 인 다각형의 변의 개수는?

① 8

② 9

③ 10

④ 11

⑤ 12

해설

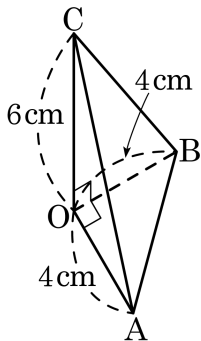
구하는 다각형을  $n$  각형이라고 하면

$$\frac{n(n-3)}{2} = 35, n(n-3) = 70$$

$$n(n-3) = 10 \times 7 \quad \therefore n = 10$$

따라서  $n = 10$  이므로 십각형이고, 변의 개수는 10 개이다.

5. 다음 그림과 같은 삼각뿔의 부피는?



①  $12\text{cm}^3$

②  $14\text{cm}^3$

③  $16\text{cm}^3$

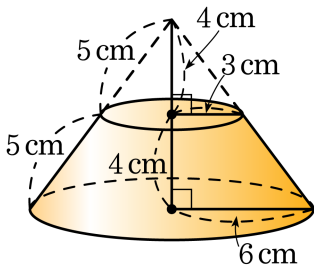
④  $18\text{cm}^3$

⑤  $20\text{cm}^3$

해설

$$V = \frac{1}{3} \left\{ \left( \frac{1}{2} \times 4 \times 4 \right) \times 6 \right\} = 16(\text{cm}^3)$$

6. 다음 그림과 같은 원뿔대의 부피  $V$  를 구하면?



①  $12\pi\text{cm}^3$

②  $64\pi\text{cm}^3$

③  $84\pi\text{cm}^3$

④  $96\pi\text{cm}^3$

⑤  $144\pi\text{cm}^3$

해설

$$V = \frac{1}{3}\pi \times 6^2 \times 8 - \frac{1}{3}\pi \times 3^2 \times 4 = 84\pi(\text{cm}^3)$$