

1. 육각기둥의 꼭짓점, 모서리, 면의 수를 각각 v , e , f 라고 할 때, $v+2e-f$ 의 값을 구하면?

① 30

② 40

③ 50

④ 60

⑤ 70

해설

$$v = 2n, \quad 2 \times 6 = 12$$

$$e = 3n, \quad 3 \times 6 = 18$$

$$f = n + 2, \quad 6 + 2 = 8$$

$$v + 2e - f$$

$$= 12 + 2 \times 18 - 8 = 40$$

2. 한 원에서 부채꼴과 활꼴이 같아지는 경우의 중심각의 크기를 구하여라.

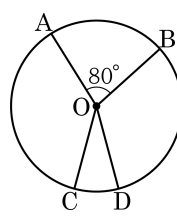
▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 180°

해설

현이 원의 중심을 지날 때, 부채꼴과 활꼴이 같아지므로, 이 경우의 중심각은 180° 이다.

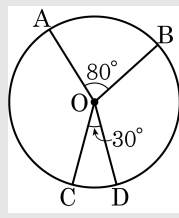
3. 다음 그림에서 부채꼴 AOB의 넓이가 32cm^2 , 부채꼴 COD의 넓이가 12cm^2 일 때, $\angle\text{COD}$ 의 크기를 구하여라.

[illegible]

▶ 정답 : 30°

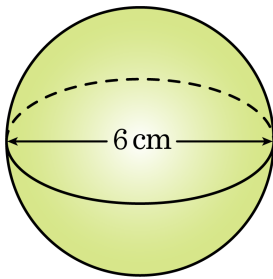
해설

$$32 : 12 = 80^\circ : \angle \text{COD}$$



$$\angle \text{COD} = 80^\circ \times \frac{12}{32} = 30^\circ$$

4. 다음 그림과 같은 구의 부피는?

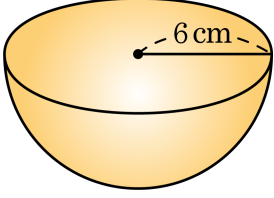


- ① $16\pi\text{cm}^3$ ② $25\pi\text{cm}^3$ ③ $36\pi\text{cm}^3$
④ $37\pi\text{cm}^3$ ⑤ $39\pi\text{cm}^3$

해설

$$\frac{4}{3}\pi \times 3^3 = 36\pi(\text{cm}^3)$$

5. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 6cm 인 구를 반으로 나눈 것이다.
이 입체도형의 겉넓이는?



- ① $72\pi\text{cm}^2$ ② $108\pi\text{cm}^2$ ③ $120\pi\text{cm}^2$
④ $200\pi\text{cm}^2$ ⑤ $300\pi\text{cm}^2$

해설

$$\begin{aligned} S &= (\text{원의 넓이}) + (\text{구의 겉넓이}) \times \frac{1}{2} \\ &= 36\pi + 4\pi \times 6^2 \times \frac{1}{2} \\ &= 36\pi + 72\pi \\ &= 108\pi(\text{cm}^2) \end{aligned}$$