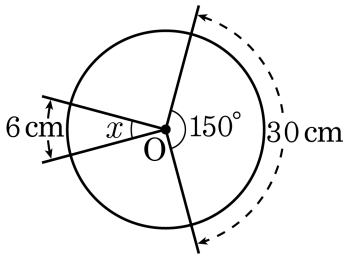


1. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 고르면?



① 30°

② 32°

③ 34°

④ 36°

⑤ 38°

해설

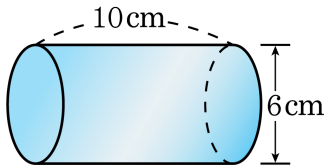
부채꼴의 중심각의 크기와 호의 길이는 정비례하므로

$6 : 30 = x : 150^\circ$ 에서

$$30x = 6 \times 150^\circ$$

$$\therefore \angle x = 30^\circ$$

2. 다음 그림과 같은 원기둥의 겉넓이는?



① $72\pi\text{cm}^2$

② $74\pi\text{cm}^2$

③ $76\pi\text{cm}^2$

④ $78\pi\text{cm}^2$

⑤ $80\pi\text{cm}^2$

해설

$$2 \times (\pi \times 3^2) + 10 \times (2\pi \times 3) = 18\pi + 60\pi = 78\pi(\text{cm}^2)$$

3. 내각의 크기의 합이 2340° 인 다각형은?

① 구각형

② 십일각형

③ 십이각형

④ 십삼각형

⑤ 십오각형

해설

$$180^\circ \times (n - 2) = 2340^\circ$$

$$n - 2 = 13$$

$$\therefore n = 15$$

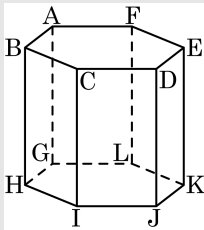
4. 육각기둥의 꼭짓점에 파란 스티커를 붙이려고 한다. 한 면에 최소한 하나의 스티커가 부착되게 하려면 파란 스티커는 최소 몇 개 필요한지 구하여라.

▶ 답 :

개

▷ 정답 : 3개

해설



한 꼭짓점에 스티커를 붙이면 세 개의 면이 그 스티커를 공유하게 된다.

점 A 에 스티커를 붙이면 면 ABHG , 면 AGLF , 면 ABCDEF 가 공유하고,

점 C 에 스티커를 붙이면 면 BCIH , 면 CDJI , 면 ABCDEF 가 공유하며,

점 K 에 스티커를 붙이면 면 DEKJ , 면 EFLK , 면 GHIJKL 이 공유한다.

따라서 적어도 3 개의 파란 스티커가 필요하다.

5. 정육면체의 각 면의 중심을 연결하면 어떤 다면체가 생기는가?

① 정사면체

② 정사각뿔

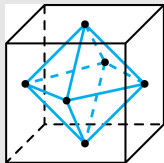
③ 정팔면체

④ 육각기둥

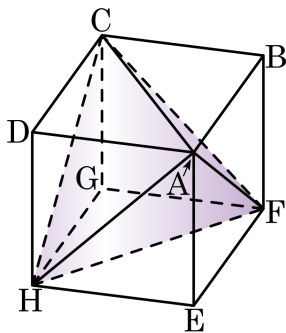
⑤ 정십이면체

해설

정육면체의 면은 6 개이므로 점이 6 개생기고 이들을 이으면 정삼각형 8 개로 둘러싸인 정팔면체가 된다.



6. 다음의 그림과 같은 한 모서리의 길이가 9cm 인 정육면체가 있다.
삼각뿔 A - HFC 의 부피를 구하여라.



▶ 답 :

cm³

▷ 정답 : 243cm³

해설

(삼각뿔 A - HFC의 부피)

= (정육면체 ABCD - EFGH의 부피) - 4 × (삼각뿔 A - HEF의 부피)

구하는 부피를 V 라 하면,

$$\begin{aligned} V &= 9 \times 9 \times 9 - 4 \times \left(\frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times 9 \times 9 \times 9 \right) \\ &= 729 - 486 = 243(\text{cm}^3) \end{aligned}$$