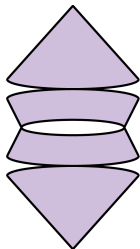
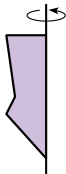


1. 다음 그림은 어느 회전체의 전개도이다. 다음 중 어느 평면도형을 회전시켜서 얻어진 것인가?



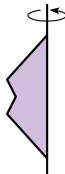
①



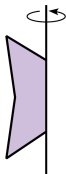
②



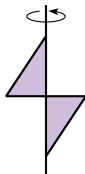
③



④

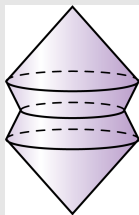


⑤

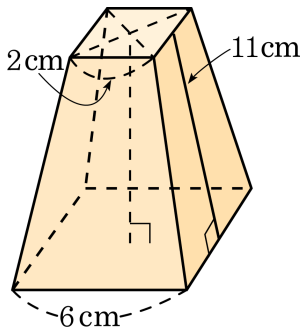


해설

주어진 전개도로 입체도형을 만들면 다음과 같으므로 삼각형과 사다리꼴이 2 개씩 합쳐진 ③ 번을 회전시킨 것이다.



2. 다음 그림은 정사각뿔대이다. 겉넓이를 구하면?



① 192cm^2

② 200cm^2

③ 208cm^2

④ 216cm^2

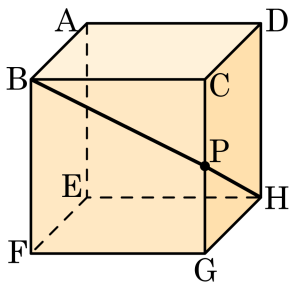
⑤ 255cm^2

해설

(각뿔대의 겉넓이) = (윗면의 넓이) + (밑면의 넓이) + (옆면의 넓이) 이므로
주어진 입체도형의 겉넓이는

$$(2 \times 2) + (6 \times 6) + \left\{ \frac{1}{2} \times (2 + 6) \times 11 \right\} \times 4 = 216(\text{cm}^2)$$

3. 다음 그림은 한 변의 길이가 26cm 인 정육면체이다. 점 B 에서 선분 CG 를 지나 점 H 까지 최단 거리의 선을 그을 때, $\overline{PG}$ 의 길이를 구하면?



① 10cm

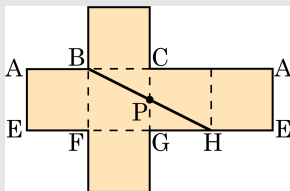
② 13cm

③ 15cm

④ 17cm

⑤ 19cm

해설



선분 BH 를 그었을 때 최단 거리가 된다.

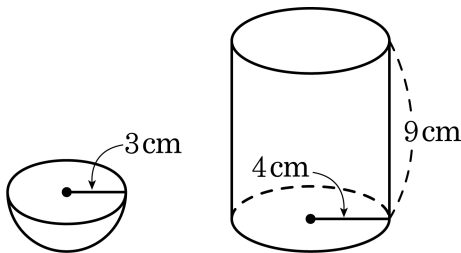
$\triangle BCP$ 와 $\triangle HGP$ 에서

$\angle BCP = \angle HGP$, $\angle CBP = \angle GHP$, $\overline{BC} = \overline{GH}$ 이므로

$\triangle BCP \equiv \triangle HGP$ (ASA 합동)

$$\overline{GP} = \overline{CP} = \frac{1}{2}\overline{CG} = \frac{1}{2} \times 26 = 13(\text{cm})$$

4. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 3cm 인 반구 모양의 그릇으로 물을 담아 원기둥 모양의 용기를 가득 채우려고 한다. 물을 몇 번 담아 부어야 용기가 가득 차겠는가?



① 5번

② 6번

③ 7번

④ 8번

⑤ 9번

해설

$$(\text{반구의 부피}) = \frac{1}{2} \times \frac{4}{3} \pi \times 3^3 = 18\pi (\text{cm}^3)$$

$$(\text{원기둥의 부피}) = \pi \times 4^2 \times 9 = 144\pi (\text{cm}^3)$$

$$\therefore 144\pi \div 18\pi = 8(\text{번})$$