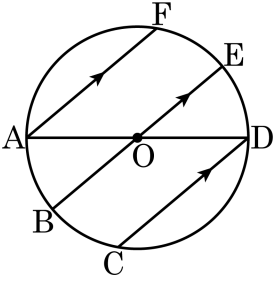


1. 다음 그림에서 $\overline{AD}$ 는 원 O 의 지름이고 $\overline{AF} \parallel \overline{BE} \parallel \overline{CD}$ 일 때, 다음 중 5.0pt $\widehat{DE}$ 의 길이와 다른 것을 모두 고르면?

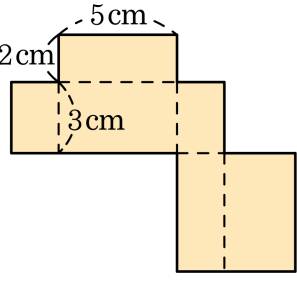


- ① 5.0pt $\widehat{EF}$ ② 5.0pt $\widehat{AB}$ ③ 5.0pt $\widehat{AC}$
 ④ 5.0pt $\widehat{CD}$ ⑤ 5.0pt $\widehat{BC}$

해설

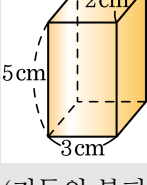
부채꼴의 중심각의 크기는 호의 길이에 비례하므로 $\angle DOE$ 와 같은 각을 찾으면 $\angle DOE = \angle AOB$ (맞꼭지각) 이고, $\triangle AOF$ 와 $\triangle COD$ 가 이등변삼각형이고, $\angle FAD = \angle EOD$, $\angle EOD = \angle ODC$ 이다. 하지만 $\angle DOE \neq \angle COD$ 이다.

2. 다음 그림은 직육면체 전개도이다. 전개도를 가지고 만들어지는 입체도형의 부피는?



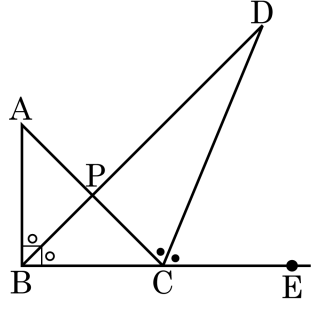
- ① 30cm^3 ② 32cm^3 ③ 34cm^3
④ 36cm^3 ⑤ 38cm^3

해설



(기둥의 부피) = (밑넓이) × (높이) 이므로
주어진 직육면체의 부피는 $V = 3 \times 2 \times 5 = 30(\text{cm}^3)$ 이다.

3. 다음 그림은 직각이등변삼각형 ABC 의 $\angle B$ 의 이등분선과 $\angle C$ 의 외각의 이등분선의 교점을 D 라 한 것이다. $\angle BDC$ 의 크기를 구하면?



- ① 19.5° ② 20.5° ③ 21.5° ④ 22.5° ⑤ 23.5°

해설

직각이등변삼각형이므로 $\angle BCP = \angle BAP = 45^\circ$
 $\overline{AB} = \overline{BC}$, $\overline{BP}$ 는 공통
 $45^\circ = \angle ABP = \angle CBP$ ($\because$ 이등분)
 $\Rightarrow \triangle ABP \cong \triangle CBP$ (SAS 합동)
 $\Rightarrow \angle 90^\circ = \angle BPA = \angle BPC$
 $\Rightarrow \angle DPC = 90^\circ$
 $\angle PCE = 180^\circ - \angle BCP = 180^\circ - 45^\circ = 135^\circ$
 $\angle PCD = \frac{1}{2} \angle PCE = \frac{135}{2} = 67.5^\circ$
 따라서 $\angle BDC = 180^\circ - \angle PCD - \angle DPC$
 $= 180^\circ - 67.5^\circ - 90^\circ$
 $= 22.5^\circ$