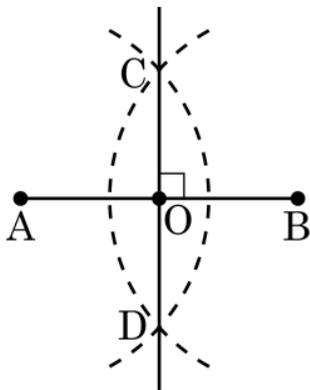


1. 다음 그림은 선분 AB의 수직이등분선을 작도한 것이다. 옳지 않은 것은?



①  $\overline{AB} \perp \overline{CD}$

②  $\overline{DA} = \overline{DB}$

③  $\overline{AO} = \overline{BO}$

④  $\overline{CO} = \overline{DO}$

⑤  $\overline{CA} = \overline{OA}$

해설

$\overline{CA} = \overline{CB}$

2. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기는?

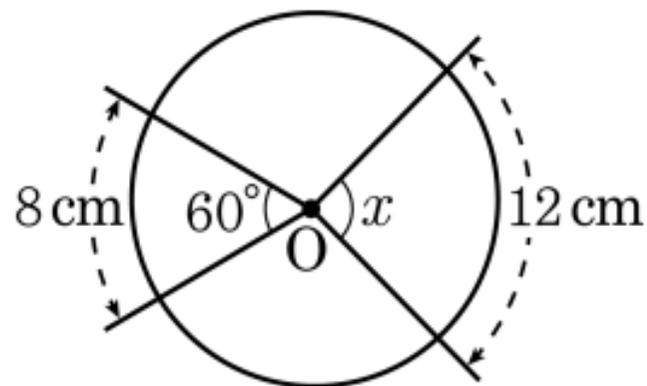
①  $75^\circ$

②  $80^\circ$

③  $85^\circ$

④  $90^\circ$

⑤  $95^\circ$

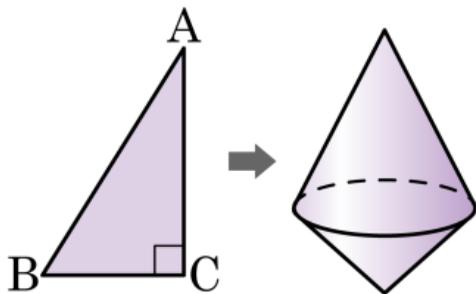


해설

$$8 : 12 = 60^\circ : x$$

$$\therefore \angle x = 90^\circ$$

3. 다음 그림의 회전체는  $\triangle ABC$  에서 어떤 선분을 축으로 하여 회전시킬 때 생기는 입체도형인지 써라.



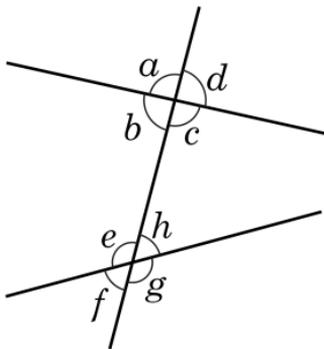
▶ 답 :

▷ 정답 :  $\overline{AB}$

해설

$\overline{AB}$  를 축으로 회전시킬 때 생긴다.

4. 다음 그림에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\angle a$  와  $\angle c$  는 맞꼭지각이다.
- ②  $\angle a$  와  $\angle e$  는 동위각이다
- ③  $\angle b$  와  $\angle h$  는 엇각이다.
- ④  $\angle d$  와  $\angle f$  는 맞꼭지각이다.
- ⑤  $\angle c$  와  $\angle g$  는 동위각이다.

해설

④  $\angle d$  와  $\angle b$  가 맞꼭지각이고  $\angle f$  는  $\angle h$  와 맞꼭지각이다.

5. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 한 원에서 현의 길이는 중심각의 크기에 비례한다.
- ② 한 원에서 호의 길이는 중심각의 크기에 비례한다.
- ③ 한 원에서 길이가 같은 두 호에 대한 중심각의 크기는 같다.
- ④ 한 원에서 길이가 같은 두 현에 대한 중심각의 크기는 같다.
- ⑤ 부채꼴의 넓이와 중심각의 크기는 비례한다.

해설

① 한 원에서 현의 길이는 중심각의 크기에 비례하지 않는다.

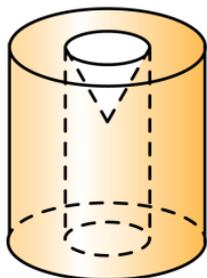
6. 다음 중 오각뿔에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 육면체이다.
- ② 꼭짓점의 개수는 6 개이다.
- ③ 모서리의 개수는 10 개이다.
- ④ 옆면의 모양은 사다리꼴이다.
- ⑤ 밑면의 모양은 오각형이다.

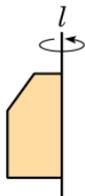
해설

④ 각뿔의 옆면의 모양은 삼각형이다.

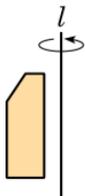
7. 다음 입체도형은 어떤 입체도형을 회전시켜 만들어진 것인가?



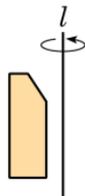
①



②



③



④



⑤



해설



①



②



③



⑤

8.  $\overline{AB} = 24\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = \frac{1}{2}\overline{AB}$ ,  $\overline{AC} = 3\overline{DC}$ ,  $\overline{CE} = \frac{1}{2}\overline{BC}$  일 때,  $\overline{DE}$ 의 길이는?



- ① 4cm      ② 6cm      ③ 8cm      ④ 10cm      ⑤ 12cm

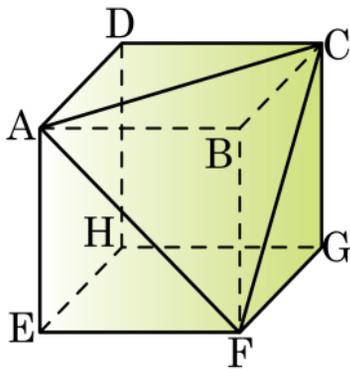
해설

$$\overline{DC} = \frac{1}{3}\overline{AC} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2}\overline{AB} = 4(\text{cm}),$$

$$\overline{CE} = \frac{1}{2}\overline{CB} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}\overline{AB} = 6(\text{cm}),$$

$$\therefore \overline{DE} = 4 + 6 = 10(\text{cm})$$

9. 다음 그림은 정육면체를 세 꼭짓점 A, F, C 를 지나는 평면으로 잘라서 만든 입체도형이다. 모서리 CF 와 평행인 면은?

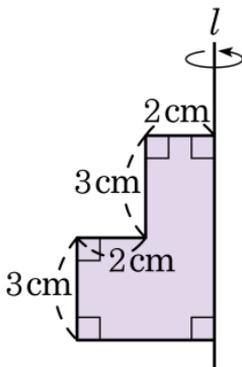


- ① 면 EFGH                      ② 면 DHGC                      ③ 면 ADC  
 ④ 면 AEF                      ⑤ 면 AEHD

해설

모서리 CF 와 평행인 면 : 면 AEHD

10. 다음 그림과 같은 도형을 직선  $l$  을 축으로 하여 1 회전시킬 때 생기는 입체도형의 부피는?



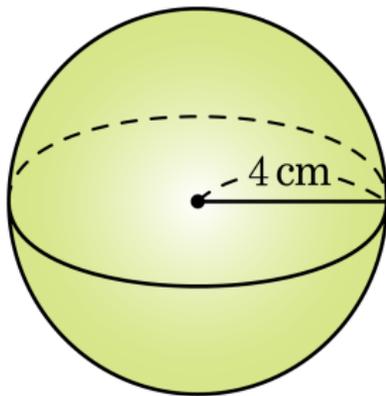
- ①  $24\pi\text{cm}^3$                       ②  $30\pi\text{cm}^3$                       ③  $50\pi\text{cm}^3$   
 ④  $60\pi\text{cm}^3$                       ⑤  $70\pi\text{cm}^3$

해설

이 입체도형의 부피는 밑면의 반지름이 2cm 인 원이고, 높이가 3cm 인 원기둥의 부피와 밑면의 반지름이 4cm 인 원이고, 높이가 3cm 인 원기둥의 부피의 합이다.

따라서  $V = 16\pi \times 3 + 4\pi \times 3 = 48\pi + 12\pi = 60\pi(\text{cm}^3)$  이다.

11. 다음 입체도형의 겉넓이를 구하여라.



▶ 답: cm<sup>2</sup>

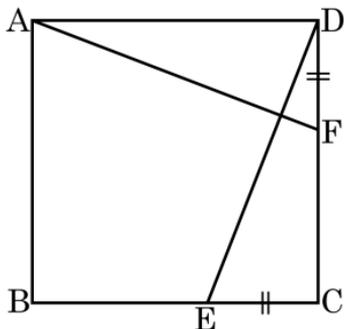
▷ 정답:  $64\pi$  cm<sup>2</sup>

해설

$$S = 4\pi r^2 = 4\pi \times 4^2 = 64\pi(\text{cm}^2)$$



13. 다음 그림의 정사각형 ABCD 에서 선분 EC 와 선분 FD 의 길이는 같다. 합동인 삼각형과 합동조건을 알맞게 짝지은 것은?



- ①  $\triangle AFD \equiv \triangle DEC$  (SSS 합동)  
 ②  $\triangle AFD \equiv \triangle DEC$  (ASA 합동)  
 ③  $\triangle AFD \equiv \triangle DBC$  (SAS 합동)  
 ④  $\triangle AFD \equiv \triangle DEC$  (SAS 합동)  
 ⑤  $\triangle FAD \equiv \triangle DEC$  (SAS 합동)

해설

$\triangle ADF$  와  $\triangle DCE$  에서

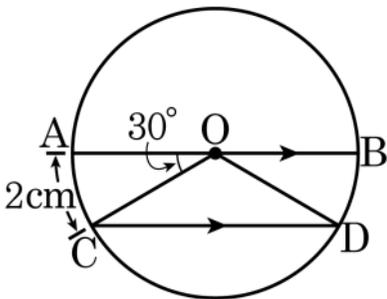
㉠  $\overline{AD} = \overline{DC}$

㉡  $\overline{DF} = \overline{CE}$

㉢  $\angle ADF = \angle DCE = 90^\circ$

$\triangle ADF \equiv \triangle DCE$  (SAS 합동)

14. 다음 그림에서  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$  이고  $\angle AOC = 30^\circ$ ,  $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 2\text{cm}$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{CD}$  의 길이는?



- ① 4cm      ② 6cm      ③ 8cm      ④ 10cm      ⑤ 12cm

해설

$\triangle COD$  는 이등변삼각형이고,  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$  이므로  
 $\angle AOC = 30^\circ = \angle OCD$  이다.

$\angle COD = 180^\circ - 30^\circ - 30^\circ = 120^\circ$  이므로

$30^\circ : 120^\circ = 2 : 5.0\text{pt}\widehat{CD}$ ,  $5.0\text{pt}\widehat{CD} = 8$  이다.

