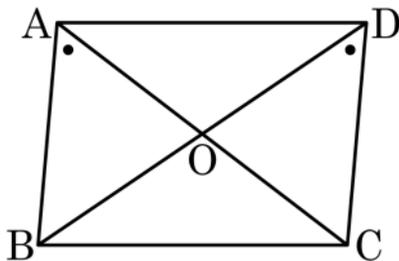


1. 평행사변형 ABCD 에서  $\angle BAC = \angle BDC$  일 때, 이 사각형은 어떤 사각형인가?



- ① 사다리꼴                      ② 마름모                      ③ 직사각형  
④ 정사각형                      ⑤ 등변사다리꼴

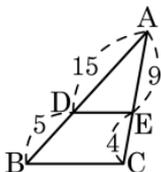
해설

$\angle BAC = \angle DCA$  (엇각)이고  $\overline{OC} = \overline{OD}$  이므로 대각선의 길이가 같다.

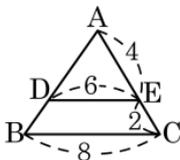
따라서 직사각형이다.

2. 다음 중  $\overline{BC}$  와  $\overline{DE}$ 가 평행한 것은?

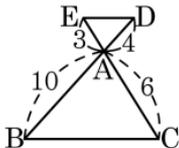
①



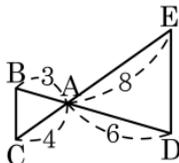
②



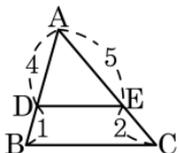
③



④



⑤



해설

④  $3 : 6 = 4 : 8 \Rightarrow 1 : 2$ 의 닮음비가 성립한다.  
 변 BC 와 DE 가 평행하다.

3. 다음 조건에 알맞은 사각형을 모두 구하면?

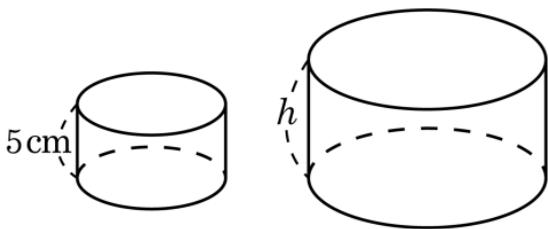
대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.

- ① 평행사변형, 등변사다리꼴, 마름모, 정사각형
- ② 등변사다리꼴, 평행사변형, 마름모
- ③ 평행사변형, 직사각형, 마름모, 정사각형
- ④ 등변사다리꼴, 직사각형, 정사각형
- ⑤ 마름모, 정사각형

해설

평행사변형은 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다. 직사각형, 마름모, 정사각형은 평행사변형의 성질을 가지므로 위의 성질도 가진다.

4. 다음 그림에서 두 원기둥이 서로 닮은 도형이고, 각각의 밑면의 둘레가  $10\pi\text{cm}$ ,  $16\pi\text{cm}$  일 때, 큰 원기둥의 높이와 작은 원기둥의 높이의 차는?



- ①  $\frac{3}{2}\text{cm}$                       ②  $2\text{cm}$                       ③  $\frac{5}{2}\text{cm}$   
 ④  $3\text{cm}$                           ⑤  $\frac{10}{3}\text{cm}$

해설

밑면의 둘레가 각각  $10\pi$ ,  $16\pi$ 이므로 밑면의 반지름의 길이는 각각  $5\text{cm}$ ,  $8\text{cm}$ 이다. 두 원기둥이 서로 닮은 도형이므로 밑면의 반지름의 길이의 비는 높이의 비와 같으므로  $5 : 8 = 5 : h$   
 $h = 8$ , 따라서 큰 원기둥의 높이와 작은 원기둥의 높이의 차는  $8 - 5 = 3(\text{cm})$ 이다.