

1. 다음 중 두 대각선의 길이가 서로 같고, 서로 다른 것을 수직이등분하는 사각형은?

① 정사각형

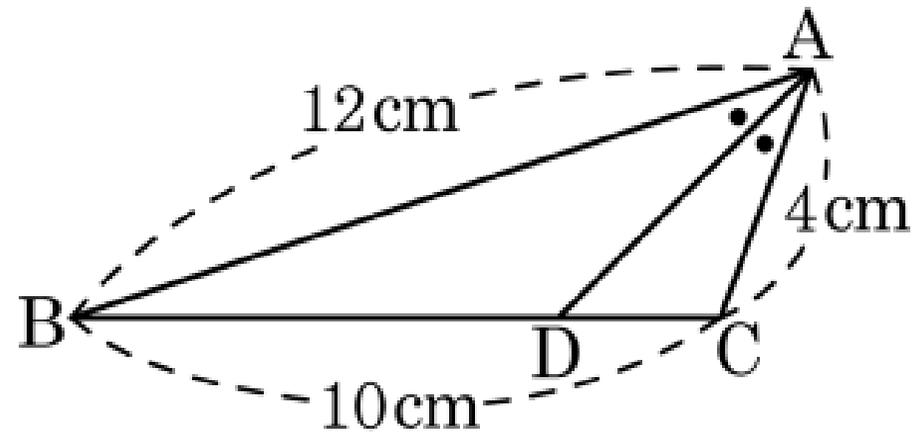
② 등변사다리꼴

③ 직사각형

④ 평행사변형

⑤ 마름모

2. 다음 그림의  $\overline{AD}$  는  $\angle A$  의 이등분선이  
 다.  $\overline{AB} = 12 \text{ cm}$  ,  $\overline{AC} = 4 \text{ cm}$  ,  $\overline{BC} =$   
 $10 \text{ cm}$  일 때,  $\overline{BD}$  의 길이는?



- ① 3 cm                      ②  $\frac{10}{3}$  cm                      ③ 5 cm
- ④ 7 cm                      ⑤  $\frac{15}{2}$  cm

3. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서  $\angle A = 90^\circ$ ,  $\overline{AB} = \overline{BC}$  일 때,  $\square ABCD$  는 어떤 사각형인가?

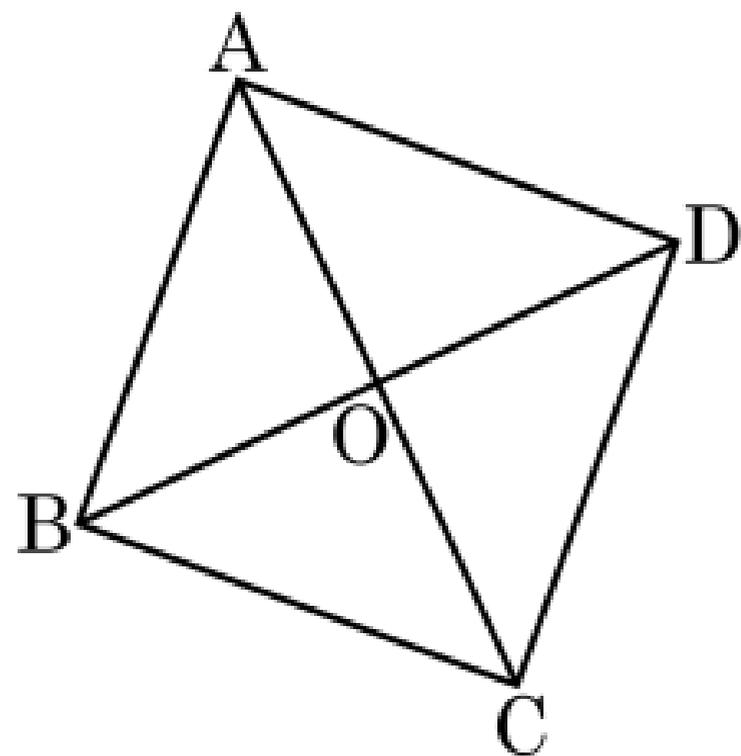
① 직사각형

② 평행사변형

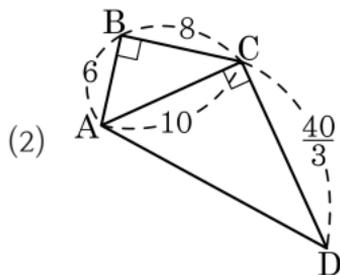
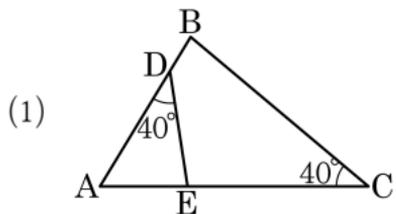
③ 마름모

④ 정사각형

⑤ 사다리꼴

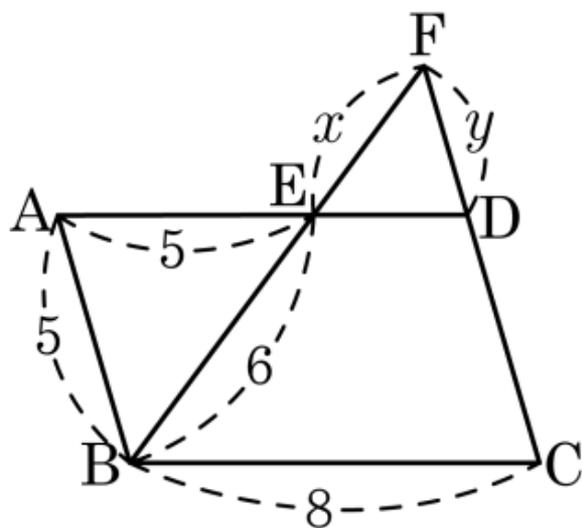


4. 다음과 같은 닮음 삼각형을 보고 닮음조건으로 바르게 연결한 것은?



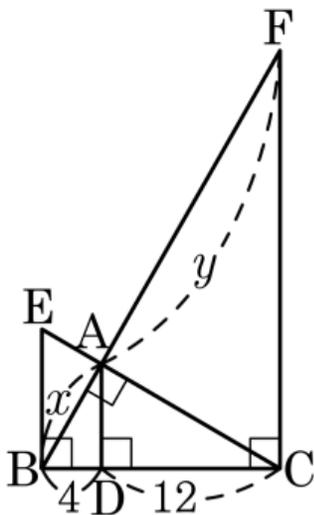
- ① (1) AA 닮음 (2) SAS 닮음  
 ② (1) SSS 닮음 (2) SAS 닮음  
 ③ (1) SSS 닮음 (2) SSS 닮음  
 ④ (1) SAS 닮음 (2) AA 닮음  
 ⑤ (1) AA 닮음 (2) AA 닮음

5. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 에서 점 B 를 지나는 직선이 변 AD 와 만난 점을 E , 변 CD 의 연장선과 만난 점을 F 라 할 때,  $5x + y$  의 값은?



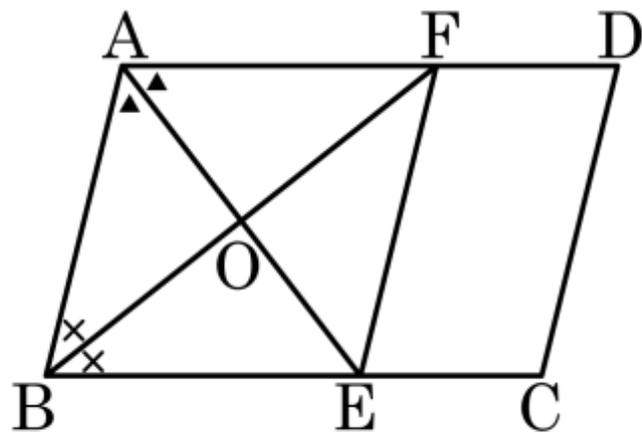
- ① 15                      ② 18                      ③ 21                      ④ 27                      ⑤ 30

6. 다음 그림은  $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형  $ABC$ 의 꼭짓점  $A$ 에서  $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발을  $D$ 라 하고, 점  $B$ 와  $C$ 에서  $\overline{BC}$ 에 각각 수직으로 그어  $\overline{AC}$ 와  $\overline{AB}$ 의 연장선과 만나는 점을  $E$ 와  $F$ 라 할 때,  $x$ 와  $y$ 의 값은?



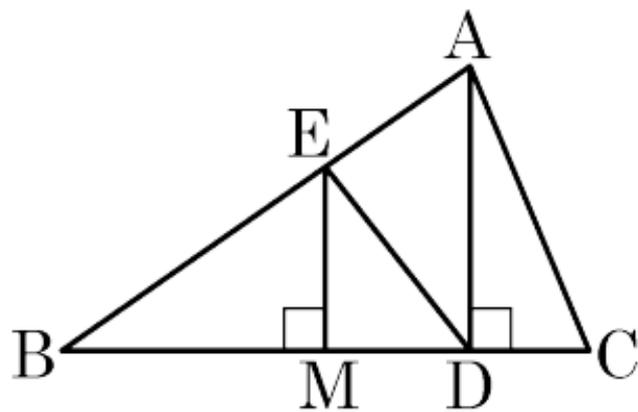
- ①  $x = 4, y = 16$       ②  $x = 4, y = 32$       ③  $x = 6, y = 24$   
 ④  $x = 8, y = 24$       ⑤  $x = 8, y = 32$

7. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에서  $\overline{AE}$ ,  $\overline{BF}$ 는 각각  $\angle A$ ,  $\angle B$ 의 이등분선이다. 이 때,  $\square ABEF$ 는 어떤 사각형인가?



- ① 직사각형                      ② 마름모                      ③ 정사각형  
 ④ 등변사다리꼴                ⑤ 사다리꼴

8. 다음 그림에서  $\overline{BM} = \overline{MC}$ ,  $\overline{EM} \perp \overline{BC}$ ,  $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 이다.  $\triangle ABC$ 의 넓이가  $60\text{cm}^2$ 일 때,  $\square AEDC$ 의 넓이는?



①  $20\text{cm}^2$

②  $25\text{cm}^2$

③  $30\text{cm}^2$

④  $35\text{cm}^2$

⑤  $40\text{cm}^2$

9. 세 변의 길이가 18cm, 24cm, 36cm인 삼각형이 있다. 한 변의 길이가 3cm이고 이 삼각형과 닮음인 삼각형 중에서 가장 작은 삼각형과 가장 큰 삼각형의 닮음비를 구하여라.

① 2 : 3

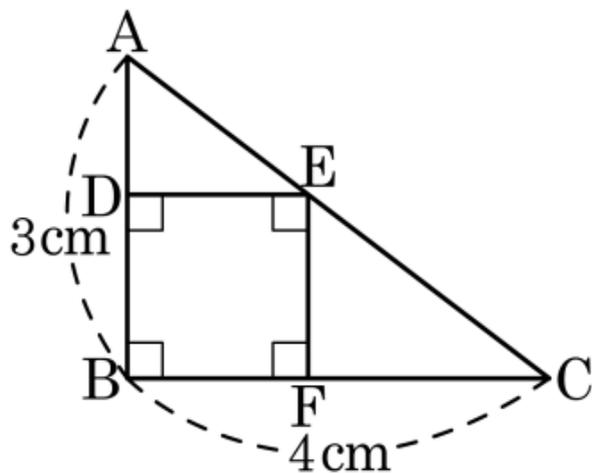
② 4 : 5

③ 1 : 2

④ 3 : 5

⑤ 1 : 3

10. 아래 그림에서  $\overline{AB} = 3\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 4\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 5\text{cm}$  일 때, 정사각형 DBFE의 한 변의 길이를 구하면?



① 2cm

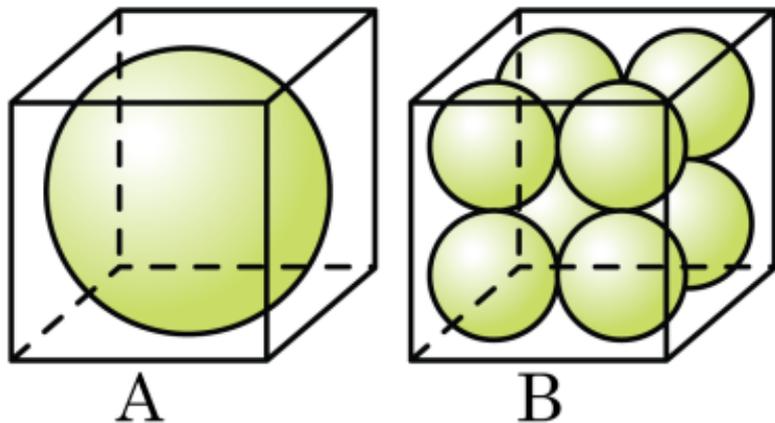
②  $\frac{12}{7}\text{cm}$

③  $\frac{10}{7}\text{cm}$

④  $\frac{3}{2}\text{cm}$

⑤ 1cm

11. 정육면체 모양의 두 상자 A, B 안에 아래 그림과 같이 크기와 모양이 같은 구슬로 가득 채웠을 때, 큰 구슬의 겹넓이가  $3a$  일 때, B 상자 안 구슬들의 겹넓이를  $a$  에 관하여 나타내면?



①  $\frac{3}{2}a$

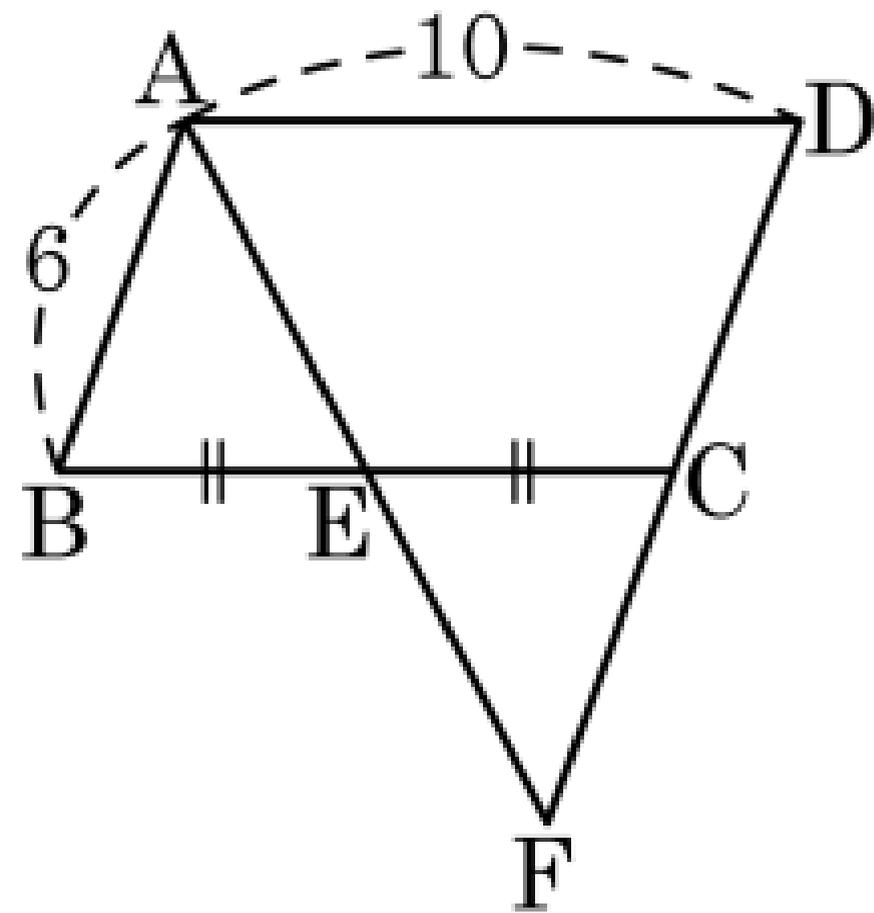
②  $2a$

③  $4a$

④  $6a$

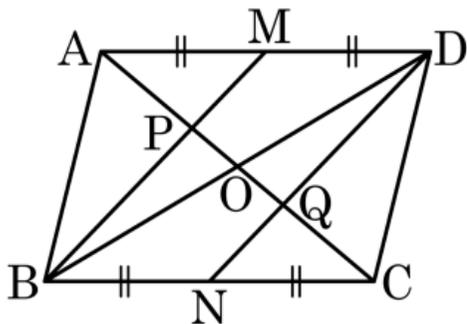
⑤  $\frac{9}{2}a$

12. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD에서  $\overline{BE} = \overline{CE}$  이고  $\overline{AD} = 10$ ,  $\overline{AB} = 6$  일 때,  $\overline{DF}$  의 길이는?



- ① 8                      ② 10                      ③ 12  
 ④ 14                      ⑤ 16

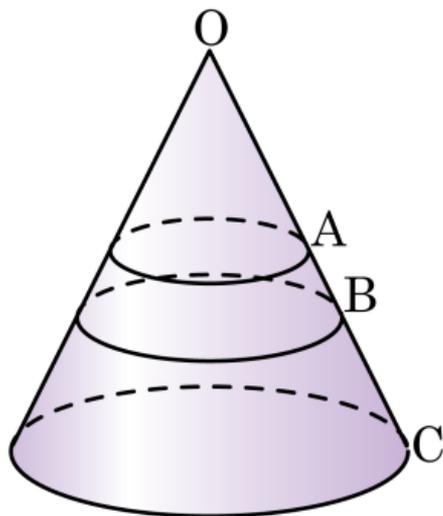
13. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{AM} = \overline{DM}$ ,  $\overline{BN} = \overline{CN}$  이고,  $\overline{AC} = 15\text{cm}$  일 때, 다음 설명 중 옳지 않은 것은?



- ① 점 P 는  $\triangle ABD$  의 무게중심이다.  
 ②  $\overline{CO}$  는  $\triangle CBD$  의 중선이다.  
 ③  $\overline{PQ} = 5\text{cm}$   
 ④  $\triangle CQN : \square ABCD = 1 : 16$   
 ⑤  $3\overline{OQ} = \overline{OA}$



15. 다음 그림은 원뿔을 밑면에 평행한 평면으로 자른 것이다.  $\overline{OA} : \overline{AB} : \overline{BC} = 3 : 1 : 2$  이고, 가운데 원뿔대의 부피가  $37\text{ cm}^3$  일 때, 처음 원뿔의 부피는?



①  $216\text{ cm}^3$

②  $218\text{ cm}^3$

③  $224\text{ cm}^3$

④  $237\text{ cm}^3$

⑤  $245\text{ cm}^3$