

1. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기를 구한 것은?

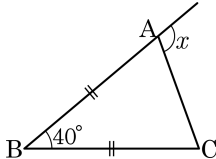
①  $80^\circ$

②  $90^\circ$

③  $100^\circ$

④  $110^\circ$

⑤  $120^\circ$



2. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC}$ ,  $\angle BAD = \angle CAD$ ,  $\angle ABE = 120^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?

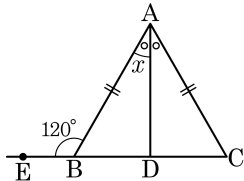
①  $10^\circ$

②  $20^\circ$

③  $30^\circ$

④  $40^\circ$

⑤  $50^\circ$



3. 다음 그림과 같이  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AE} = \overline{AC}$ ,  $\overline{AB} \perp \overline{DE}$  일 때,  $\overline{DC}$  의 길이는?

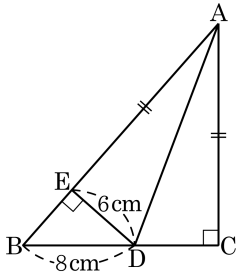
① 3 cm

② 6 cm

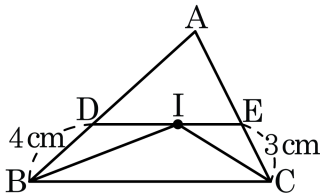
③ 7 cm

④ 8 cm

⑤ 10 cm



4.  $\triangle ABC$  에서 점  $I$  는 내심이다. 다음 그림과 같이  $\overline{DE}$  는 내심을 지나면서  $\overline{BC}$  에 평행일 때,  $\overline{DI}$  의 길이는?



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

5. 다음 중 평행사변형의 정의는?

- ① 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같은 사각형
- ② 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같은 사각형
- ③ 두 쌍의 대변이 각각 평행한 사각형
- ④ 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같은 사각형
- ⑤ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분하는 사각형

6. 다음 그림의 마름모  $ABCD$  에서  $\angle ABD = 25^\circ$  일 때,  $\angle DAC$  의 크기는?

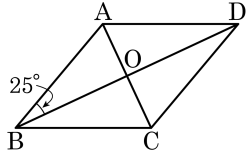
①  $45^\circ$

②  $50^\circ$

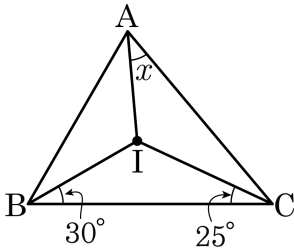
③  $55^\circ$

④  $60^\circ$

⑤  $65^\circ$



7. 다음 그림에서 점 I가  $\triangle ABC$ 의 내심 일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



①  $15^\circ$

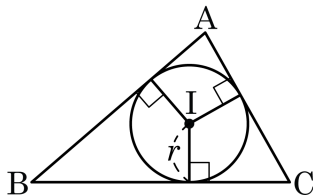
②  $20^\circ$

③  $25^\circ$

④  $30^\circ$

⑤  $35^\circ$

8. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이가 40cm이고  $\triangle ABC$ 의 넓이가  $60\text{cm}^2$ 일 때, 내접원의 반지름의 길이는?



- ① 1cm      ② 2cm      ③ 3cm      ④ 4cm      ⑤ 5cm

9. 다음 그림에서 두 원  $O$  와  $O'$  의 넓음비는?  
는?

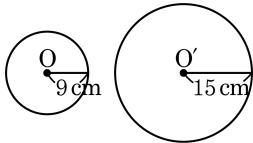
①  $1 : 2$

②  $1 : 3$

③  $2 : 3$

④  $3 : 5$

⑤  $4 : 5$



10. 다음 도형 중 항상 닮은 도형인 것은?

① 두 직육면체

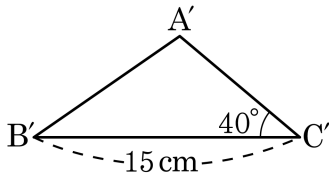
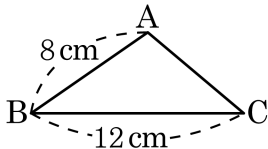
② 두 이등변삼각형

③ 두 정삼각형

④ 두 원뿔

⑤ 두 마름모

11. 다음 그림에서  $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$  일 때, 다음 중 옳은 것은?



①  $\overline{A'B'} = 12\text{cm}$

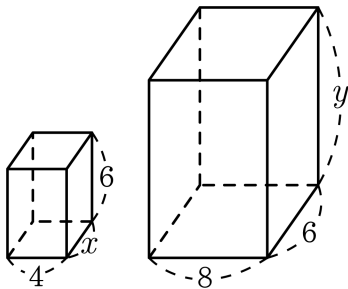
②  $\angle B = 60^\circ$

③  $\angle A = \angle B$

④  $\overline{AC} : \overline{A'C'} = 4 : 5$

⑤  $\triangle ABC = \frac{4}{5} \triangle A'B'C'$

12. 다음 그림의 두 직육면체가 서로 닮은 도형일 때,  $x + y$  의 값은?



① 12

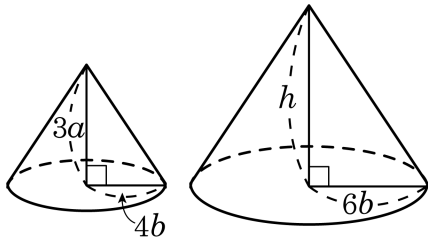
② 14

③ 15

④ 16

⑤ 18

13. 다음 그림의 두 원뿔은 서로 닮은 도형이다. 큰 원뿔의 높이를 구하면?



①  $\frac{7}{3}a$

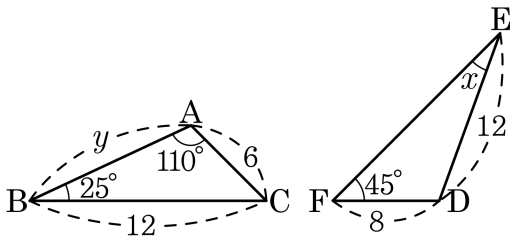
②  $7a$

③  $\frac{9}{2}a$

④  $9a$

⑤  $12a$

14. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  와  $\triangle DEF$  는 닮은 도형이다.  $x, y$  의 값을 각각 구하면?



①  $20^\circ, 5$

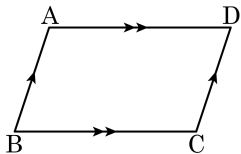
②  $20^\circ, 10$

③  $25^\circ, 9$

④  $25^\circ, 12$

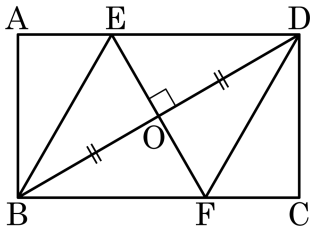
⑤  $30^\circ, 9$

15. 다음 그림과 같은 사각형 ABCD 가  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ,  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$  를 만족할 때, 직사각형이 되는 조건을 모두 고르면?



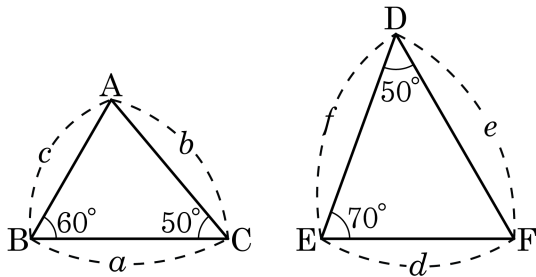
- ①  $\angle A = \angle C$  이다.
- ②  $\angle A = \angle D$  이다.
- ③  $\overline{AC}$  와  $\overline{BD}$  가 만나는 점을 O 라고 할 때,  $\overline{AO} \perp \overline{DO}$  이다.
- ④  $\overline{AD}$  의 중점을 M 이라고 할 때,  $\overline{BM} = \overline{CM}$  이다.
- ⑤  $\overline{AB} = \overline{CD}$  이고,  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$  이다.

16. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD의 대각선 BD의 수직이등분선과  $\overline{AD}$ ,  $\overline{BC}$ 와의 교점을 각각 E, F라 할 때,  $\square EBF D$ 는 어떤 사각형인가?



- ① 직사각형                      ② 등변사다리꼴                      ③ 마름모  
 ④ 정사각형                      ⑤ 평행사변형

17. 다음 그림의 두 삼각형은 닮은 도형이다. 이 때, 두 삼각형의 닮음비는?



①  $a : d$

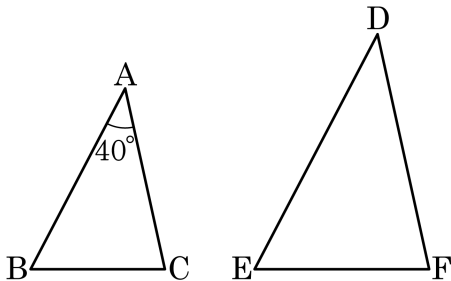
②  $b : d$

③  $c : e$

④  $a : f$

⑤  $b : f$

18. 다음 그림에서  $\triangle ABC \sim \triangle DEF$  일 때,  $\angle E + \angle F$  의 크기는?



①  $70^\circ$

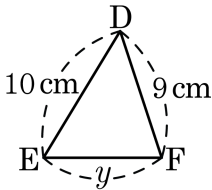
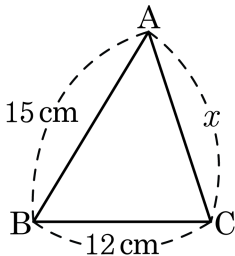
②  $80^\circ$

③  $120^\circ$

④  $140^\circ$

⑤  $145^\circ$

19. 다음 그림에서  $\triangle ABC \sim \triangle DEF$  이다.  $x + y$  는?



① 14cm

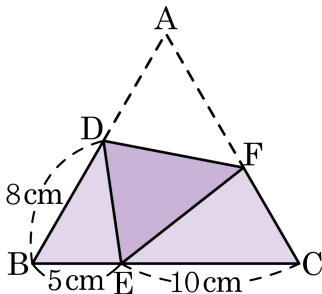
② 16cm

③ 18.5cm

④ 21.5cm

⑤ 23.5cm

20. 다음 그림과 같이 정삼각형  $ABC$ 의 꼭짓점  $A$ 가 변  $BC$  위의 점  $E$ 에 오도록 접었다.  $\overline{BD} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{BE} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{EC} = 10\text{cm}$  일 때,  $\overline{AF}$ 의 길이는 ?



- ①  $8\text{cm}$                       ②  $\frac{35}{4}\text{cm}$                       ③  $7\text{cm}$   
 ④  $\frac{25}{4}\text{cm}$                       ⑤  $6\text{cm}$