

1. 수진이네 모둠에는 남학생 5명, 여학생 5명이 있다. 이 모둠에서 반장 1명과 남녀 부반장 1명씩을 뽑는 경우의 수는?

① 180

② 186

③ 196

④ 200

⑤ 204

2. 동전을 세 번 던질 때, 앞면이 적어도 한 번 나올 확률은?

①  $\frac{3}{8}$

②  $\frac{1}{2}$

③  $\frac{5}{8}$

④  $\frac{3}{4}$

⑤  $\frac{7}{8}$

**3.** 주사위 한 개와 동전 한 개를 던질 때, 주사위는 2의 배수의 눈이 나오고 동전은 뒷면이 나올 확률을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

4. 주머니 속에 흰 공이 12 개, 검은 공이 8 개 들어 있다. 주머니에서 1 개의 공을 꺼내어 색깔을 확인하고 다시 넣은 후 다시 1 개를 꺼낼 때, 2 개 모두 검은 공일 확률을 구하여라.

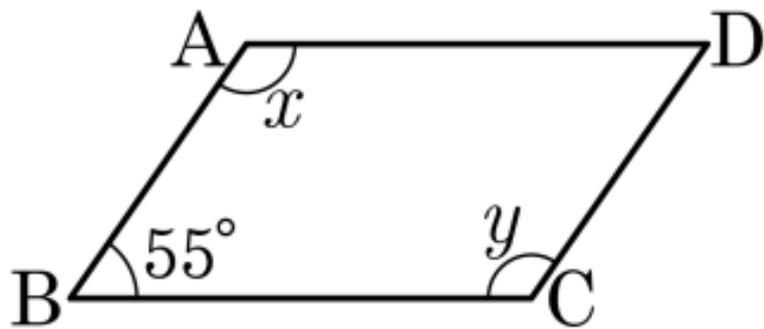


답: \_\_\_\_\_

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 그림에서  $\square ABCD$  가 평행사변형일 때,  $\angle x, \angle y$  의 값을 차례로 구한 것은?



①  $55^\circ, 125^\circ$

②  $55^\circ, 55^\circ$

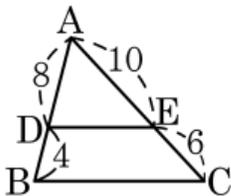
③  $125^\circ, 125^\circ$

④  $115^\circ, 55^\circ$

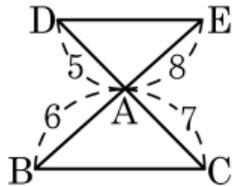
⑤  $125^\circ, 55^\circ$

7. 다음 그림에서  $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$  인 것은?

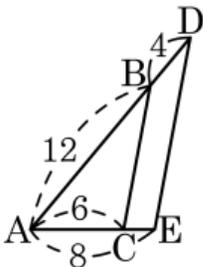
①



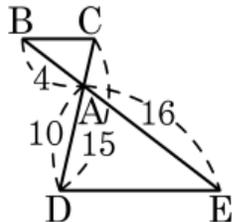
②



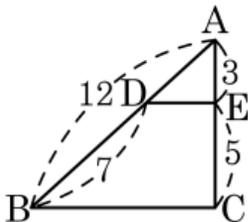
③



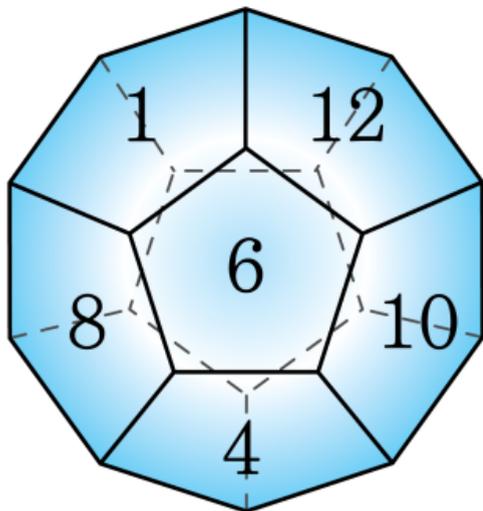
④



⑤



8. 다음 그림과 같이 각 면에 1에서 12까지의 자연수가 각각 적힌 정십이면체를 던져 윗면을 조사할 때, 3의 배수 또는 9의 약수가 나오는 경우의 수는?



① 3 가지

② 4 가지

③ 5 가지

④ 6 가지

⑤ 7 가지

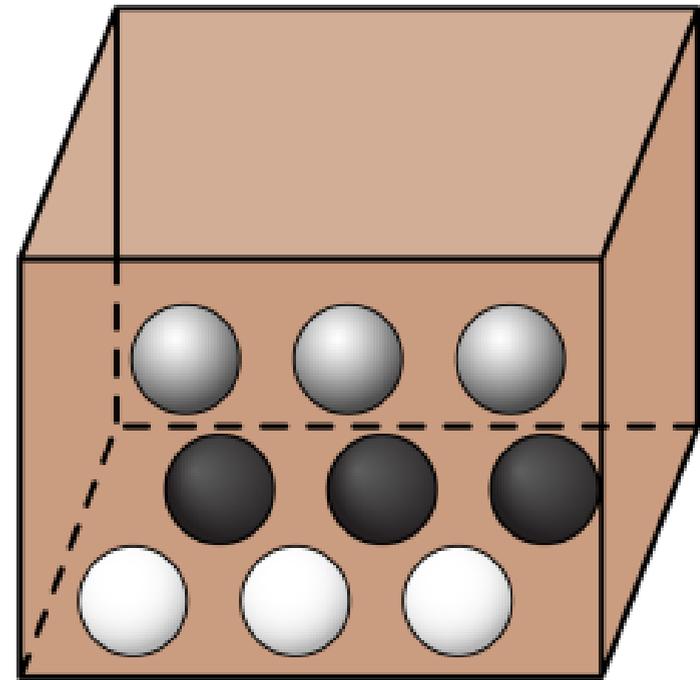
9. 진이는 바지가 3개, 셔츠가 4개 있다. 바지와 셔츠를 하나씩 골라 한 벌로 입을 때, 고른 방법은 몇 가지인지 구하여라.



답:

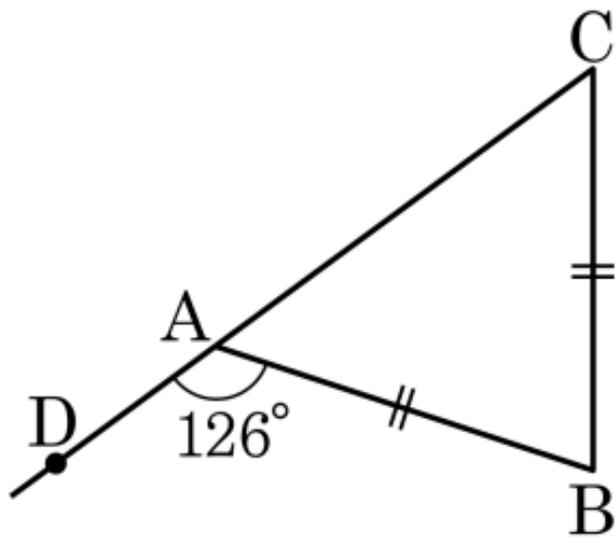
\_\_\_\_\_ 가지

10. 직육면체 상자 안에 다음과 같이 검은 공 3개, 흰 공 3개, 회색 공 3개가 들어있다. 이 상자에서 차례로 한 개씩 두 번 꺼내고 한 번 꺼낸 공은 다시 넣지 않을 때, 두 개의 공이 같은 색일 확률을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

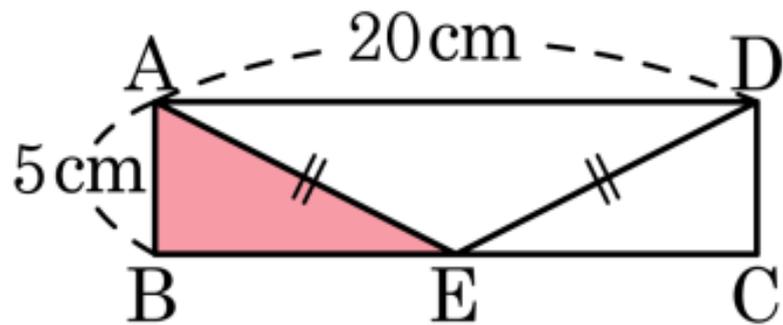
11. 다음 그림과 같이  $\overline{BA} = \overline{BC}$  인 이등변삼각형 BAC 에서  $\angle BAD = 126^\circ$  일 때,  $\angle BCA$  의 크기는?



답: \_\_\_\_\_

°

12. 다음 그림의 직사각형 ABCD 는  $\overline{AB} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{AD} = 20\text{cm}$  이다.  $\overline{BC}$  위에  $\overline{AE} = \overline{DE}$  가 되도록 점 E 를 잡을 때,  $\triangle ABE$  의 넓이는?



①  $20\text{cm}^2$

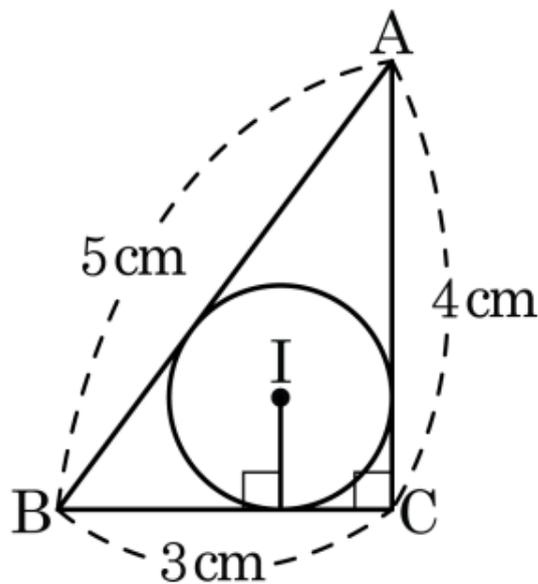
②  $25\text{cm}^2$

③  $30\text{cm}^2$

④  $35\text{cm}^2$

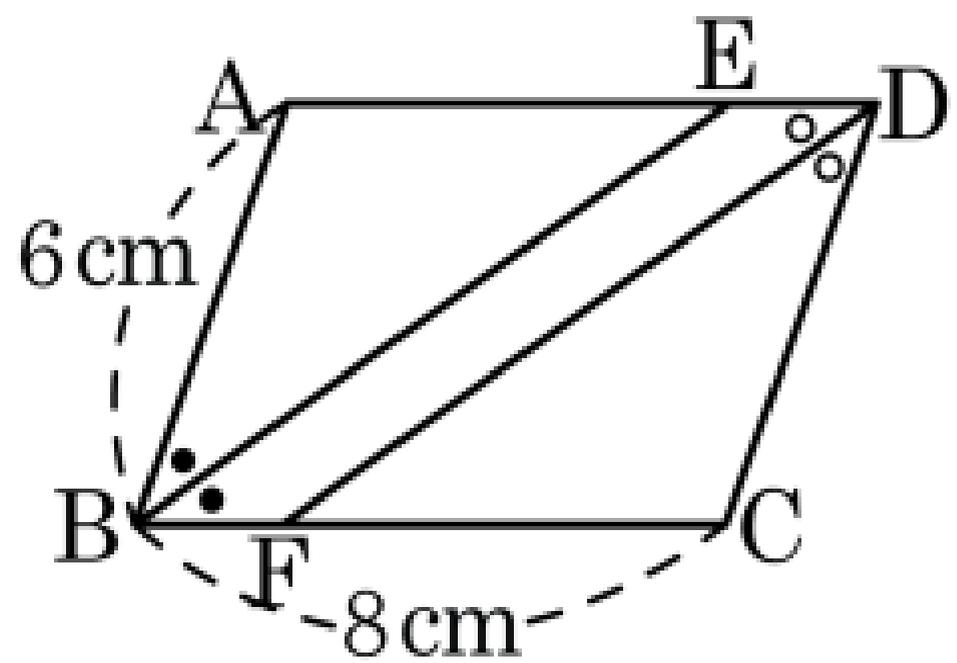
⑤  $35\text{cm}^2$

13. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB} = 5\text{cm}$  ,  $\overline{AC} = 4\text{cm}$  ,  $\overline{BC} = 3\text{cm}$  이고,  $\angle C = 90^\circ$  일 때, 내접원 I 의 반지름의 길이는?



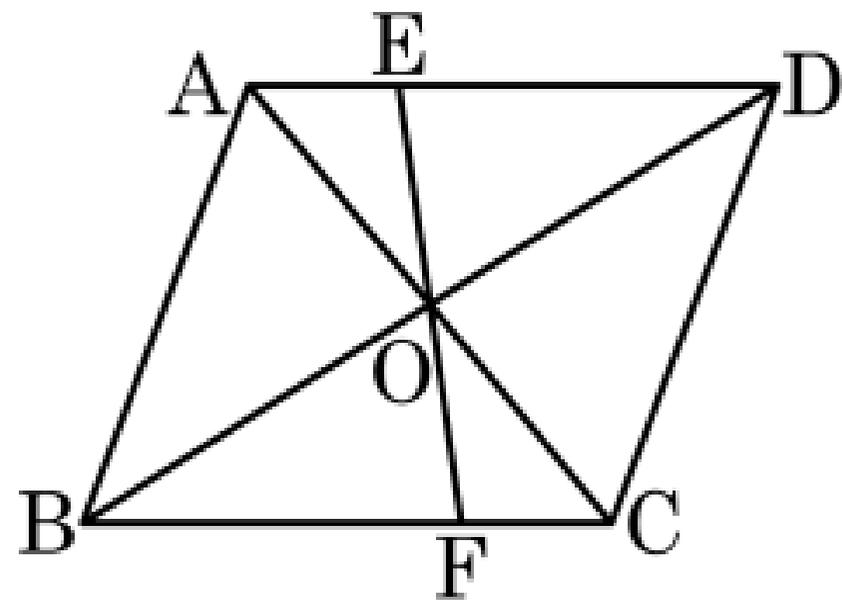
- ① 1cm      ② 2cm      ③ 3cm      ④ 4cm      ⑤ 5cm

14. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{BE}$ ,  $\overline{DF}$  는 각각  $\angle B$ ,  $\angle D$  의 이등분선이다.  $\overline{AB} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 8\text{cm}$  일 때,  $\overline{ED}$  의 길이는?



- ① 1.5cm      ② 2cm      ③ 2.5cm  
 ④ 3cm      ⑤ 3.5cm

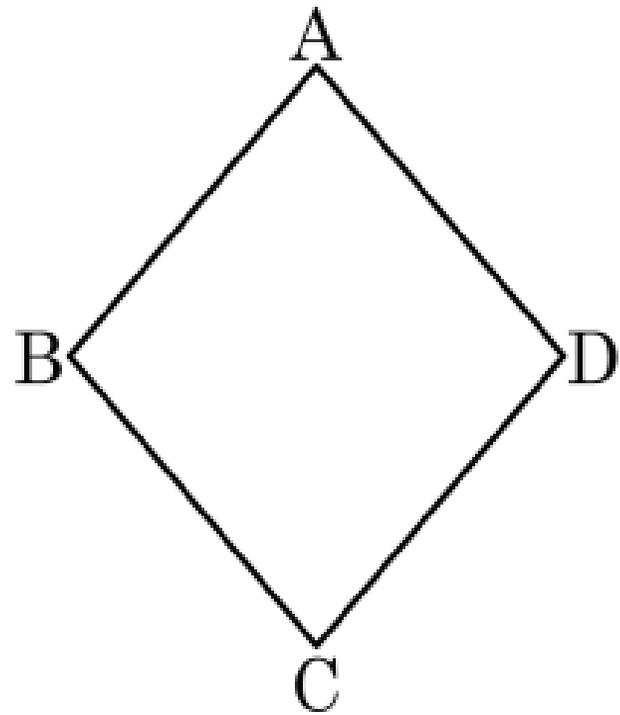
15. 다음 그림에서 평행사변형 ABCD 의 넓이가  $52\text{cm}^2$  일 때,  $\triangle OAE$  와  $\triangle OBF$  의 넓이의 합을 구하여라.



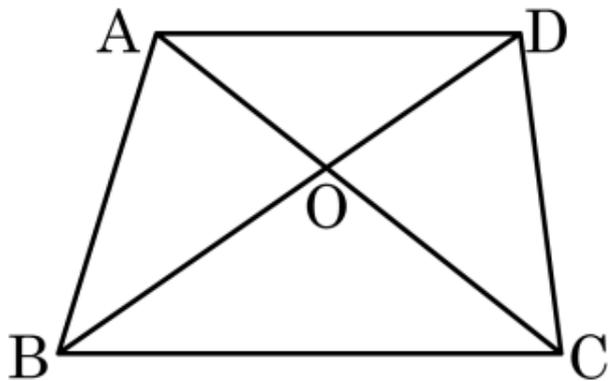
➤ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

16. 다음  $\square ABCD$  가 마름모일 때, 옳은 것은?

- ①  $\angle A = \angle B$  이다.
- ②  $\angle A < 90^\circ$  이다.
- ③  $\overline{AB} = \overline{AC}$  이다.
- ④  $\overline{AC} = \overline{BD}$  이다.
- ⑤  $\overline{AC} \perp \overline{BD}$  이다.



17. 다음 그림의  $\square ABCD$  는  $\overline{AD} // \overline{BC}$  인 사다리꼴이다. 두 대각선의 교점을  $O$  라 할 때,  $\triangle ABC = 50\text{cm}^2$ ,  $\triangle DOC = 15\text{cm}^2$  이다. 이 때,  $\triangle OBC$  의 넓이는?



①  $25\text{cm}^2$

②  $35\text{cm}^2$

③  $45\text{cm}^2$

④  $55\text{cm}^2$

⑤  $65\text{cm}^2$

18. 다음 도형 중 항상 닮은 도형인 것은?

① 두 직육면체

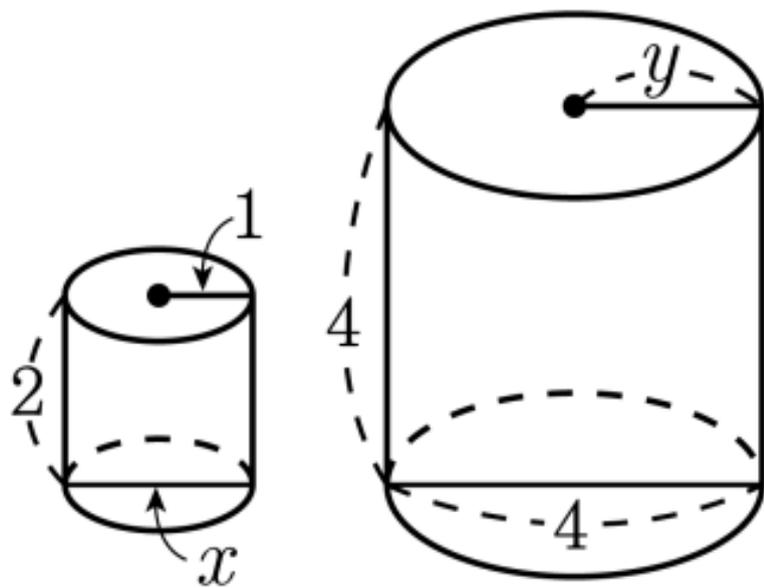
② 두 이등변삼각형

③ 두 정삼각형

④ 두 원뿔

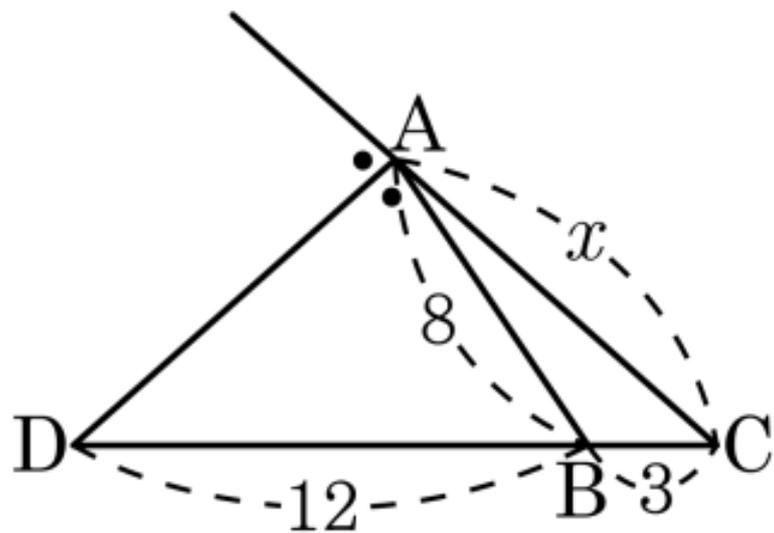
⑤ 두 마름모

19. 다음 그림의 두 원기둥은 서로 닮은 도형이다.  $x+y$ 의 값을 구하시오.



답: \_\_\_\_\_

20. 다음 그림에서  $\overline{AD}$  가  $\angle A$  의 외각의 이등분선일 때,  $x$  의 값은?



① 6

② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

**21.** 주사위 1개와 동전 2개를 동시에 던질 때, 주사위는 짝수의 눈이 나오고 동전은 모두 그림면이 나올 경우의 수는?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

**22.** A, B, C, D 4 명을 모아 놓고 농구를 하였다. 운동이 끝난 후 무심코 가방을 들었을 때, 자기 가방을 든 학생이 한 명도 없을 경우의 수는?

① 5 가지

② 8 가지

③ 9 가지

④ 12 가지

⑤ 15 가지

**23.** A, B, C, D의 네 종류의 가방 중 두 종류를 진열하려고 할 때, B를 포함하여 진열 할 확률은?

①  $\frac{1}{6}$

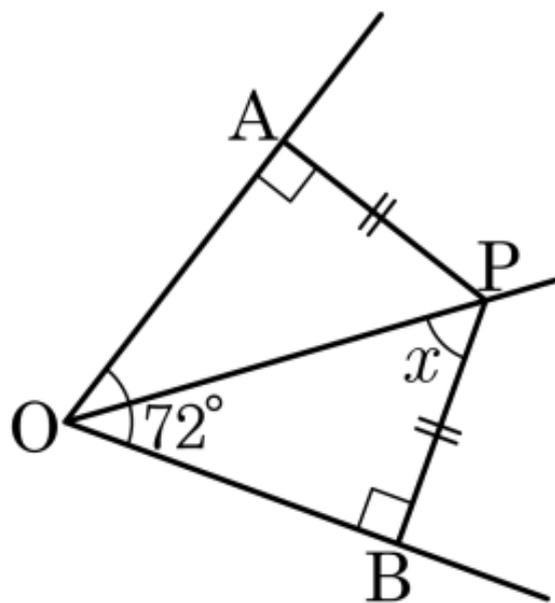
②  $\frac{1}{3}$

③  $\frac{1}{2}$

④  $\frac{2}{5}$

⑤  $\frac{3}{7}$

24. 다음 그림에서  $\overline{PA} = \overline{PB}$ ,  $\angle AOB = 72^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



①  $50^\circ$

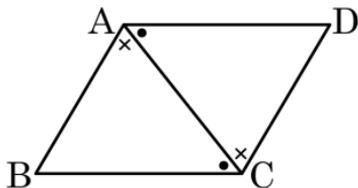
②  $52^\circ$

③  $54^\circ$

④  $56^\circ$

⑤  $58^\circ$

25. 다음은 평행사변형의 성질을 증명하는 과정이다. 어떤 성질을 증명한 것인가?



평행사변형에서 점 A와 점 C를 이으면  
 $\triangle ABC$ 와  $\triangle CDA$ 에서  $\overline{AC}$ 는 공통 ... ⊙

$\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ 이므로  $\angle BAC = \angle DCA$  ... ⊕

$\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이므로  $\angle BCA = \angle DAC$  ... ⊗

⊙, ⊕, ⊗에 의해서  $\triangle ABC \cong \triangle CDA$  (ASA 합동)

$\therefore \angle A = \angle C, \angle B = \angle D$

- ① 평행사변형에서 두 쌍의 엇각의 크기가 각각 같다.
- ② 평행사변형에서 두 쌍의 대변의 길이는 각각 같다.
- ③ 평행사변형에서 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.
- ④ 평행사변형에서 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.
- ⑤ 평행사변형에서 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.