

1. 다음 도형 중에서 반드시 합동인 것은 어느 것입니까?

① 넓이가 같은 삼각형

② 넓이가 같은 정사각형

③ 넓이가 같은 평행사변형

④ 넓이가 같은 사다리꼴

⑤ 넓이가 같은 직사각형

해설

두 도형의 넓이가 같다고 해서 두 도형이 합동인 것은 아닙니다.
하지만 정사각형의 경우는 넓이가 같으면 합동입니다.

정사각형의 넓이 구하는 공식은 (한변의 길이)×(한변의 길이)
입니다.

따라서 정사각형은 네변의 길이가 같으려면 넓이가 같으면 네변
의 길이가 같습니다.

따라서 정사각형은 넓이가 같으면 합동입니다.

2. 다음 중 반드시 합동이 되는 것을 모두 고르시오.

① 넓이가 같은 두 원

② 넓이가 같은 두 삼각형

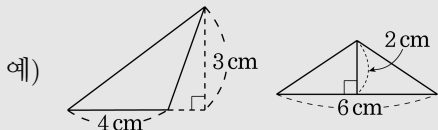
③ 넓이가 같은 두 평행사변형

④ 넓이가 같은 두 정사각형

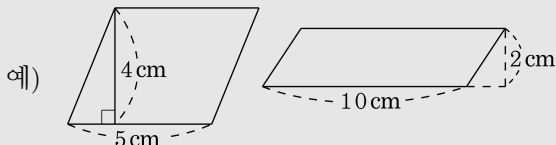
⑤ 넓이가 같은 두 직각삼각형

해설

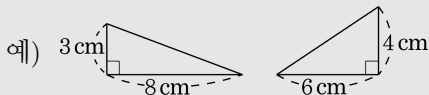
② 넓이가 같은 두 삼각형이 반드시 합동이 되는 것은 아닙니다.



③ 넓이가 같은 두 평행사변형이 반드시 합동이 되는 것은 아닙니다.



⑤ 넓이가 같은 두 직각삼각형이 반드시 합동이 되는 것은 아닙니다.

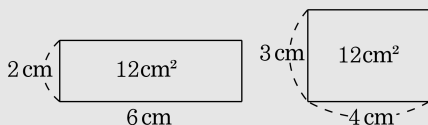


3. 다음 중 항상 합동인 도형을 모두 찾으시오.

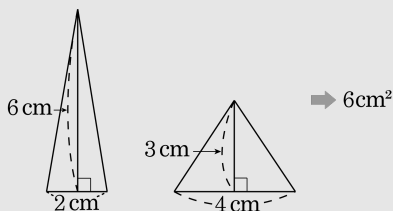
- ① 넓이가 같은 두 직사각형
- ② 넓이가 같은 두 이등변삼각형
- ③ 넓이가 같은 두 정삼각형
- ④ 넓이가 같은 두 정오각형
- ⑤ 넓이가 같은 두 평행사변형

해설

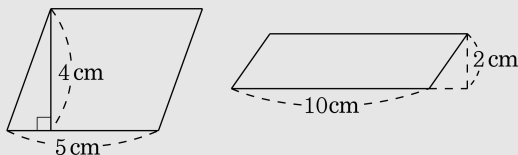
① 넓이가 같은 두 직사각형은 합동인 경우도 있지만, 아래와 같이 합동이 아닌 경우도 있습니다.



② 넓이가 같은 두 이등변삼각형은 합동인 경우도 있지만 아래와 같이 합동이 아닌 경우도 있습니다.



⑤ 넓이가 같은 두 평행사변형이 반드시 합동이 되는 것은 아닙니다.



4. 다음은 합동인 정사각형 3개를 이어 붙여 직사각형을 그린 것입니다. 정사각형 한 개의 둘레가 12 cm 라면, 직사각형의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 27 cm^2

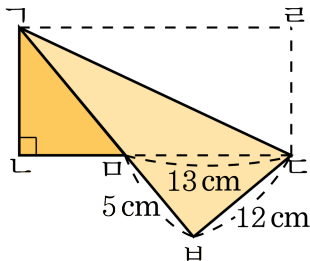
해설

정사각형 한 개의 둘레가 12 cm 이므로 정사각형의 한 변의 길이는 $12 \div 4 = 3(\text{cm})$ 입니다.

직사각형의 가로 길이는 $3 \times 3 = 9(\text{cm})$ 입니다.

따라서 직사각형의 넓이는 $9 \times 3 = 27(\text{cm}^2)$ 입니다.

5. 그림은 직사각형 모양의 종이를 대각선으로 접은 것입니다. 직사각형 $\Gamma\Delta\Delta\Gamma$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 216cm^2

해설

삼각형 $\Gamma\Delta\Delta$ 과 삼각형 $\Delta\Delta\Gamma$ 이 합동이므로 대응변의 길이는 같습니다.

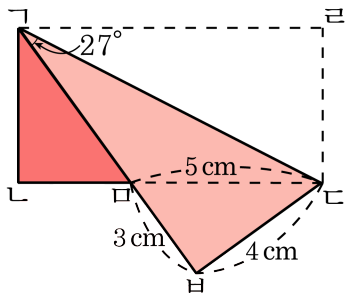
(변 $\Gamma\Delta$)=(변 $\Delta\Gamma$)= 12cm ,

(변 $\Delta\Delta$)=(변 $\Delta\Delta$)= 5cm 입니다.

따라서, 직사각형 $\Gamma\Delta\Delta\Gamma$ 의 넓이는

$(5 + 13) \times 12 = 216(\text{cm}^2)$ 입니다.

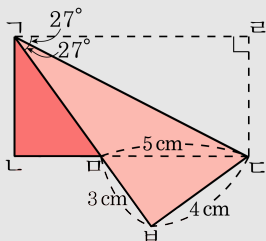
6. 직사각형 모양의 종이를 대각선으로 접었습니다. 삼각형 $\triangle LKD$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 16 cm^2

해설



삼각형 $\triangle LKD$ 과 삼각형 $\triangle C'KD$ 은 합동이므로
 변 LD 의 길이는 3 cm, 변 LD 의 길이는
 4 cm 입니다.

따라서, 삼각형 $\triangle LKD$ 의 넓이는
 $(3 + 5) \times 4 \div 2 = 32 \div 2 = 16(\text{cm}^2)$ 입니다.

7. 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 알파벳을 찾아 쓰시오.

G	E	K	A	D	O	
V	H	R	I	M	N	Q

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : O

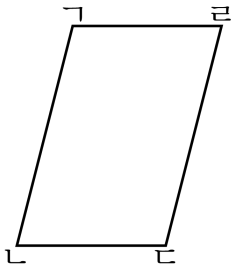
▷ 정답 : H

▷ 정답 : I

해설

선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 알파벳은 O, H, I입니다.

8. 다음의 평행사변형에서 네 각을 모두 직각이 되도록 만든다면 만들어진 사각형 $\angle \angle \angle \angle$ 에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까?



- ① 선대칭도형이면서 점대칭도형입니다.
② 선대칭도형도 점대칭도형도 아닙니다.
③ 선대칭도형이면서 점대칭도형은 아닙니다.
④ 점대칭도형이면서 선대칭도형은 아닙니다.
⑤ 선대칭 위치에 있는 도형입니다.

해설

만들어진 도형은 직사각형이므로
이 도형은 선대칭도형이면서 점대칭도형도 됩니다.

9. 다음 중 선대칭도형도 되고, 점대칭도형도 되는 것을 모두 고르시오.

㉠ N

㉡ M

㉢ U

㉤ O

㉥ T

㉦ H

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉤

▷ 정답 : ㉦

해설

선대칭도형은 ㉡, ㉢, ㉤, ㉥, ㉦이고,

점대칭도형은 ㉠, ㉤, ㉦입니다.

따라서 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 것은 ㉤, ㉦입니다.