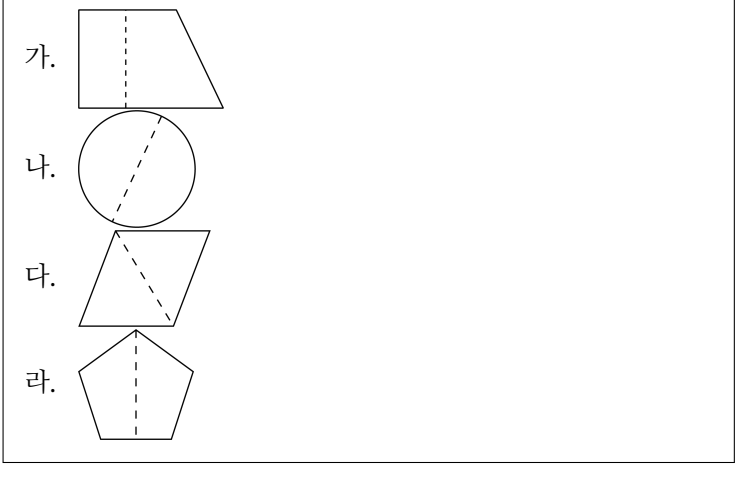


1. 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 두 도형이 합동인 것을 모두 찾은 것은 어느 것입니까?



- ① 가, 나 ② 가, 나, 다 ③ 나, 다, 라
④ 나, 라 ⑤ 다, 라

해설

점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 두 도형이 합동이라면 점선이 도형의 중심을 지나야합니다.
보기의 도형 나, 다, 라는 점선이 도형의 중심을 지납니다. 또한 잘려진 두 도형을 겹쳤을때 완전히 포개어집니다.

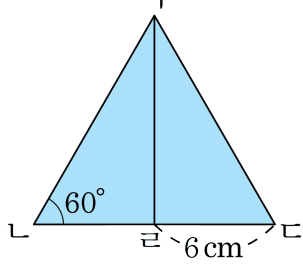
2. 다음 알파벳 문자 중에서 점대칭도형인 것은 어느것입니까?

- ① C ② B ③ N ④ R ⑤ Y

해설

①, ②, ⑤는 선대칭도형입니다.

3. 다음 그림에서 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle BCD$ 은 합동입니다. 삼각형 $\triangle ABC$ 의 둘레는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 36 cm

해설

두 삼각형이 합동이므로 각 $\angle C$ 의 크기는 대응각인 각 $\angle A$ 의 크기와 같은 60° 이고 각 $\angle B$ 의 크기는 $180^\circ - (60^\circ + 60^\circ) = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$ 입니다.

삼각형 $\triangle BCD$ 은 세 각의 크기가 모두 60° 로 같으므로 정삼각형입니다.

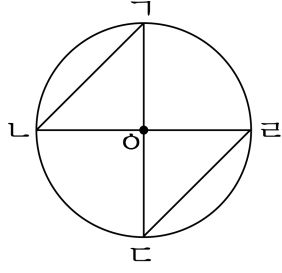
변 BC 의 길이가 6cm 이므로 한 변의 길이는 $6 \times 2 = 12(\text{cm})$ 입니다.
따라서 삼각형 $\triangle BCD$ 의 둘레는 $12 \times 3 = 36(\text{cm})$ 입니다.

4. 다음은 점대칭도형에 대한 설명입니다. 옳지 않은 것은 어느 것입니까?
- ① 점대칭도형에서 대응변의 길이는 각각 같습니다.
 - ② 대칭의 중심에서 대응점까지의 거리는 같습니다.
 - ③ 점대칭도형에서 대칭의 중심은 1 개입니다.
 - ④ 점대칭도형은 한 점을 중심으로 한 바퀴 돌렸을 때, 처음 도형과 겹쳐지는 도형을 말합니다.
 - ⑤ 점대칭도형에서 대응각의 크기는 같습니다.

해설

점대칭 도형은 한 점(대칭의 중심)을 중심으로 180°돌렸을 때 완전히 포개어지는 도형입니다. 대응점끼리 연결한 선분은 대칭의 중심에서 만납니다. 대칭의 중심은 대응점을 연결한 선분을 이등분합니다.

5. 삼각형 $\triangle OLM$ 과 삼각형 $\triangle OKN$ 은 점 O 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 원의 반지름이 6cm 일 때, 변 LM 의 길이를 구하시오.



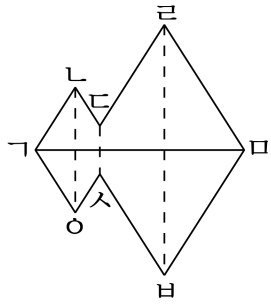
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 12cm

해설

삼각형 $\triangle OLM$ 과 삼각형 $\triangle OKN$ 은 점대칭도형입니다.
점 O 을 중심으로 대응점끼리 연결한 선분은 길이가 같습니다.
원의 반지름이 6cm 이므로 변 LM 은 원의 중심(대칭의 중심)을 지나는 선분이므로 원의 지름입니다.
따라서 변 LM 의 길이는 $6 \times 2 = 12\text{cm}$ 입니다.

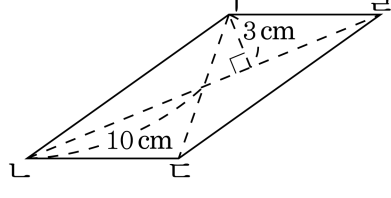
6. 다음 도형은 선대칭도형입니다. 대칭축 ㄱ과 수직으로 만나면서 이등분되는 선분을 모두 고르시오.



- ① 선분 AB
- ② 선분 BC
- ③ 선분 DE
- ④ 선분 DF
- ⑤ 선분 EF

해설
선분 ㄱ은 대칭축이므로 대응점을 이은 선분을 모두 찾아 씁니다.

7. 다음 도형은 점대칭도형입니다. 도형의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



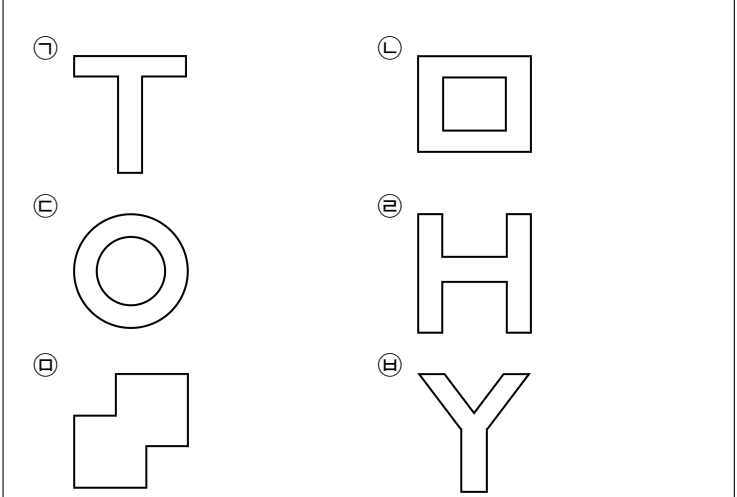
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 60 cm^2

해설

대칭의 중심에서 대응점까지의 거리가 같으므로 선분 LK 의 길이는 $10 + 10 = 20(\text{cm})$ 입니다.
삼각형 LEK 의 넓이는 $20 \times 3 \div 2 = 30(\text{cm}^2)$ 이고 삼각형 LGK 의 넓이도 30cm^2 입니다.
따라서 도형의 넓이는 $30 + 30 = 60(\text{cm}^2)$ 입니다.

8. 다음 중 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형을 모두 고른 것은 어느 것입니까?

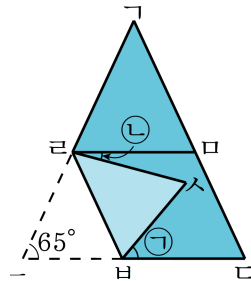


- ① ㉠, ㉣, ㉥
- ② ㉣, ㉡, ㉤
- ③ ㉠, ㉡, ㉤, ㉢
- ④ ㉣, ㉡, ㉤, ㉢
- ⑤ ㉠, ㉣, ㉡, ㉤, ㉢

해설

선대칭도형 : ㉠, ㉣, ㉡, ㉤, ㉢, ㉥
점대칭도형 : ㉣, ㉡, ㉤, ㉢
선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형 : ㉣, ㉡, ㉤, ㉢
따라서 정답은 ④번입니다.

9. 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 이등변삼각형이고, 삼각형 DEF 은 삼각형 ABC 를 접은 것입니다. 사각형 $DEBC$ 이 평행사변형일 때, 각 $\angle A$, 각 $\angle C$ 의 크기를 차례대로 구하십시오.



▶ 답: 0

▶ **답:** ○ —

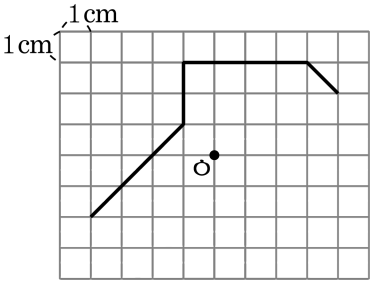
▶ 정답 : 50°

▶ 정답 : 15°

해설

$$(\angle L \text{ and } \angle R) = 65^\circ \times 2 = 130^\circ$$
$$(\angle \textcircled{7}) = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$$
$$(\angle \text{BCE}) = (\angle \text{ACD}) = 65^\circ$$
$$(\angle \odot) = 65^\circ - 50^\circ = 15^\circ$$

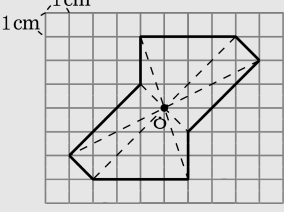
10. 다음 그림은 점 $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형의 일부입니다. 점대칭도형을 완성했을 때 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 26 cm^2

해설



한 칸짜리 모눈이 22개이고, 한 칸이 아닌 모눈을 모으면 한 칸짜리 모눈이 4개이므로,
 (넓이) = $22 + 4 = 26(\text{cm}^2)$