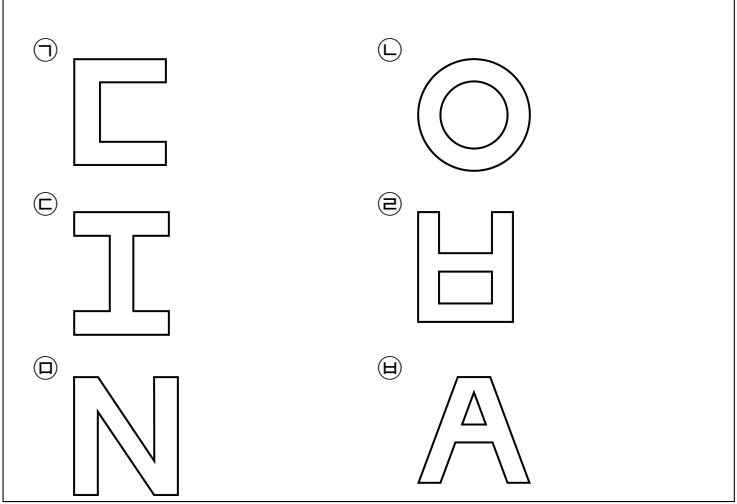


1. 다음 중 선대칭도형이면서 점대칭도형인 것은 어느 것입니까?



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉣

▶ 정답 : ㉤

해설

선대칭도형 : ㉠, ㉣, ㉤, ㉥, ㉥

점대칭도형 : ㉣, ㉤, ㉥

선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형 : ㉣, ㉤

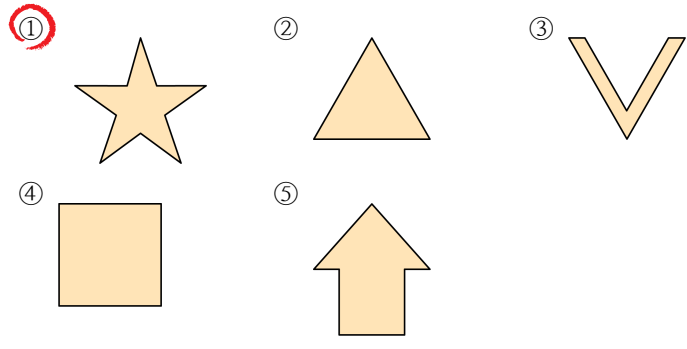
2. 다음 설명 중 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 점대칭의 위치에 있는 두 도형은 서로 합동입니다.
- ② 점대칭도형에서 대칭의 중심은 여러 개 있을 수 있습니다.
- ③ 선대칭도형은 대칭축이 여러 개 있을 수 있습니다.
- ④ 점대칭도형에서 대칭의 중심은 대응점을 이은 선분을 똑같이 둘로 나눕니다.
- ⑤ 선대칭도형과 점대칭도형에서 대응변의 길이는같습니다.

해설

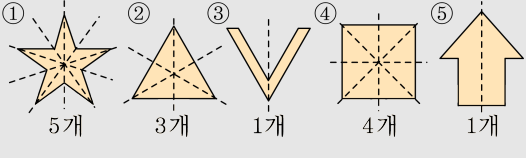
② 점대칭도형에서 대칭의 중심은 한 개뿐입니다.

3. 다음 선대칭도형 중 대칭축의 수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

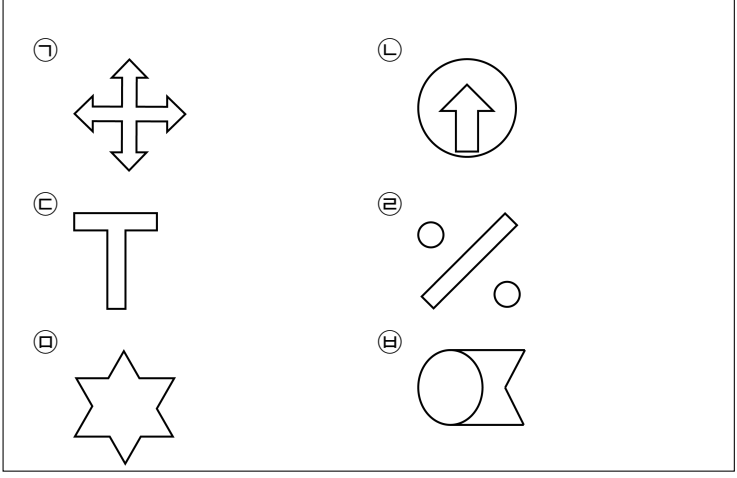


해설

각각의 도형에 대칭축을 그려 봅니다.



4. 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 것을 모두 찾으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉢

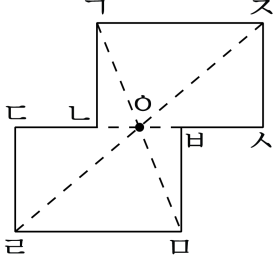
해설

선대칭도형 : ㉠, ㉣, ㉤, ㉢, ㉥

점대칭도형 : ㉠, ㉢

선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형 : ㉠, ㉢

5. 다음의 도형은 점 O 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 다음 선분과 길이가 같은 것을 차례대로 말하시오.



선분 $EG \rightarrow$ 선분	
선분 $LH \rightarrow$ 선분	

▶ 답 :

▶ 답 :

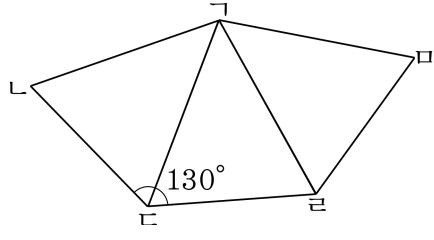
▷ 정답 : MN

▷ 정답 : JK

해설

점대칭도형에서 대응점끼리 이은 선분은 대칭의 중심에 의해 이등분됩니다.

6. 합동인 세 이등변삼각형을 다음 그림과 같이 붙여놓았을 때, 각 $\angle \Gamma$ 의 크기를 구하시오.



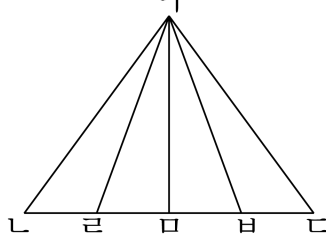
▶ 답 : °

▷ 정답 : 150°

해설

(각 $\angle \Gamma \Gamma \Gamma$) = $3 \times$ (각 $\angle \Gamma \Gamma \Gamma$)
(각 $\angle \Gamma \Gamma \Gamma$) + (각 $\angle \Gamma \Gamma \Gamma$)
= (각 $\angle \Gamma \Gamma \Gamma$) + (각 $\angle \Gamma \Gamma \Gamma$) = 130°
따라서 (각 $\angle \Gamma \Gamma \Gamma$) = $180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$
즉, (각 $\angle \Gamma \Gamma \Gamma$) = $3 \times 50^\circ = 150^\circ$ 입니다.

7. 다음 이등변삼각형 $\triangle ABC$ 의 밑변 BC 을 4등분하여 점 D , E , F 를 표시하고, 점 A 와 선분으로 이었습니다. 합동인 삼각형은 몇 쌍입니까?



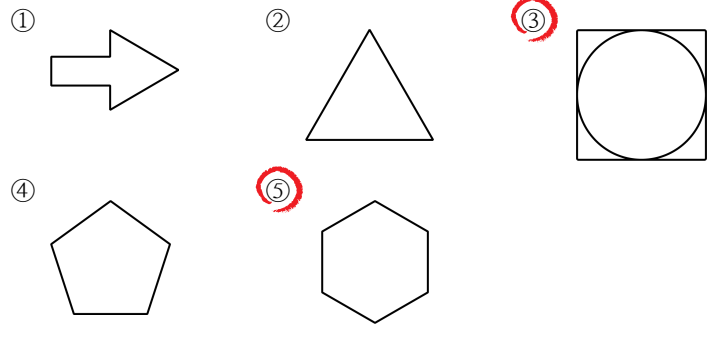
▶ 답: 쌍

▷ 정답: 4쌍

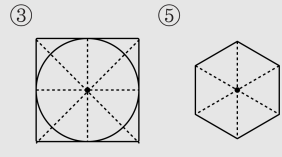
해설

삼각형 $\triangle ADB$ 과 삼각형 $\triangle ADE$
삼각형 $\triangle ADE$ 과 삼각형 $\triangle AEF$
삼각형 $\triangle AEF$ 과 삼각형 $\triangle AFC$
삼각형 $\triangle ADB$ 과 삼각형 $\triangle AFC$
→ 4쌍 입니다.

8. 다음 중 점대칭도형을 모두 고르시오.

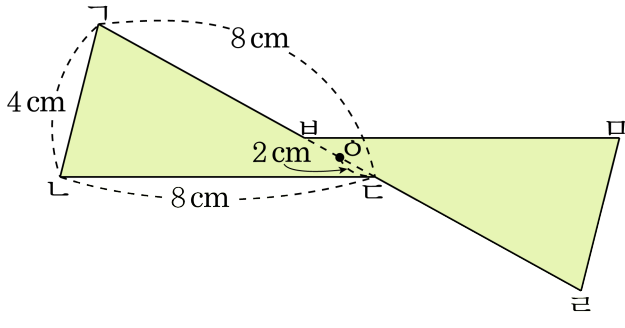


해설



점대칭도형에는 반드시 대칭의 중심이 있고 이 점을 중심으로 180° 돌리면 처음 도형과 겹쳐집니다.

9. 다음 도형은 점 O 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 도형 $ABCD$ 의 둘레의 길이는 몇 cm 입니까?



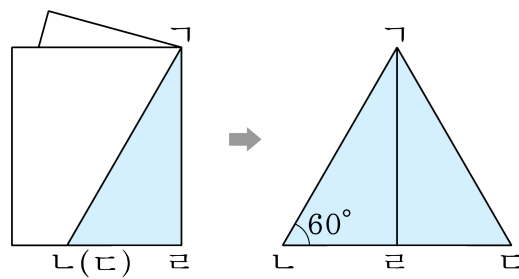
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 32 cm

해설

(선분 BO) = (선분 DO) = 2cm
(선분 AB) = $8 - (2 + 2) = 4(cm)$
도형 $ABCD$ 의 둘레의 길이는
 $4 + 8 + 4 + 4 + 8 + 4 = 32(cm)$ 입니다.

10. 직사각형의 모양의 색종이를 다음과 같이 접어서 잘랐습니다. 각 조각의 크기는 몇 도입니까?



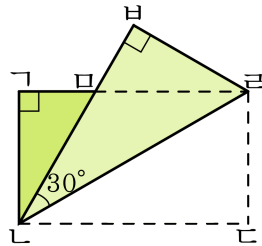
▶ 답: ○ —

▷ 정답 : 30°

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 는 선대칭도형으로 이등변삼각형입니다.
각 $\angle A$ 와 각 $\angle C$ 는 서로 대응각으로
크기가 같으므로 각 $\angle A$ 의 크기는
 $180^\circ - (60^\circ + 60^\circ) = 60^\circ$ 입니다.
따라서, (각 $\angle B$) = $60^\circ \div 2 = 30^\circ$ 입니다.

11. 다음은 직사각형 모양의 종이를 접은 것입니다. 각 $\angle \alpha$ 의 크기를 구하시오.



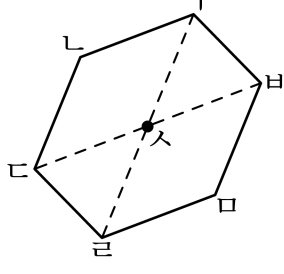
▶ 답: 1

▶ 정답 : 60°

해설

각 $\angle C$ 가 30° 이므로 각 $\angle B$ 은 60° 이고
각 $\angle C$ 와 각 $\angle B$ 의 크기가 같으므로
각 $\angle A$ 은 60° 입니다.

12. 점대칭 도형을 보고 물음에 답하시오.



- (1) 선분 AC 의 길이가 5 cm 일 때, 선분 BD 의 길이를 구하시오.
- (2) 변 AB 의 길이가 8 cm 일 때, 변 DE 의 길이를 구하시오.
- (3) 각 ABC 과 크기가 같은 각을 구하시오.
- (4) 각 ACD 과 크기가 같은 각을 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 5 cm

▷ 정답 : (2) 8 cm

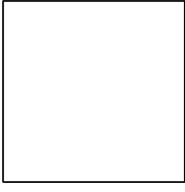
▷ 정답 : (3) 각 EDC

▷ 정답 : (4) 각 DBA

해설

- (1) 5 cm
- (2) 8 cm
- (3) 각 EDC
- (4) 각 DBA

13. 정사각형은 점대칭도형입니다. 대칭의 중심은 몇 개입니까?



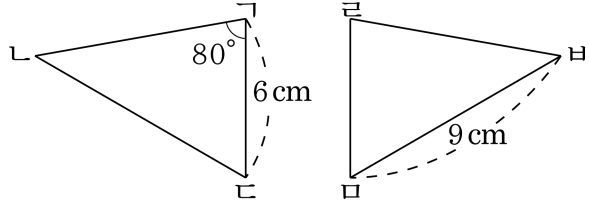
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 1 개

해설

점대칭도형에서 대칭의 중심은 하나입니다.

14. 두 삼각형은 서로 합동입니다. 각 $\angle \alpha$ 의 크기를 구하시오.



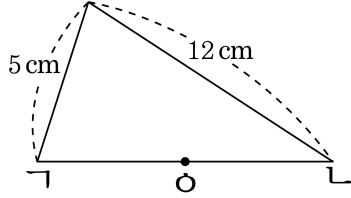
▶ 답 : °

▷ 정답 : 80°

해설

합동인 삼각형의 대응각의 크기는 같습니다.

15. 다음 그림은 점 O 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형의 일부분을 나타낸 것이며, 점 O 은 변 KL 을 이등분 하는 점입니다. 이 점대칭도형의 둘레의 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 34 cm

해설

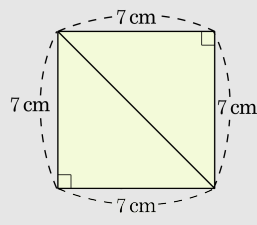
점 O 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형을 그리면
가로 12 cm , 세로 5 cm 인 직사각형이 됩니다.
따라서, 둘레의 길이는 $(12 \times 2) + (5 \times 2) = 34$ (cm)입니다.

16. 두 변의 길이가 각각 7cm 이고, 그 사이의 각이 직각인 이등변삼각형 2 개를 겹치지 않게 이어 붙여서 정사각형을 만들었습니다. 정사각형의 둘레의 길이는 몇 cm 입니까?

▶ 답: cm

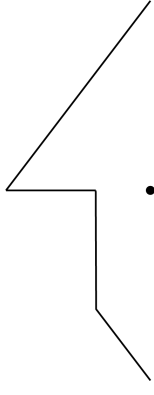
▶ 정답 : 28cm

해설



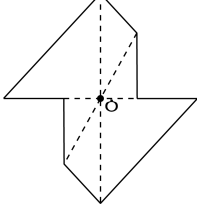
따라서 정사각형의 둘레의 길이는 $7 \times 4 = 28(\text{cm})$ 입니다.

17. 점 o를 대칭의 중심이라 할 때, 점대칭도형을 완성하시오.

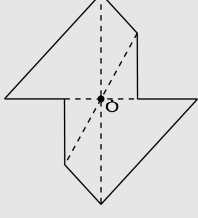


▶ 답 :

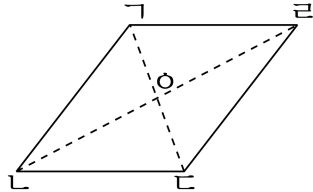
▶ 정답 :



해설



18. 그림을 보고, 안에 알맞은 수나 말을 차례대로 써넣으시오.



위 그림은 점 O 를 중심으로 180° 돌렸을 때, 처음 도형과 완전히 겹쳐집니다. 이와 같이 한 점을 중심으로 돌렸을 때, 처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형을 이라 하고, 점 O 를 이라 합니다.

▶ 답: 9

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : 180°

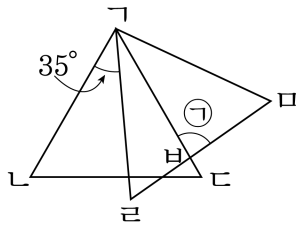
▶ 정답 : 점대칭 도형

▷ 정답 : 대청의 중심

해설

점대칭도형은 한 점을 중심으로 180° 돌렸을 때,
처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형입니다.
그리고 한 점을 대칭의 중심이라고 합니다.

19. 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 합동인 정삼각형입니다. 각 $\angle A$ 의 크기는 몇 도인지 구하십시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 85°

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 합동인 정삼각형이므로
 $(\angle C) = (\angle F) = 35^\circ$ 입니다.

따라서 삼각형 $\triangle ABC$ 에서
 $\angle C = 180^\circ - (\angle A + \angle B)$
 $= 180^\circ - 35^\circ - 60^\circ = 85^\circ$ 입니다.

20. 다음 중 정육각형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 선대칭도형입니다.
- ② 대칭축이 5개입니다.
- ③ 점대칭도형입니다.
- ④ 대칭의 중심은 한 개입니다.
- ⑤ 대응점은 3쌍입니다.

해설

② 대칭축은 6개입니다.

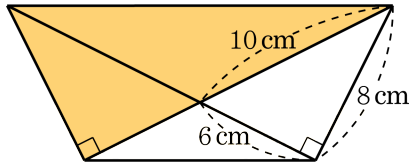
21. 다음 중 점대칭도형에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까?
- ① 대응변의 길이와 대응각의 크기는 각각 같습니다.
 - ② 대응점을 이은 선분은 항상 대칭의 중심에서 만납니다.
 - ③ 대칭의 중심은 항상 1개입니다.
 - ④ 점대칭도형은 90° 돌렸을 때, 처음 도형과 겹쳐집니다.
 - ⑤ 대응점을 이은 선분은 대칭의 중심에 의해 길이가 같게 나누어집니다.

해설

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

④번이 틀린 설명입니다.

22. 다음 그림은 합동인 직각삼각형을 붙인 것입니다. 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



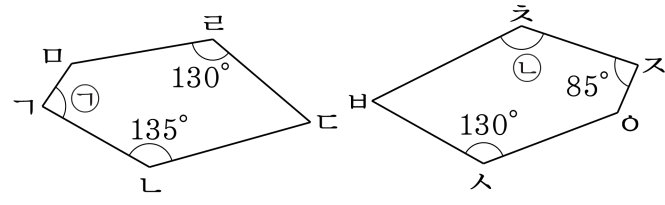
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 64 cm^2

해설

색칠한 부분은 직각삼각형입니다.
직각삼각형의 밑변이 8 cm 이고,
높이는 $6 + 10 = 16(\text{cm})$ 가 되므로
색칠한 삼각형의 넓이는
 $8 \times 16 \div 2 = 64(\text{cm}^2)$ 입니다.

23. 다음 두 도형은 서로 합동입니다. 각 ㉠과 각 ㉡의 크기의 합을 구하시오.



▶ 답 : °

▷ 정답 : 220_°

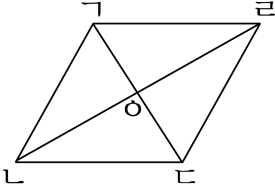
해설

각 ㉠은 각 스오의 대응각으로 85°입니다.

각 ㉡은 각 ㄱㄴㄷ의 대응각으로 135°입니다.

따라서 각 ㉠+각 ㉡= 85° + 135° = 220°입니다.

24. 다음 도형은 어떤 대칭인 도형입니까?



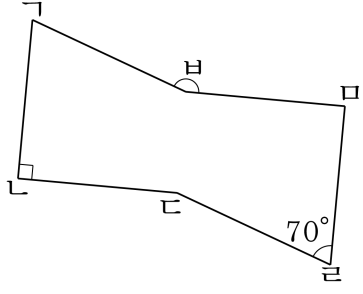
▶ 답 : 도형

▶ 정답 : 점대칭도형

해설

점대칭 도형은 한 점 (대칭의 중심)을 중심으로 180°돌렸을때 완전히 포개어지는 도형입니다.

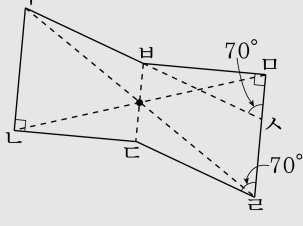
25. 다음 도형은 점대칭도형입니다. 각 $\angle \text{BMO}$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답 : °

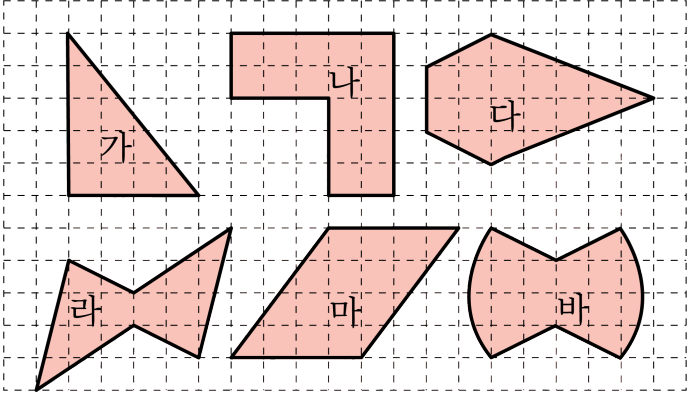
▷ 정답 : 160°

해설



선분 AB 의 연장선인 선분 BS 을 그으면
각 $\angle \text{ASO}$ 와 각 $\angle \text{ERS}$ 은 같습니다.
따라서 $(\angle \text{ORS}) = 180^\circ - 90^\circ - 70^\circ = 20^\circ$ 이므로
 $(\angle \text{BMO}) = 180^\circ - 20^\circ = 160^\circ$ 입니다.

26. 선대칭도형을 모두 찾아 기호를 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 나

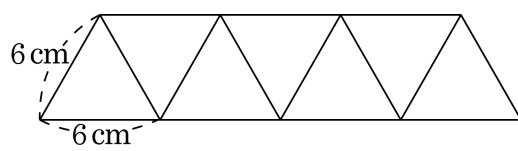
▷ 정답: 다

▷ 정답: 바

해설

나, 다, 바는 선대칭도형입니다.

27. 한 변의 길이가 6cm인 정삼각형을 그림과 같이 서로 맞닿게 이어서 새로운 도형을 만들었습니다. 정삼각형 10개를 이어서 만든 도형의 둘레를 구하시오.



▶ 답: cm

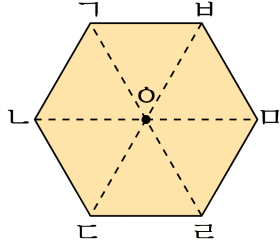
▶ 정답 : 72cm

해설

삼각형의 수	1	2	3	4	...	10
변의 수	3	4	5	6	...	12

따라서 정삼각형 10개를 이어서 만든 도형의 둘레는 $6 \times 12 = 72(\text{cm})$ 입니다.

28. 다음 점대칭도형에서 선분 LM 을 이등분하는 점은 어느 점입니까?



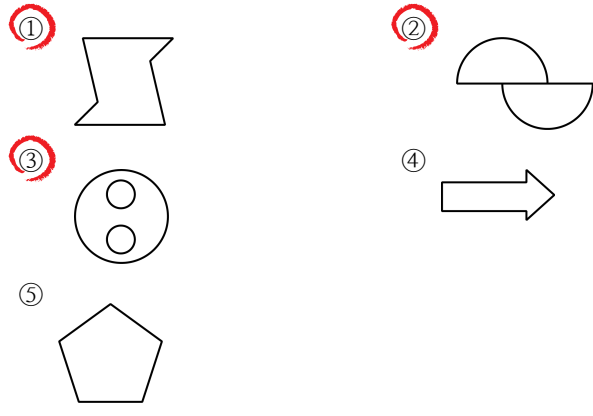
▶ 답 :

▷ 정답 : 점 O

해설

대응점끼리 이은 선분 LM 은 대칭의 중심 O 에 의해 이등분됩니다.

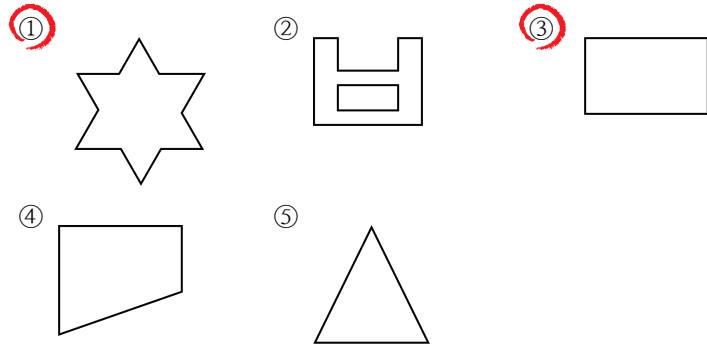
29. 다음 중 점대칭도형인 것을 모두 고르시오.



해설

④, ⑤는 선대칭도형입니다.

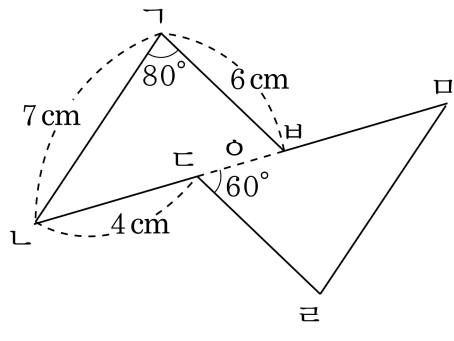
30. 다음 중 선대칭도형이면서 점대칭도형인 것을 모두 고르시오.



해설

- ①, ③ 선대칭도형, 점대칭도형
- ②, ①, ③, ⑤ 선대칭도형
- ①, ③ 점대칭도형

31. 다음 도형은 점대칭도형입니다. 변 $\text{ㄱ}\text{ㅅ}$ 의 길이를 구하시오.



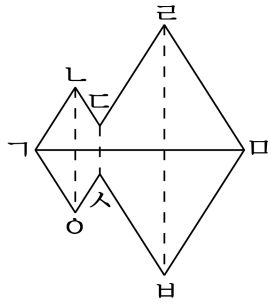
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 4cm

해설

점대칭도형에서 대응변의 길이는 같습니다.
변 $\text{ㄱ}\text{ㅅ}$ 의 대응변은 변 $\text{ㄴ}\text{ㄷ}$ 이므로 길이는 4cm입니다.

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



- ① 선분 AB
- ② 선분 BC
- ③ 선분 CD
- ④ 선분 DA
- ⑤ 선분 DE

해설
선분 ㄱ은 대칭축이므로 대응점을 이은 선분을 모두 찾아 씁니다.

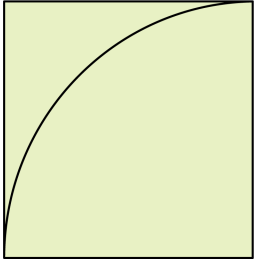
33. 다음 중 점대칭도형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 대칭의 중심은 한 개 뿐입니다.
- ② 대응각의 크기와 대응변의 길이는 각각 같습니다.
- ③ 대칭의 중심에서 대응점까지의 거리는 같습니다.
- ④ 대칭의 중심은 대응점끼리 연결한 선분을 똑같이 둘로 나눕니다.
- ⑤ 대칭의 중심은 도형의 외부에 있습니다.

해설

⑤ 점대칭도형에서 대칭의 중심은 도형의 내부에 있습니다.

34. 다음은 선대칭도형이다. 대칭축의 개수를 쓰시오.

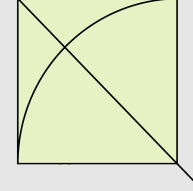


▶ 답 : 개

▷ 정답 : 1 개

해설

어느 부분으로 접어야 완전히 겹쳐지는지 생각해 봅니다. 대칭축은 여러 개일수도 있습니다. 하지만 이 도형에서는 도형 안에 곡선 부분이 있으므로 대칭축이 1 개입니다.



→ 1 개

35. 다음 도형에 대한 설명 중 옳은 것은 어느 것입니까?

- ① 정삼각형은 점대칭도형입니다.
- ② 정오각형은 점대칭도형입니다.
- ③ 정육각형은 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 됩니다.
- ④ 점대칭의 위치에 있는 두 도형은 대칭축을 중심으로 180° 돌리면 완전히 포개어집니다.
- ⑤ 선대칭의 위치에 있는 도형은 대칭축이 여러 개 일 수도 있습니다.

해설

정삼각형과 정오각형은 선대칭도형이고, 점대칭의 위치에 있는 두 도형은 대칭의 중심에 의해 180° 돌리면 완전히 포개어집니다.

36. 다음은 점대칭도형의 성질을 말한 것이다. 바르게 설명한 것끼리 묶인 것은 어느 것입니까?

- ㉠

점대칭도형에서 대응점끼리 이은 선분을 대칭축이라 합니다.
- ㉡

한 점을 중심으로 90° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형을 점대칭도형이라 합니다.
- ㉢

한 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형을 점대칭도형이라 합니다.
- ㉤

점대칭도형에서 대응점끼리 이은 선분은 대칭의 중심에 의해 이등분됩니다.

- ①

㉠
- ②

㉡, ㉢
- ③

㉢, ㉤
- ④

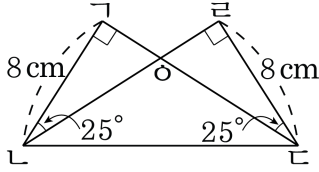
㉠, ㉡, ㉢
- ⑤

㉠, ㉡, ㉢, ㉤

해설

한 점을 중심으로 180° 돌렸을 때,
처음 도형과 완전히 겹쳐지는
도형을 점대칭도형이라 하고,
점대칭도형에서 대응점끼리 이은 선분은
대칭의 중심에 의해 이등분됩니다.

38. 다음 그림에서 서로 합동인 삼각형은 몇 쌍입니까?



▶ 답 : 쌍

▷ 정답 : 2 쌍

해설

삼각형 $\triangle LKO$ 와 $\triangle KLO$, 삼각형 $\triangle LKO$ 와 $\triangle KLO$ 이 서로 합동입니다.

39. 한 점을 중심으로 180° 돌렸을 때, 처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형을 무엇이라고 합니까?

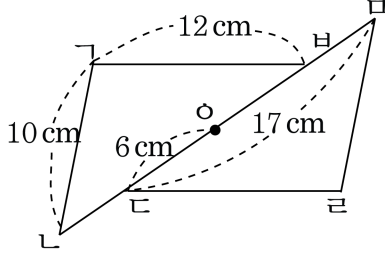
▶ 답 :

▷ 정답 : 점대칭도형

해설

한 점을 중심으로 180° 돌렸을 때,
완전히 겹쳐지는 도형을 점대칭도형이라고 합니다.

40. 다음 도형은 점 o 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 도형 $ㄱㄴㄷㄹㅁㅂ$ 의 둘레의 길이는 몇 cm 입니까?



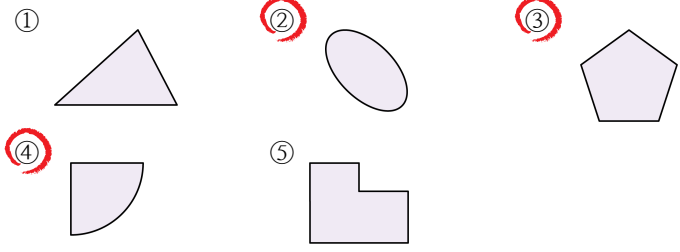
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 54cm

해설

(선분 $ㄱㅂ$) = (선분 $ㄷㄹ$) = 12(cm)
(선분 $ㄱㄴ$) = (선분 $ㄹㅁ$) = 10(cm)
(선분 $ㄴㄷ$) = (선분 $ㅂㅁ$) = 17 - (6 + 6) = 5(cm)
따라서 도형 $ㄱㄴㄷㄹㅁㅂ$ 의 둘레는 5 + 10 + 12 + 5 + 10 + 12 = 54(cm) 입니다.

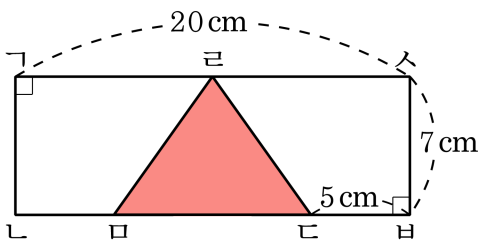
41. 다음 중 선대칭도형을 모두 고르시오.



해설

②, ③, ④은 선대칭도형입니다.

42. 다음 그림에서 사각형 $\Gamma\Delta\Gamma\Delta$ 와 사각형 $\Delta\Gamma\Delta\Delta$ 는 합동입니다. 삼각형 $\Delta\Gamma\Delta$ 의 넓이를 구하시오.



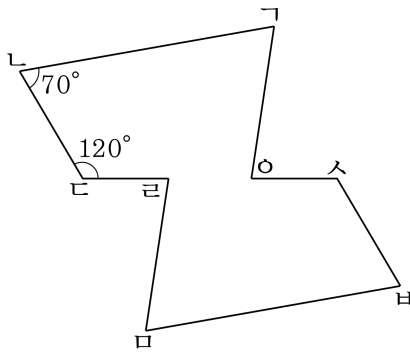
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 35 cm^2

해설

(변 $\Delta\Gamma$) = $20 - 5 - 5 = 10(\text{cm})$
(삼각형 $\Delta\Gamma\Delta$ 의 넓이) = $10 \times 7 \div 2 = 35(\text{cm}^2)$

43. 다음 도형은 점대칭도형입니다. 각 $\square$ 의 크기를 구하시오.



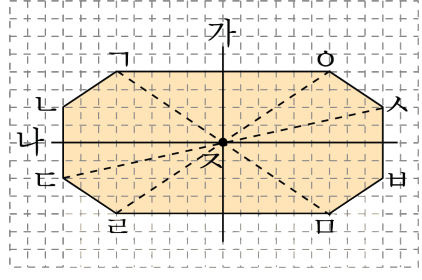
▶ 답: 1

▷ 정답 : 70°

해설

각 α 의 대응각은 각 γ 이고 대응각의 크기는 같으므로 70° 입니다.

44. 다음 도형이 점대칭도형일 때, 대칭의 중심을 구하시오.



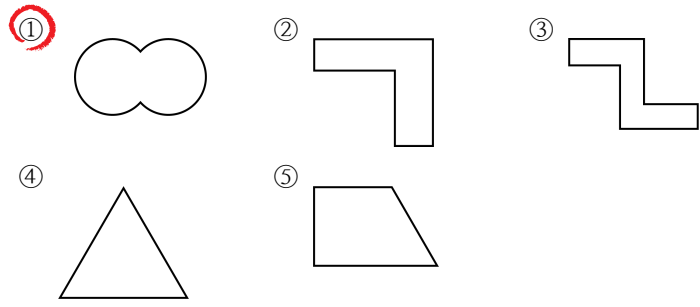
▶ 답 :

▷ 정답 : 점 ㄷ

해설

점대칭 도형은 한 점 (대칭의 중심) 을 중심으로 180° 돌렸을 때 완전히 포개어지는 도형입니다. 대칭의 중심은 대응점을 연결한 선분을 이등분합니다. 따라서 정답은 점 ㄷ입니다.

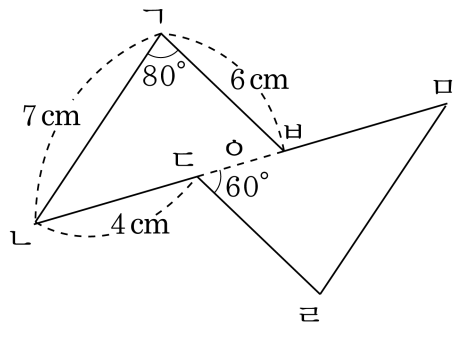
45. 선대칭도형도 되고, 점대칭도형도 되는 것은 어느 것입니까?



해설

선대칭도형 : ①, ④
점대칭도형 : ①, ③
선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형 : ①

46. 다음 도형은 점대칭도형입니다. 각 $\angle \text{ㄴ}$ 의 크기를 구하시오.



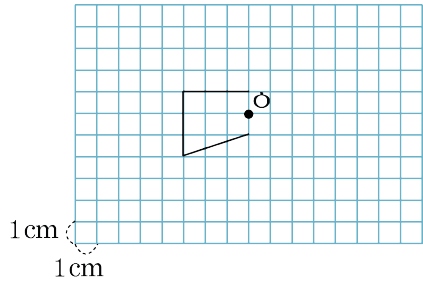
▶ 답 :

▷ 정답 : 40°

해설

(각 $\angle \text{ㄷ}$) = (각 $\angle \text{ㄱ}$) = 80°
(각 $\angle \text{ㅁ}$) = $180^\circ - (80^\circ + 60^\circ) = 40^\circ$
각 $\angle \text{ㄴ}$ 의 대응각은 각 $\angle \text{ㅁ}$ 이고
대응각의 크기는 같으므로 40° 입니다.

47. 다음은 점 o를 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형의 일부분을 나타낸 것입니다. 이 점대칭도형을 완성했을 때 그 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 15cm²

해설

(점대칭도형의 넓이)= (사다리꼴의 넓이)×2
= (3 + 2) × 3 ÷ 2 × 2 = 15(cm²)

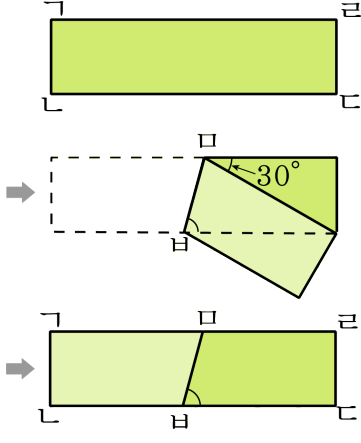
48. 다음 알파벳 문자 중에서 점대칭도형인 것은 어느것입니까?

- ① C ② B ③ N ④ R ⑤ Y

해설

①, ②, ⑤는 선대칭도형입니다.

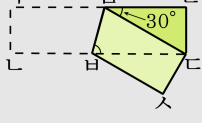
49. 소영이는 직사각형을 다음 그림과 같이 점 Γ 과 Δ 이 만나도록 접은 다음, 다시 폈습니다. 맨 오른쪽 그림에서 각 $\angle \text{BCD}$ 의 크기를 구하십시오.



- ① 30° ② 50° ③ 65° ④ 75° ⑤ 85°

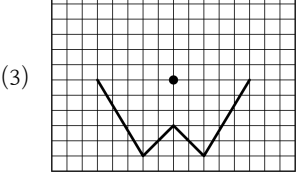
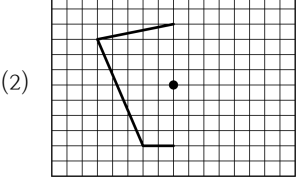
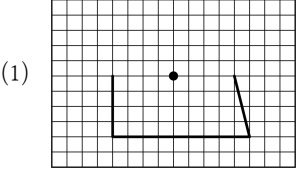
해설

접었다 펼친 부분은 합동이므로 합동인 도형의 대응각은 같다는 사실을 이용합니다.



사각형 $\Gamma\Delta\text{BC}$ 과 $\Delta\text{BC}\Delta$ 은 서로 합동이므로,
각 $\angle \Gamma\Delta\text{B}$ 과 $\angle \Delta\text{BC}\Delta$ 의 크기는 서로 같습니다.
 $(\angle \Gamma\Delta\text{B}) = (\angle \Delta\text{BC}\Delta) = (180^\circ - 30^\circ) \div 2 = 75^\circ$
각 $\angle \Delta\text{BC}$ 이 60° 이므로, 각 $\angle \Delta\text{BC}$ 은 30° 입니다.
따라서, $(\angle \Delta\text{BC}) = 180^\circ - 75^\circ - 30^\circ = 75^\circ$ 입니다.

50. 점대칭 도형이 되도록 나머지 부분을 그리시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : [해설참조](#)

해설

(1)

(2)

(3)

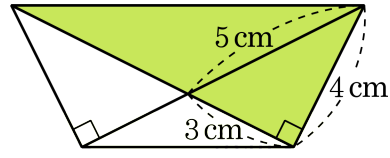
51. 다음은 점대칭도형에 대한 설명입니다. 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- 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.

52. 다음 그림은 합동인 직각삼각형을 붙인 것입니다. 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



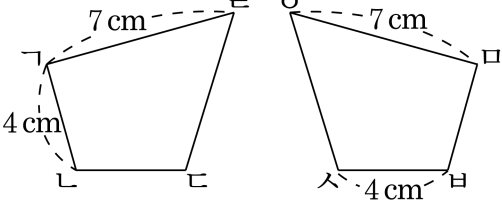
▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 16 cm^2

해설

색칠한 부분은 직각삼각형입니다.
직각삼각형의 밑변이 4cm 이고,
높이는 $3 + 5 = 8(\text{cm})$ 가 됩니다.
그러므로 색칠한 삼각형의 넓이는
 $4 \times 8 \div 2 = 16(\text{cm}^2)$ 입니다.

53. 다음 두 사각형은 합동입니다. 두 사각형에서 길이가 4cm 인 변은 모두 몇 개입니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : 4개

해설

사각형 ABCD과 사각형 EFGH이 합동이므로 대응변의 길이는 같습니다.

(변 AB)=(변 EF)

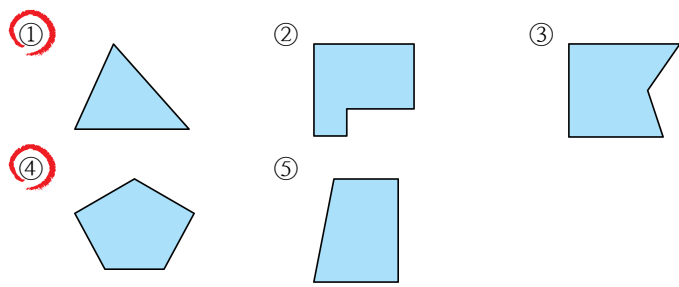
(변 AD)=(변 HG)

(변 BC)=(변 FG)

(변 DC)=(변 EH)

따라서 두 사각형에서 길이가 4cm인 변은 변 AD, 변 HG, 변 BC, 변 EH입니다.

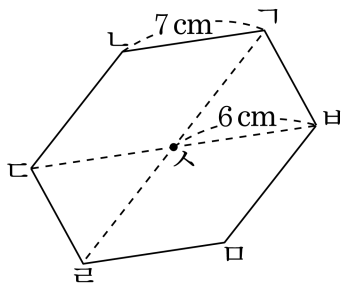
54. 다음 중 선대칭도형인 것을 모두 고르면?



해설

어떤 직선(대칭축)으로 접어 완전히 겹쳐지는 도형이 선대칭도형입니다.

55. 다음 도형은 점대칭도형입니다. 선분 ㄷ 의 길이는 몇 cm 입니까?



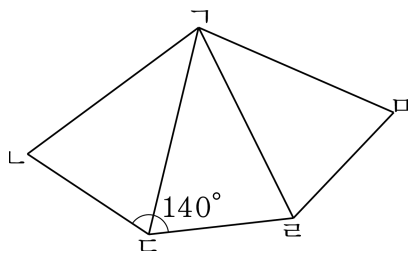
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6cm

해설

대응점끼리 이은 선분은 대칭의 중심에 의해
이등분되므로 선분 ㄷ 은 6 cm 입니다.

56. 합동인 세 이등변삼각형을 다음 그림과 같이 붙여놓았을 때, 각 α 의 크기를 구하시오.

▶ **답:** ○ —

▶ 정답 : 120°

해설

$$\begin{aligned}(\angle \text{ㄴ} \angle \text{ㄱ}) &= 3 \times (\angle \text{ㄴ} \angle \text{ㄱ}) \\ (\angle \text{ㄱ} \angle \text{ㄴ}) + (\angle \text{ㄴ} \angle \text{ㄱ}) \\ &= (\angle \text{ㄴ} \angle \text{ㄱ}) + (\angle \text{ㄱ} \angle \text{ㄴ}) = 140^\circ \\ \text{따라서 } (\angle \text{ㄴ} \angle \text{ㄱ}) &= 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ \\ \text{즉, } (\angle \text{ㄴ} \angle \text{ㄱ}) &= 3 \times 40^\circ = 120^\circ \text{ 입니다.}\end{aligned}$$

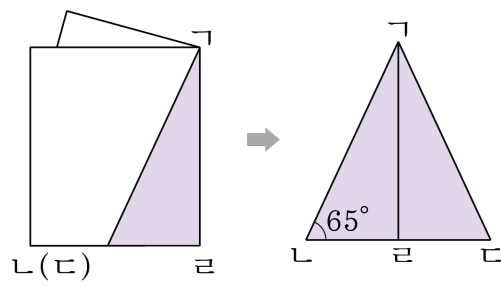
58. 다음 중 점대칭도형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 대응각의 크기는 같습니다.
- ② 대칭의 중심은 여러 개 있을 수 있습니다.
- ③ 대응변의 길이는 같습니다.
- ④ 대칭의 중심에서 대응점까지의 거리는 같습니다.
- ⑤ 대칭의 중심은 한 개입니다.

해설

② 점대칭도형에서 대칭의 중심은 한 개입니다.

59. 직사각형 모양의 색종이를 다음과 같이 접어서 잘랐습니다. 각 $\angle 1$ 의 크기는 몇 도입니까?



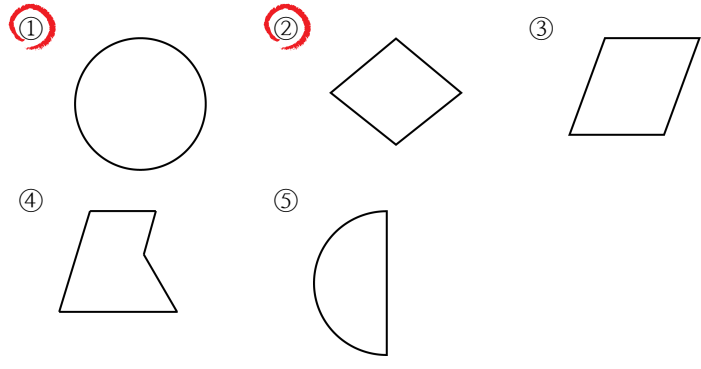
▶ 답: 1

▶ 정답 : 25°

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 는 선대칭도형으로 이등변삼각형입니다.
각 $\angle A$ 와 각 $\angle C$ 는 서로 대응각으로
크기가 같으므로 각 $\angle A$ 의 크기는
 $180^\circ - (65^\circ + 65^\circ) = 50^\circ$ 입니다.
따라서, $(\angle A + \angle C) = 50^\circ \div 2 = 25^\circ$ 입니다.

60. 다음 중 선대칭도형이면서 점대칭도형인 것을 모두 고르시오.



해설

선대칭도형 : ①, ②, ⑤
점대칭도형 : ①, ②, ③
선대칭도형도 되고, 점대칭도형도 되는 도형 : ①, ②

61. 점대칭도형에 대한 설명입니다. 안에 알맞은 말을 써넣으시오.

점대칭도형에서 대응점끼리 이은 선분은 에 의해 이등분됩니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 대칭의 중심

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.