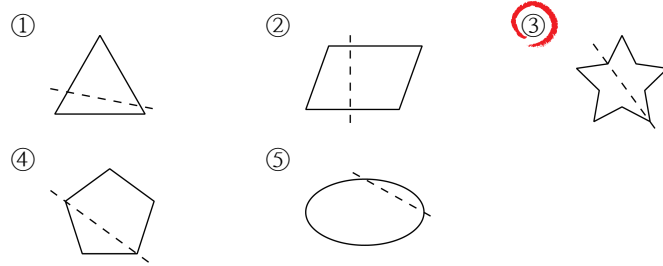


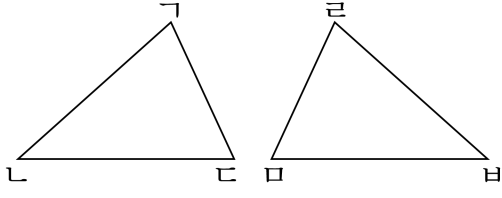
1. 점선을 따라 도형을 잘랐을 때, 잘린 두 도형이 서로 합동이 되는 것은 어느 것입니까?



해설

점선을 따라 도형을 잘랐을 때, 잘린 두 도형이 서로 포개지려면 점선이 도형의 중심을 지나야 합니다. 점선이 도형의 중심을 지나는 것은 ③번 도형입니다.

2. 두 삼각형은 서로 합동입니다. 점 Γ 의 대응점을 찾아 쓰시오.



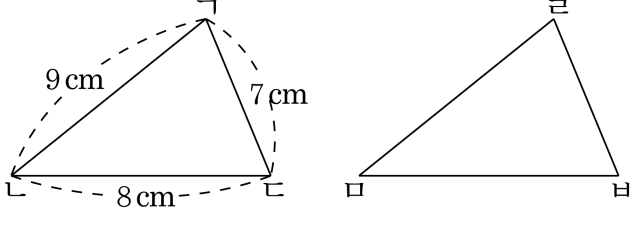
▶ 답 :

▷ 정답 : 점 로

해설

두 삼각형을 서로 포개었을 때
점 Γ 과 포개어지는 점은 점 로 입니다.

3. 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 합동입니다. 변 DE 의 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 7 cm

해설

변 DE 의 대응변은 변 BC 이므로 7 cm 입니다.

4. 두 변과 그 사이에 각의 크기가 주어진 삼각형과 합동인 삼각형을 그릴 때, 필요한 도구 두 가지를 써보시오. (단, 연필은 제외합니다.)

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 각도기

▷ 정답 : 자

해설

두 변과 그 사이에 각의 크기가 주어진 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려면 두 변을 그릴 자와 그 사이에 각의 크기를 잴 각도기가 필요합니다.
따라서 자와 각도기가 필요합니다.

5. 다음 중 합동인 삼각형을 그릴 수 있는 경우는 어느 것입니까?

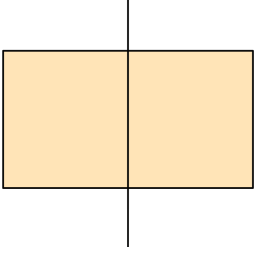
- ① 세 각의 크기가 주어졌을 때
- ② 삼각형의 넓이가 주어졌을 때
- ③ 삼각형의 둘레의 길이가 주어졌을 때
- ④ 한 변과 한 각의 크기가 주어졌을 때
- ⑤ 한 변과 양 끝각의 크기가 주어졌을 때

해설

<합동인 삼각형을 그릴 수 있는 방법>

- 1. 세 변의 길이를 압니다.
- 2. 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기를 압니다.
- 3. 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 압니다.

6. 다음 도형과 같이 직선으로 접어서 완전히 겹쳐지는 도형을 도형이라고 합니다. 그리고 그 직선을 이라고 합니다. 이때 안에 들어갈 말을 차례대로 적으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

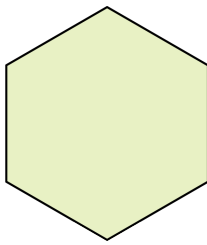
▷ 정답 : 선대칭

▷ 정답 : 대칭축

해설

선대칭도형의 뜻을 알아봅시다.

7. 다음 도형의 대칭축의 개수를 구하시오.

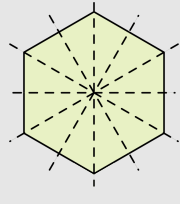


▶ 답 :

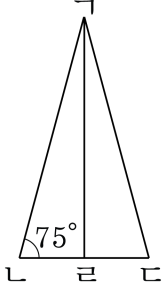
 6 개

▷ 정답 : 6개

해설



8. 다음은 선분 BC 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 각 A 의 크기는 몇 도입니까?



▶ 답 :

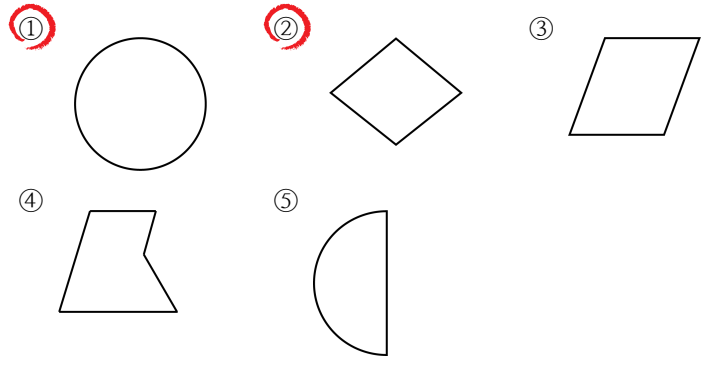
°

▶ 정답 : 75°

해설

선대칭도형에서 대응각의 크기는 같습니다.

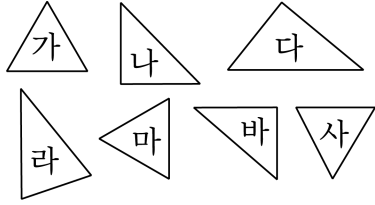
9. 다음 중 선대칭도형이면서 점대칭도형인 것을 모두 고르시오.



해설

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

10. 합동인 도형을 바르게 연결한 것은 어느 것입니까?



- ① 가 - 바
- ② 가 - 마
- ③ 나 - 사
- ④ 다 - 라
- ⑤ 나 - 마

해설

포개었을 때 완전히 겹쳐지는 도형을 찾습니다.
두 도형의 모양과 크기가 같은 도형은
가와 마입니다.

11. 반드시 합동이 되는 것은 어느 것입니까?

- ① 넓이가 같은 삼각형
- ② 넓이가 같은 사다리꼴
- ③ 넓이가 같은 평행사변형
- ④ 넓이가 같은 직사각형
- ⑤ 넓이가 같은 정사각형

해설

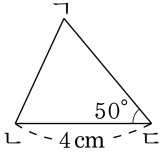
넓이가 같은 정다각형은 반드시 합동이 됩니다.

12. 한 변의 길이가 6 cm이고 그 양 끝 각이 각각 50° , 100° 인 삼각형을 그릴 때, 제일 먼저 해야 할 것은 무엇입니까?
- ① 각도기를 이용하여 100° 인 각을 그립니다.
 - ② 길이가 6 cm인 선분을 그립니다.
 - ③ 반지름이 6 cm인 원을 그립니다.
 - ④ 두 각이 만나는 점과 선분의 양 끝점을 잇습니다.
 - ⑤ 50° 인 각을 그립니다.

해설

먼저 길이가 6 cm인 선분을 그리고 나서, 선분의 양 끝점에서 50° , 100° 인 각을 그립니다. 두 각이 만나는 점과 선분의 양 끝점을 잇습니다.

13. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려고 할 때 더
알아야 할 조건이 아닌 것은 어느 것입니까?

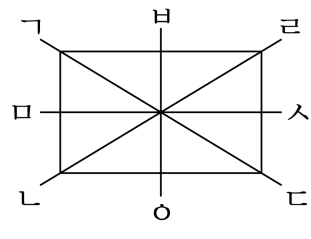


- ① 각 A의 크기
- ② 변 BC의 길이
- ③ 변 AB의 길이
- ④ 변 AB과 변 BC의 길이
- ⑤ 각 B의 크기

해설

- <삼각형을 그릴 수 있는 방법>
1. 세 변의 길이를 압니다. → ④
2. 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기를 압니다.
→ ②
3. 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 압니다.
→ ①

14. 다음 직사각형을 보고, 대칭축을 모두 고르시오.

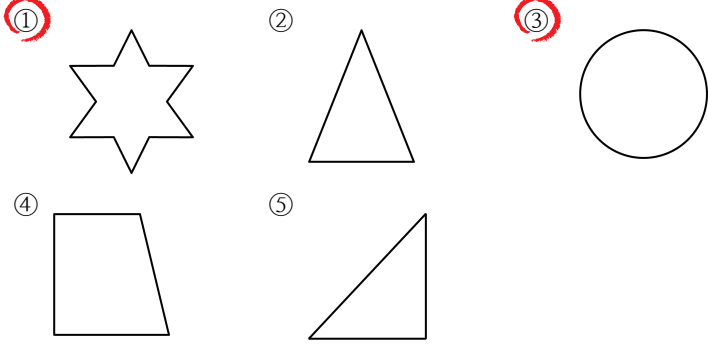


- ① 직선 ㄱㄴ
- ② 직선 ㄱㄷ
- ③ 직선 ㄴㄹ
- ④ 직선 ㄱㄹ
- ⑤ 직선 ㄷㄹ

해설

직선 ㄷㄹ, 직선 ㄴㄹ으로 각각 접으면 완전히 포개어집니다.

15. 다음 도형 중 점대칭도형을 모두 고르시오.



해설

- ① 선대칭도형이면서 점대칭도형
- ② 선대칭도형
- ③ 선대칭도형이면서 점대칭도형

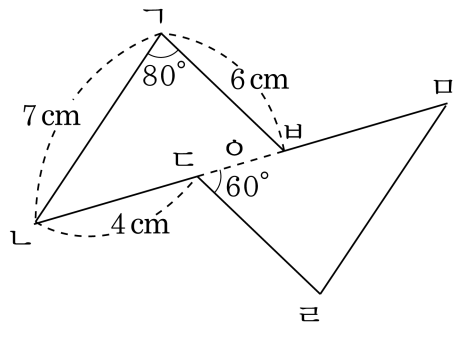
16. 다음 중 점대칭도형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- 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.

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



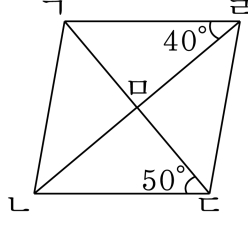
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 4 cm

해설

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

18. 다음 평행사변형에서 삼각형 $\triangle GHI$ 와 합동인 삼각형은 어느 것입니까?

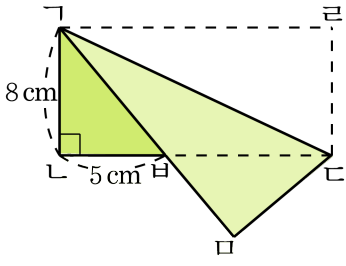


- ① 삼각형 $\triangle GHI$ ② 삼각형 $\triangle KHI$ ③ 삼각형 $\triangle KJI$
- ④ 삼각형 $\triangle GJI$ ⑤ 삼각형 $\triangle KJI$

해설

평행사변형의 두 대각선은 서로 이등분됩니다.
즉 $(\text{변 } GI) = (\text{변 } HJ)$,
 $(\text{변 } JK) = (\text{변 } IK)$ 이고,
 $(\text{변 } GK) = (\text{변 } HK)$ 이므로,
삼각형 $\triangle GKI$ 은 삼각형 $\triangle KJI$ 과 합동입니다.

19. 다음 그림은 직사각형 ABCD를 대각선 AC로 접은 것입니다. 삼각형 BCD의 넓이를 구하시오.



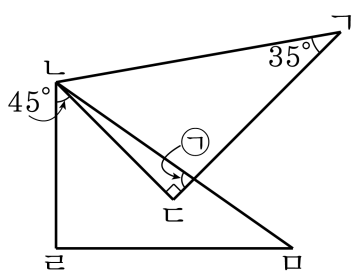
▶ 답 : cm²

▶ 정답 : 20 cm²

해설

(삼각형 ABC의 넓이)=(삼각형 ABC의 넓이)
(삼각형 BCD넓이)=(삼각형 ABC넓이)-(삼각형 ADC넓이)
=(삼각형 ABC넓이)-(삼각형 ADC넓이)
=(삼각형 ABC 넓이)= $8 \times 5 \div 2 = 20(\text{cm}^2)$

20. 다음은 합동인 삼각형을 겹쳐 놓은 것입니다. 각 ㉠의 크기를 구하십시오.



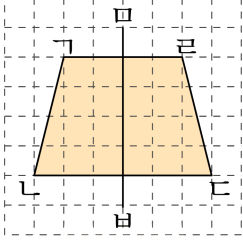
▶ 답 ▶ ○ —

▶ 정답 : 80°

해설

$$\begin{aligned}(\angle \text{C} \text{ and } \angle \text{D}) &= 90^\circ - 35^\circ = 55^\circ \\(\angle \text{C} \text{ and } \angle \text{E}) &= 55^\circ - 45^\circ = 10^\circ \\(\angle \text{C}) &= 180^\circ - (90^\circ + 10^\circ) = 80^\circ\end{aligned}$$

21. 사다리꼴 $ㄱㄴㄷㄹ$ 은 직선 $ㄹㅁ$ 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 변 $ㄱㄴ$ 의 대응변을 쓰시오.



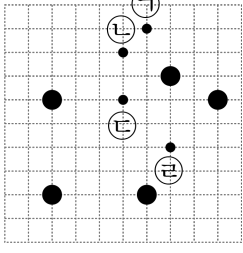
▶ 답 :

▷ 정답 : 변 $ㄹㄷ$

해설

변 $ㄱㄴ$ 의 대응변은 변 $ㄹㄷ$, 변 $ㄴㄷ$ 의 대응변은 변 $ㄷㄹ$, 변 $ㄱㄷ$ 의 대응변은 변 $ㄹㅁ$ 입니다.

22. 눈금 하나가 2cm 인 모눈종이에 다섯 군데 점이 찍혀 있습니다. 점 하나를 더 찍어서 선분으로 연결한 모양이 선대칭도형이 되게 하려고 합니다. 점을 어디에 찍어야 합니까?

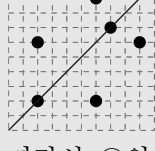


▶ 답 :

▷ 정답 : ㉑

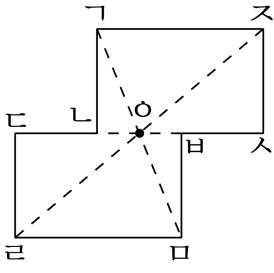
해설

먼저 대칭축을 찾은 후 나머지 한점의 위치를 찾습니다.



따라서, ㉑의 위치가 나머지 한 점의 위치가 됩니다.

23. 다음의 도형은 점 o 를 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 다음 각각의 대응점을 차례대로 구하시오.



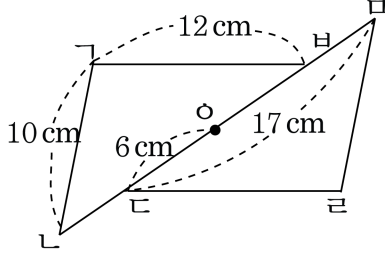
점 가 ↔ 점	
점 나 ↔ 점	
점 다 ↔ 점	
점 라 ↔ 점	

- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▷ 정답 : 마
- ▷ 정답 : 바
- ▷ 정답 : 사
- ▷ 정답 : 아

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. 따라서 정답은 차례대로 점 마, 점 바, 점 사, 점 아입니다.

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



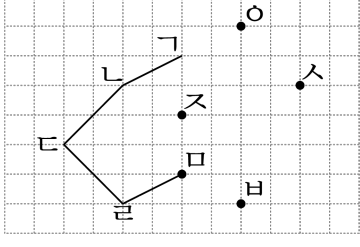
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 54cm

해설

(선분 ㄱㅁ) = (선분 ㄷㅂ) = 12(cm)
(선분 ㄱㄴ) = (선분 ㄹㅁ) = 10(cm)
(선분 ㄴㄷ) = (선분 ㅂㄹ) = 17 - (6 + 6) = 5(cm)
따라서 도형 ㄱㄴㄷㄹㅁㅂ의 둘레는 5 + 10 + 12 + 5 + 10 + 12 = 54(cm) 입니다.

25. 다음은 점 **ㄱ**을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형을 그리려고 대응점을 찾은 것입니다. 대응점을 잘못 찾은 것은 어느 것입니까?



- ① 점 **ㅁ** ② 점 **ㅂ** ③ 점 **ㅅ** ④ 점 **ㅇ** ⑤ 점 **ㄱ**

해설

대응점은 대칭의 중심을 지나고 서로 반대 방향에 있으며, 대칭의 중심에서 같은 거리에 있어야 합니다. 점 **ㄴ**과 **ㅂ**을 이으면 대칭의 중심을 지나지 않으며, 대칭의 중심에서 같은 거리에 있지 않습니다.