

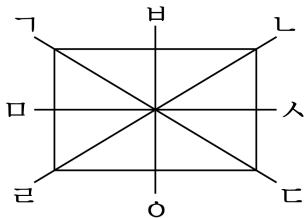
1. 다음 중 서로 합동인 도형은 어느 것입니까?

- ① 넓이가 같은 직사각형
- ② 높이가 같은 직각삼각형
- ③ 둘레의 길이가 같은 삼각형
- ④ 넓이가 같은 정사각형
- ⑤ 밑변의 길이가 같은 사다리꼴

해설

정다각형은 넓이가 같으면 반드시 합동이 됩니다.

2. 다음 도형은 직사각형입니다. 대칭축으로 알맞은 것을 모두 고르시오.



① 직선 ㄱㄷ

② 직선 ㄴㄹ

③ 직선 ㅂㅇ

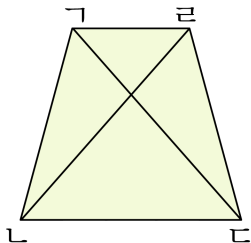
④ 선분 ㄱㅇ

⑤ 직선 ㅁㅅ

해설

직선 ㅁㅅ, 직선 ㅂㅇ으로 각각 접으면 완전히 포개어집니다.

3. 아래 그림은 변  $\overline{AD}$ 과 변  $\overline{BC}$ 의 길이가 같은 사다리꼴에 대각선을 그은 것입니다. 서로 합동인 삼각형은 모두 몇 쌍입니까?



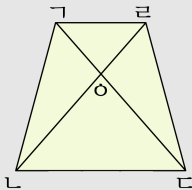
▶ 답 :

쌍

▶ 정답 : 3 쌍

해설

삼각형  $\triangle ADC$ 과 삼각형  $\triangle BDC$ ,  
삼각형  $\triangle ADB$ 과 삼각형  $\triangle BDC$ ,  
삼각형  $\triangle ADO$ 과 삼각형  $\triangle BCO$ 은  
각각 합동이므로 3 쌍 입니다.



4. 두 변의 길이가 각각 9cm 이고, 그 사이의 각의 크기가  $60^\circ$  인 삼각형을 그릴 때, 나머지 두 각의 크기를 써보시오.

▶ 답: ○

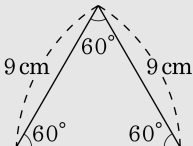
▶ **답 :** ○

▶ 정답 :  $60^\circ$

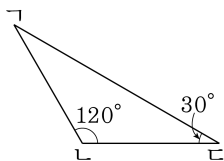
▶ 정답 :  $60^\circ$

## 해설

두 변의 길이가 같은 이등변삼각형이므로 나머지 두 각의 크기는  $(180^\circ - 60^\circ) \div 2 = 60^\circ$ 로 같습니다.



5. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리기 위해 알아야 하는 조건은 어느 것입니까?



- ① 변 BC의 길이
- ② 각 A의 크기
- ③ 세 변의 길이의 합
- ④ 세 각의 크기의 합
- ⑤ 변 AB과 변 BC의 길이의 합

해설

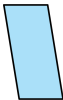
변 BC의 양 끝각의 크기가 주어져 있으므로 변 BC의 길이만 알면 됩니다.

6. 다음 중 선대칭도형은 어느 것입니까?

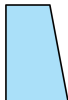
①



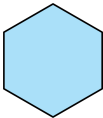
②



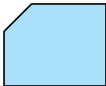
③



④



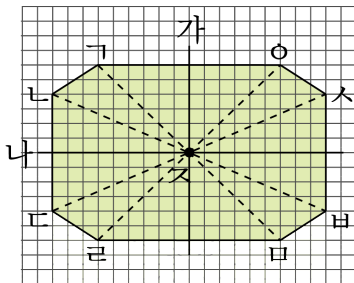
⑤



해설

반으로 접었을 때 완전히 겹쳐지는 것은 ④입니다.

7. 다음 도형이 직선 나를 대칭축으로 하는 선대칭도형일 때, 변  $\angle$ 의 대응변을 쓰시오.



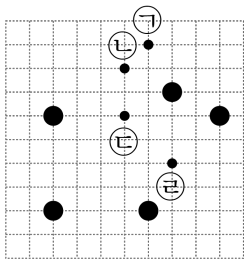
▶ 답:

▷ 정답: 변  $\angle$

### 해설

선대칭도형에서 대응점은 대칭축을 중심으로 같은 거리, 반대 방향에 있습니다. 그림에서 직선 나를 대칭축으로 했을 때의 점  $\angle$ 과 점  $\angle$ 의 대칭점을 찾아봅니다.

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

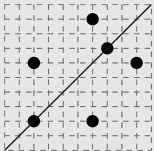


▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

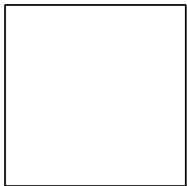
### 해설

먼저 대칭축을 찾은 후 나머지 한점의 위치를 찾습니다.



따라서, ㉠의 위치가 나머지 한 점의 위치가 됩니다.

9. 정사각형은 점대칭도형입니다. 대칭의 중심은 몇 개입니까?



답 :

개

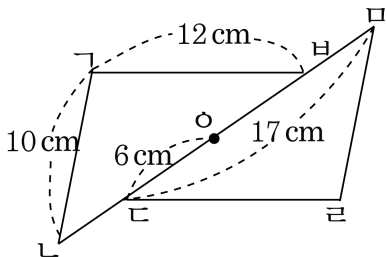


정답 : 1개

해설

점대칭도형에서 대칭의 중심은 하나입니다.

10. 다음 도형은 점  $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 도형  $\angle \angle \angle \angle \angle$ 의 둘레의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답 :            cm

▷ 정답 : 54 cm

해설

$$(\text{선분 } \angle \angle) = (\text{선분 } \angle \angle) = 12(\text{cm})$$

$$(\text{선분 } \angle \angle) = (\text{선분 } \angle \angle) = 10(\text{cm})$$

$$(\text{선분 } \angle \angle) = (\text{선분 } \angle \angle) = 17 - (6 + 6) = 5(\text{cm})$$

따라서 도형  $\angle \angle \angle \angle \angle$ 의 둘레는  $5 + 10 + 12 + 5 + 10 + 12 = 54(\text{cm})$  입니다.

11. 합동인 삼각형을 그릴 수 없는 경우를 모두 고르시오.

- ① 세 변의 길이가 각각 5 cm, 4 cm, 4 cm 인 삼각형
- ② 세 변의 길이가 각각 4 cm, 5 cm, 10 cm 인 삼각형
- ③ 두 변의 길이가 각각 9 cm, 12 cm 이고, 그 사이의 각이 직각인 삼각형
- ④ 두 변의 길이가 각각 3 cm 이고, 그 사이의 각이  $60^\circ$  인 삼각형
- ⑤ 한 변의 길이가 6 cm 이고, 양 끝각이 각각  $110^\circ$ ,  $80^\circ$  인 삼각형

해설

<합동인 삼각형을 그릴 수 없는 경우>

가장 긴 변의 길이가 다른 두 변의 길이의 합과 같거나 클 때  
두 변 사이의 각 또는 양 끝각의 합이  $180^\circ$  와 같거나 클 때

②  $4 + 5 < 10$  으로 가장 긴 변의 길이가 다른 두 변의 길이의  
합보다 큼니다.

⑤  $110^\circ + 80^\circ > 180^\circ$  로 양 끝각의 합이  $180^\circ$  보다 큼니다.

②와 ⑤는 합동인 삼각형을 그릴 수 없습니다.

12. 정십이각형은 선대칭도형입니다. 대칭축은 모두 몇 개입니까?

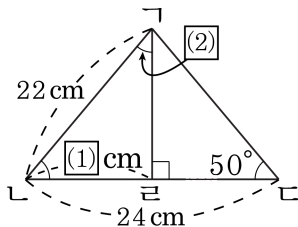
▶ 답 :      개

▷ 정답 : 12     개

해설

정삼각형은 3개, 정사각형은 4개,  
정오각형은 5개이므로  
정십이각형의 대칭축은 12개가 됩니다.

13. 다음 이등변삼각형  $\triangle ABC$ 는 선분  $BC$ 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다.  안에 알맞은 수나 각도를 차례대로 써넣으시오.



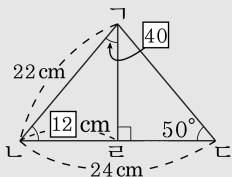
▶ 답 :

▶ 답 :  $\quad \quad \quad ^\circ$

▷ 정답 : 12

▷ 정답 :  $40^\circ$

해설



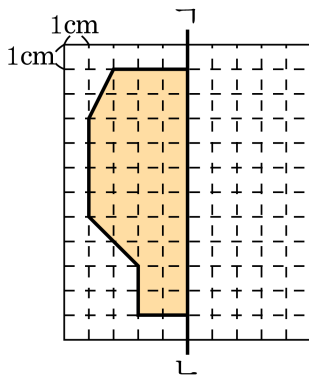
(선분  $AB$ ) = (선분  $AC$ ) 이므로

선분  $AB$ 의 길이는  $24 \div 2 = 12(\text{cm})$

각  $A$ 의 대향각은 각  $C$ 이고

대향각의 크기는 같으므로  $180^\circ - (90^\circ + 50^\circ) = 40^\circ$ 입니다.

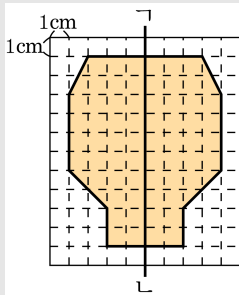
14. 직선  $\Gamma$ 를 대칭축으로 하는 선대칭도형이 되도록 나머지 부분을 완성하였을 때, 완성된 도형의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$  인니까?



▶ 답 :  $\text{cm}^2$

▷ 정답 :  $66\text{cm}^2$

해설



15. 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.