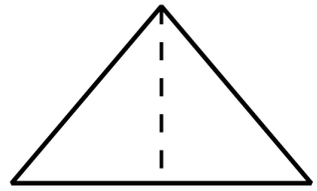
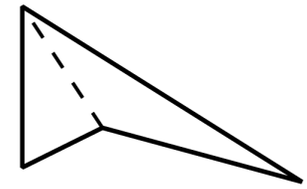
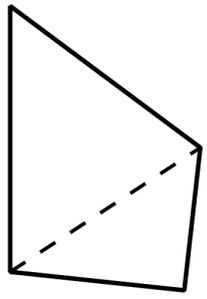
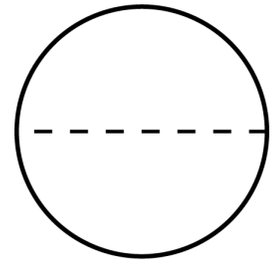
1. 그림과 같이 점선을 따라 종이를 잘랐을 때, 잘린 두 도형이 서로 합동이 되는 것을 모두 찾아 쓰시오.

① 

② 

③ 

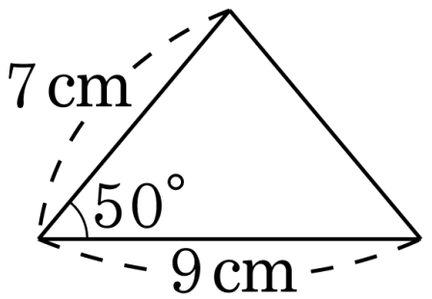
④ 

⑤

해설

①, ④의 도형은 자른 두 도형을 겹쳤을 때
완전히 겹쳐지므로 합동인 도형이 됩니다.
②, ③, ⑤의 도형은 자른 두 도형이 완전히
겹쳐지지 않으므로 합동인 도형이 되지 않습니다.

2. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려고 합니다. 다음 중 어떤 방법을 이용하여 그릴 수 있는지 구하시오.



① 세 변의 길이를 알 때

② 두 변과 그 끼인각의 크기를 알 때

③ 세 각의 크기를 알 때

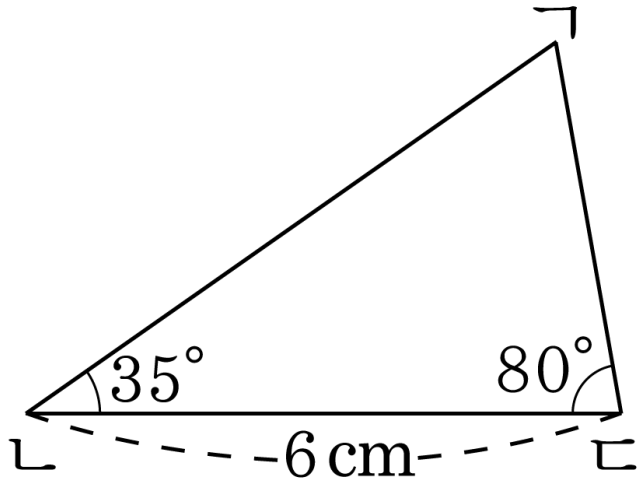
④ 한 변과 그 양 끝각의 크기를 알 때

⑤ 두 변과 한 각의 크기를 알 때

해설

삼각형의 두 변과 그 끼인각의 크기가 주어지면 삼각형을 그릴 수 있습니다.

3. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그릴 때, 가장 먼저 그려야 할 부분은 어느 것입니까?



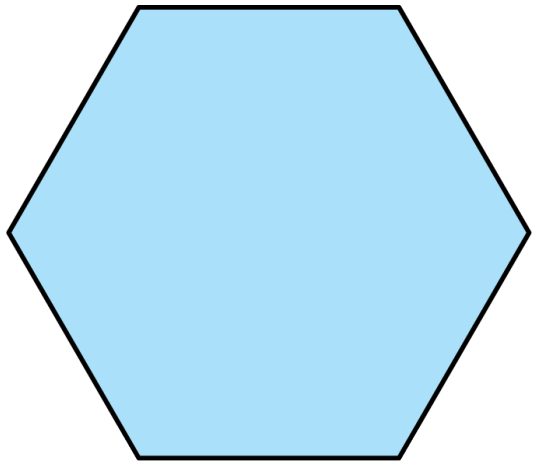
① 변 ㄱㄴ ② 변 ㄴㄷ ③ 각 ㄷㄱㄴ

④ 각 ㄱㄴㄷ ⑤ 각 ㄴㄷㄱ

해설

한 변과 양 끝각의 크기가 주어진 삼각형이므로 한 변의 길이가 6 cm 인 변 ㄴㄷ을 가장 먼저 그려야 합니다.

4. 다음 정육각형은 선대칭도형입니다. 대칭축은 모두 몇 개 입니까?



① 3 개 ② 4 개 ③ 5 개 ④ 6 개 ⑤ 7 개

해설

정삼각형은 3개, 정사각형은 4개 … 등등 이므로
정육각형의 대칭축은 모두 6 개입니다.

5. 다음 중 점대칭도형이 아닌 것은 어느 것입니까?

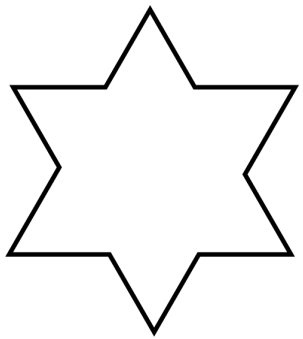
① 원 ② 정사각형 ③ 마름모

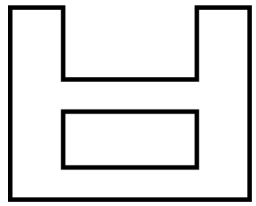
④ 정오각형 ⑤ 평행사변형

해설

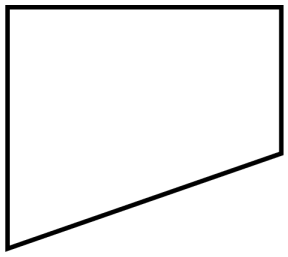
정오각형은 대칭축이 5개인 선대칭도형입니다.

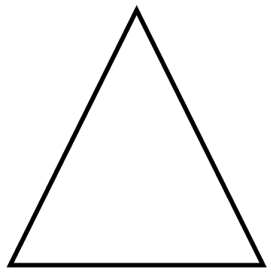
6. 다음 중 선대칭도형이면서 점대칭도형인 것을 모두 고르시오.

① 

② 

③

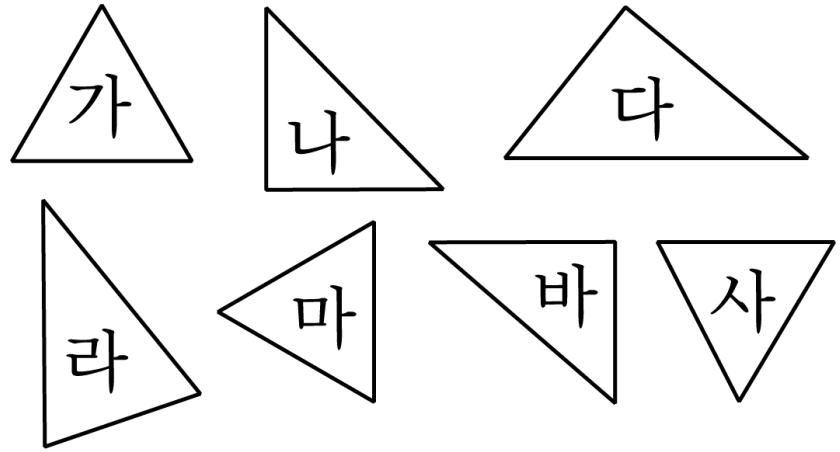
④ 

⑤ 

해설

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

7. 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.

8. 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.

9. 다음 합동인 도형에 대한 설명 중 <u>틀린</u> 것은 어느 것입니까?

① 도형의 모양과 크기가 같습니다.

② 대응변의 길이가 같습니다.

③ 대응점의 개수가 같습니다.

④ 도형의 넓이가 다릅니.

⑤ 대응각의 크기가 같습니다.

해설

④ 합동인 도형은 포개었을 때 완전히
겹쳐지므로 넓이가 같습니다.

10. 합동인 삼각형을 그릴 수 있는 경우를 모두 고르시오.

① 세 변의 길이를 알 때

② 세 각의 크기를 알 때

③ 높이와 한 각의 크기를 알 때

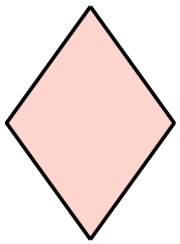
④ 두 변의 길이와 그 사이의 각의 크기를 알 때

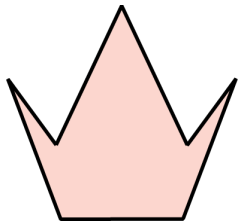
⑤ 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 알 때

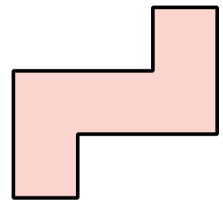
해설

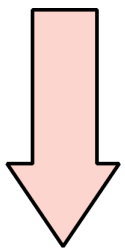
< 합동인 삼각형을 그릴 수 있는 경우>
i) 세 변의 길이를 알 때
ii) 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 알 때
iii) 두 변의 길이와 그 사이의 각의 크기를 알 때

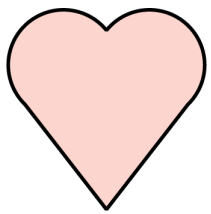
11. 다음 중 선대칭도형이 아닌 것은 어느 것입니까?

① 

② 

③ 

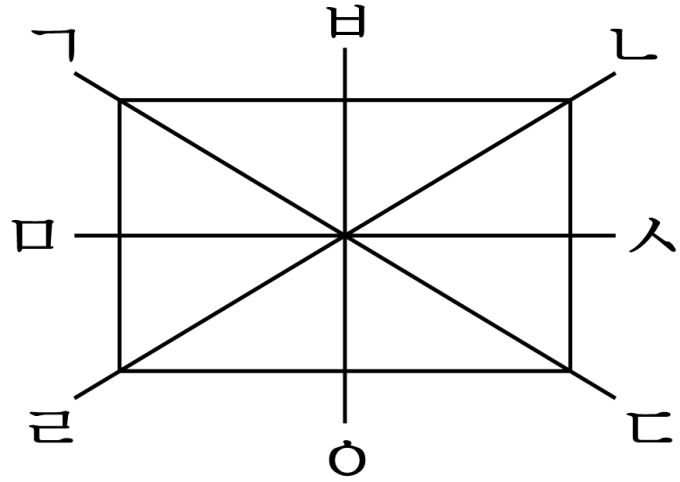
④ 

⑤ 

해설

③은 점대칭도형입니다.

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



① 직선 ㄱㄷ ② 직선 ㄴㄹ ③ 직선 ㅂㅇ

④ 선분 ㄱㄹ ⑤ 직선 ㅁㅅ

해설

직선 ㅁㅅ, 직선 ㅂㅇ으로 각각 접으면 완전히 포개어집니다.

13. 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 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.

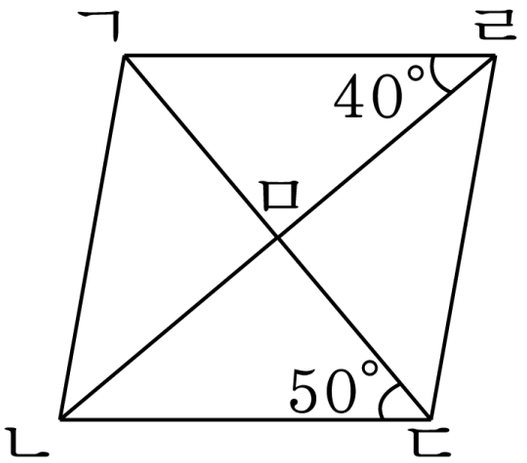
④ 점대칭도형에서 대칭의 중심은 대응점을 이은 선분을 똑같이 둘로 나눕니다.

⑤ 선대칭도형과 점대칭도형에서 대응변의 길이는같습니다.

해설

② 점대칭도형에서 대칭의 중심은 한 개뿐입니다.

14. 다음 평행사변형에서 삼각형 ㄱㅁㄹ과 합동인 삼각형은 어느 것입니까?



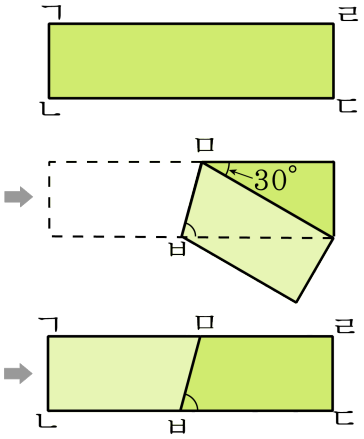
① 삼각형 ㄱㅁㄴ ② 삼각형 ㄹㅁㄷ ③ 삼각형 ㄷㅁㄴ

④ 삼각형 ㄱㄴㄹ ⑤ 삼각형 ㄹㄴㄷ

해설

평행사변형의 두 대각선은 서로 이등분됩니다.
즉 (변 ㄱㅁ) = (변 ㄷㅁ),
(변 ㄴㅁ) = (변 ㄹㅁ)이고,
(변 ㄱㄹ) = (변 ㄷㄴ)이므로,
삼각형 ㄱㅁㄹ은 삼각형 ㄷㅁㄴ과 합동입니다.

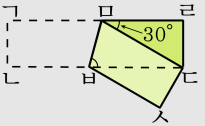
15. 소영이는 직사각형을 다음 그림과 같이 점 ㄱ과 ㄷ이 만나도록 접은 다음, 다시 폈습니다. 맨 오른쪽 그림에서 각 ㅁㅂㄷ의 크기를 구하시오.



① 30° ② 50° ③ 65° ④ 75° ⑤ 85°

해설

접었다 펼친 부분은 합동이므로 합동인 도형의 대응각은 같다는 사실을 이용합니다.



사각형 ㄱㄴㅂㅁ과 ㅁㅂㅅㄷ은 서로 합동이므로,
각 ㄱㅁㅂ과 ㅂㅁㄷ의 크기는 서로 같습니다.
(각ㄱㅁㅂ)=(각ㅂㅁㄷ)= $(180° - 30°) \div 2 = 75°$
각 ㄹㄷㅁ이 60° 이므로, 각 ㅁㄷㅂ은 30° 입니다.
따라서, (각 ㅁㅂㄷ) $= 180° - 75° - 30° = 75°$ 입니다.