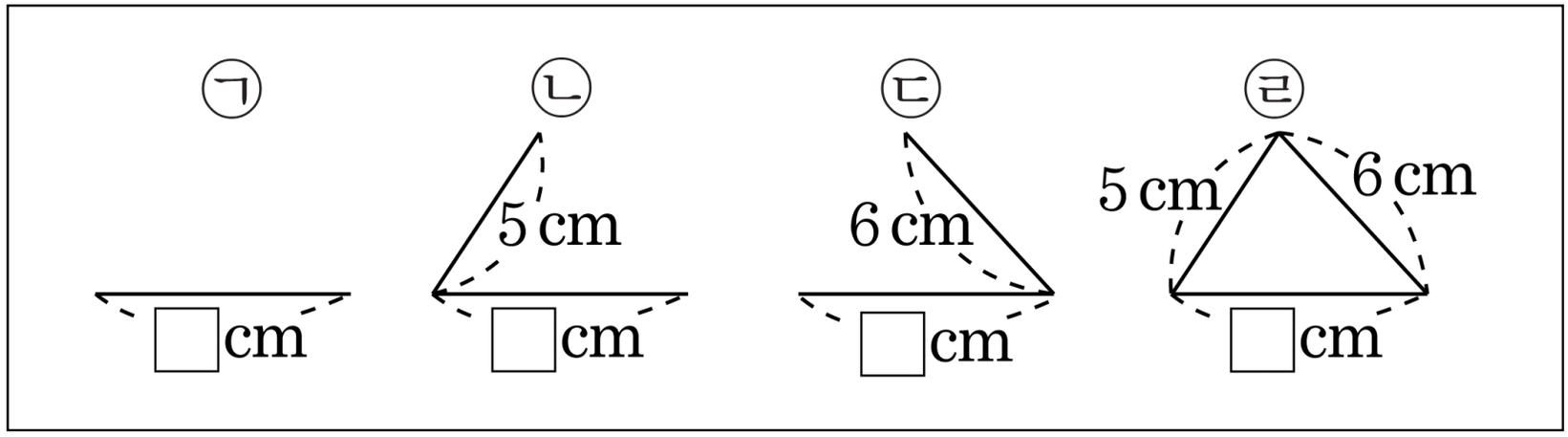
1. 세 변이 5 cm, 6 cm, 7 cm 인 삼각형을 그리는 과정을 나타낸 것입니다. 안에 공통으로 들어갈 수를 구하시오.



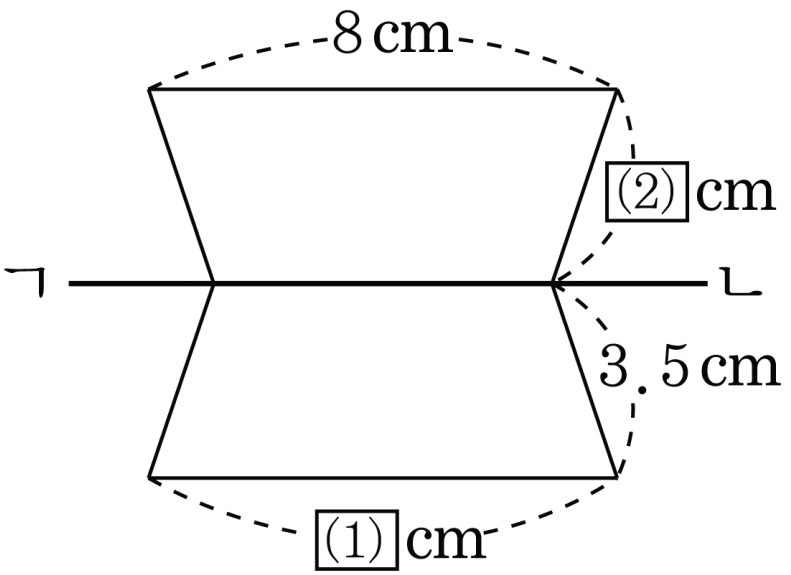
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 7 cm

해설

㉠ 자를 이용하여 한 변을 그립니다.
㉡, ㉢ 컴퍼스를 이용하여 선분의 양 끝점에서 나머지 두 변의 길이를 반지름으로 하는 원을 각각 그립니다.
㉣ 두 원이 만난점과 선분의 양 끝점을 각각 연결합니다. → 7 cm

2. 직선 ㄱㄴ을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. ☐ 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

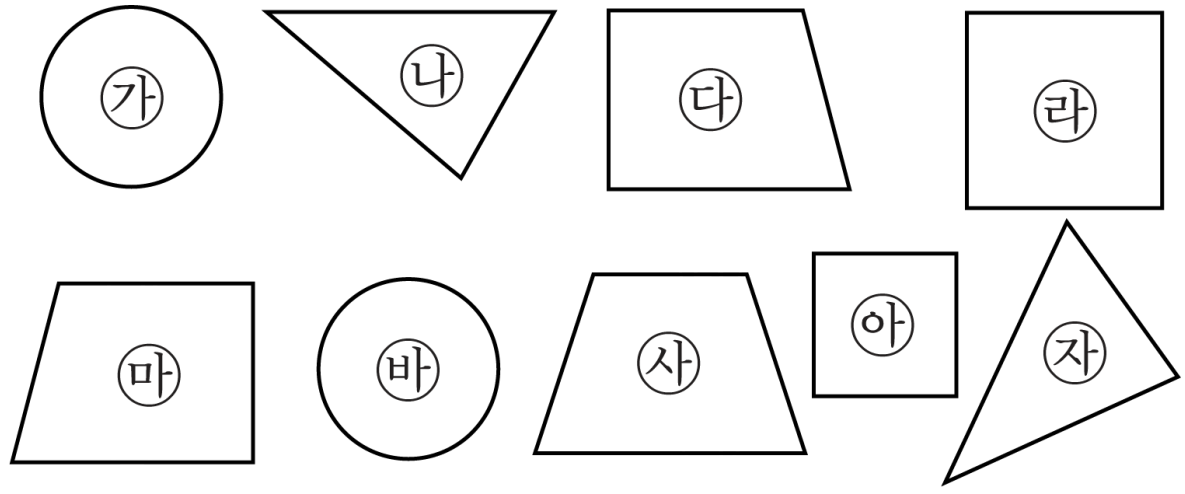
▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 3.5

해설

선대칭도형에서 대응변의 길이는 서로 같으므로 대응변을 찾아 길이를 구합니다.

3. 다음은 서로 합동인 도형을 짝지은 것입니다. 잘못 짝지은 것을 모두 고르시오.



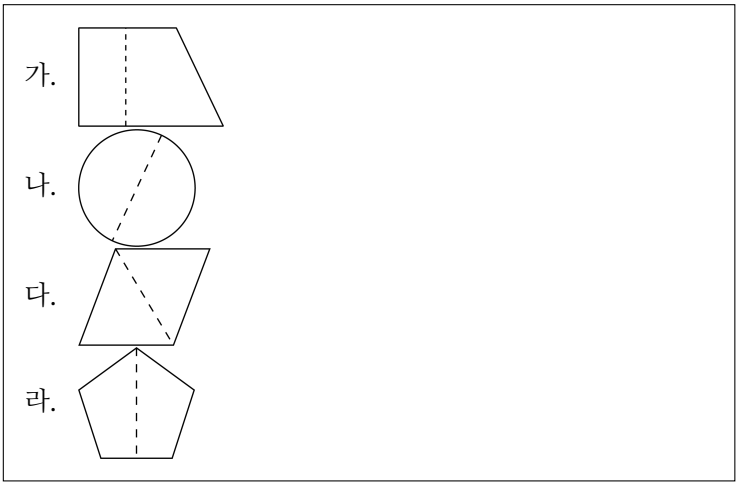
① ㉮- ㉥ ② ㉯- ㉨ ③ ㉰- ㉱

④ ㉲- ㉳ ⑤ ㉰- ㉯

해설

합동인 도형은 모양과 크기가 같아야 합니다.
라와 아는 정사각형으로 모양은 같지만,
크기가 다르므로, 서로 합동이라고 할 수 없습니다.

4. 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 합동이려면 점선이 도형의 중심을 지나야합니다.
보기의 도형 나, 다, 라는 점선이 도형의 중심을 지납니다. 또한 잘려진 두 도형을 겹쳤을때 완전히 포개어집니다.

5. 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.

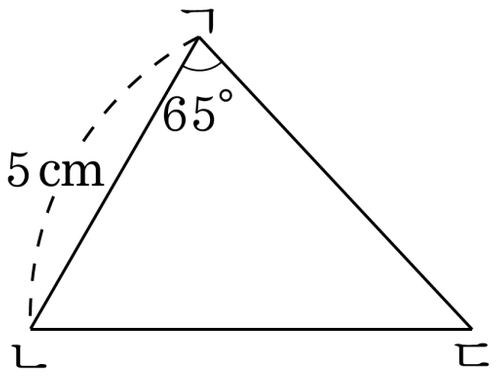
6. 두 변의 길이가 주어지고 그 사이의 각의 크기가 다음과 같을 때, 합동인 삼각형을 그릴 수 <u>없는</u> 것은 어느 것입니까?

① $35°$ ② $70°$ ③ $180°$ ④ $90°$ ⑤ $125°$

해설

주어진 한 각이 $180°$ 이면 직선을 이루기 때문에 합동인 삼각형을 그릴 수 없습니다.

7. 그림의 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려고 할 때, 알아야 할 조건이 아닌 것은 어느 것입니까?

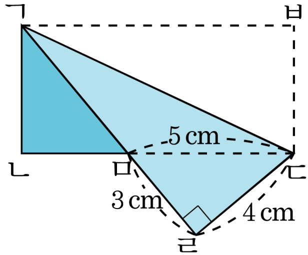


① 변 ㄱㄷ의 길이
② 각 ㄱㄴㄷ의 크기
③ 변 ㄴㄷ의 길이
④ 각 ㄱㄷㄴ의 크기
⑤ 변 ㄱㄷ과 변 ㄴㄷ의 길이

해설

삼각형과 합동인 삼각형을 그리려면 세변의 길이를 알거나 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기를 알거나 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 알아야 합니다.
① 두 변의 길이와 그 사이의 끼인각의 크기를 안다.
② 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 안다.
④ 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 안다.
⑤ 세변의 길이를 안다.

8. 다음 그림은 직사각형 모양의 종이를 대각선 ㄱㄷ으로 접은 것입니다. 직사각형 ㄱㄴㄷㅂ의 넓이를 구하시오.



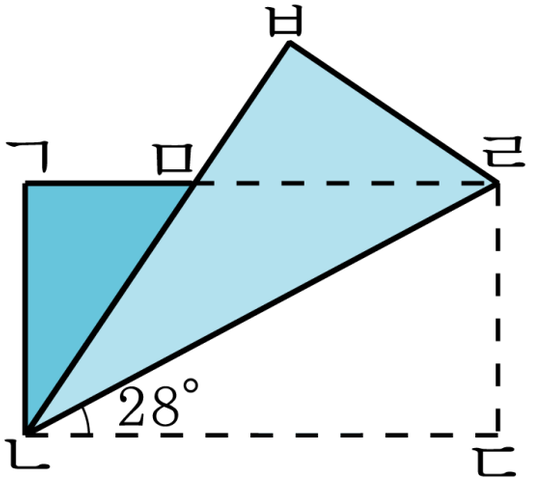
▶ 답 : ＿＿＿＿＿＿ cm^2

▷ 정답 : 32 cm^2

해설

삼각형 ㄱㄴㅁ과 삼각형 ㄷㄹㅁ에서 변 ㄱㄴ과 변 ㄷㄹ의 길이가 4 cm로 같고
(각 ㄱㅁㄴ)=(각 ㄷㅁㄹ),
(각 ㄱㄴㅁ)=(각 ㄷㄹㅁ)= 90(°)이므로
(각 ㄴㄱㅁ)=(각 ㄹㄷㅁ)입니다.
세 각의 크기가 같고 한 변의 길이가 같으므로 두 삼각형은 합동이 된다.
따라서, 대응변의 길이도 같아서
(변 ㄴㅁ)=(변 ㄹㅁ)= 3(cm),
직사각형 ㄱㄴㄷㅂ의 넓이는
$(3 + 5) \times 4 = 32(\text{cm}^2)$ 입니다.

9. 다음 그림과 같이 직사각형 모양의 종이를 접었을 때, 각 ㄴㅁㄹ의 크기를 구하시오.



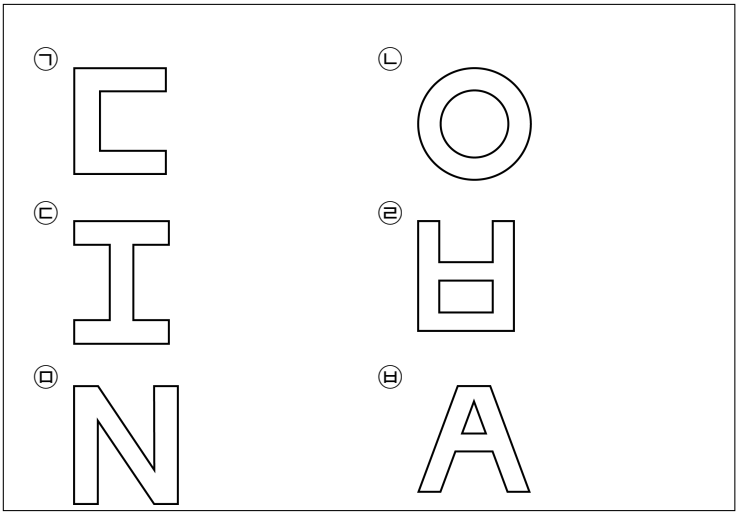
▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 124°

해설

삼각형 ㅂㄴㄹ과 삼각형 ㄹㄴㄷ은 서로 합동
이므로 (각 ㅂㄴㄹ) = (각 ㄹㄴㄷ) = 28° ,
(각 ㄱㄴㅁ) = 90° − 28° − 28° = 34°
(각 ㄱㅁㄴ) = 180° − 90° − 34° = 56°
(각 ㄴㅁㄹ) = 180° − 56° = 124°

10. 다음 중 선대칭도형이면서 점대칭도형인 것은 어느 것입니까?



▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: ㉡

▷ 정답: ㉢

해설

선대칭도형 : ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉥
점대칭도형 : ㉡, ㉢, ㉤
선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형 : ㉡, ㉢