5-2-1 합동과 대칭 서술형 테스트

※ 테스트 전 확인사항

① 5개의 서술형 문항으로 되어 있으며 모든 문항의 배점은 각각 10점입니다.

② 서술 과정에 따라 부분 점수가 있으며 정답만 작성하면 부분 점수만 받게 되니 풀이를 생략하지 말고 작성해주세요.

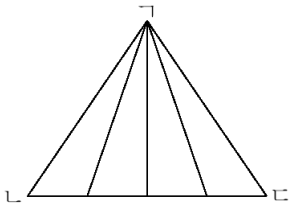
③ 시험 시간은 15분입니다.

1

다음 그림과 같이 둘레가 60 cm인 정사각형 모양의 종이가 있습니다. 이 종이를 잘라 합동인 가장 큰 정사각형 9개를 만들었습니다. 만든 정사각형의 한 변은 몇 cm입니까?

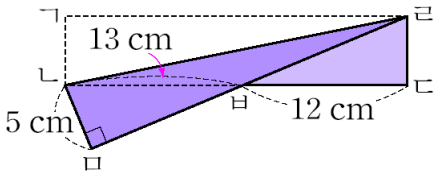
2

이등변삼각형 ㄱㄴㄷ의 변 ㄴㄷ을 똑같이 4등분 한 다음, 점 ㄱ과 각각 연결하여 4개의 삼각형을 만들었습니다. 그림에서 찾을 수 있는 합동인 삼각형은 모두 몇 쌍입니까?



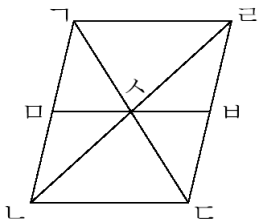
3

삼각형 ㄴㅁㅂ과 삼각형 ㄹㄷㅂ이 합동이 되도록 직사각형 모양의 종이를 접었습니다. 삼각형 ㄹㅂㄷ의 둘레는 몇 cm입니까?



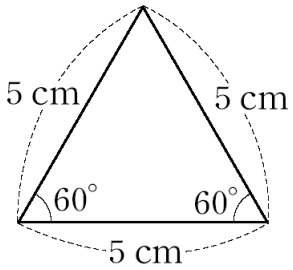
4

평행사변형 ㄱㄴㄷㄹ에서 합동인 삼각형은 모두 몇 쌍입니까?



5

다음 번호 중에서 정삼각형과 합동인 삼각형을 여러 개 붙여서 만들 수 있는 도형을 모두 찾아 만들어보고 없는 도형은 그 이유를 설명하세요



① 정삼각형 ② 정사각형 ③ 사다리꼴
④ 평행사변형 ⑤ 정육각형

예시답안

1)
(처음 종이의 한 변) = 60÷4=15(cm) 입니다. (2점)

9개의 합동인 정사각형을 만들려면 가로 세로가 각각 3 등분 되어야 하므로 (2점)

(만든 정사각형의 한 변) = 15÷3=5 (cm)

2)
삼각형 1 개짜리 : (①, ④), (②, ③) 2 쌍
삼각형 2 개짜리 : (①+②, ③+④) 1 쌍
삼각형 3 개짜리 : (①+②+③, ②+③+④) 1 쌍

(기준을 설정해서 풀거나 모든 쌍을 언급한 경우 3점)

따라서 합동인 삼각형은 모두 4 쌍입니다. (7점)

3)
삼각형 ㄴㅁㄹ과 삼각형 ㄹㄷㄴ은 합동이므로
삼각형 ㄴㅁㅂ과 삼각형 ㄹㄷㅂ은 합동입니다. (2점)

합동에서 대응변의 길이가 서로 같고
변 ㄹㅂ의 대응변은 변 ㄴㅂ이므로
(변 ㄹㅂ) = (변 ㄴㅂ) = 13cm
변 ㄹㄷ의 대응변은 변 ㄴㅁ이므로
(변 ㄹㄷ) = (변 ㄴㅁ) =5cm (2점)

(삼각형 ㄹㅂㄷ의 둘레) = 13+5+12=30(cm) (6점)

4)
합동인 삼각형은

삼각형 한개로 된 경우
삼각형 ㄱㅁㅅ과 삼각형 ㄷㅂㅅ,
삼각형 ㄴㅅㅁ과 삼각형 ㄹㅅㅂ,
삼각형 ㄱㅅㄹ과 삼각형 ㄷㅅㄴ,

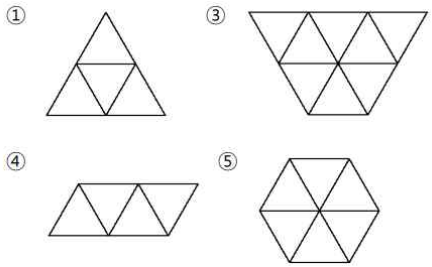
삼각형 두 개로 된 경우
삼각형 ㄱㄴㅅ과 삼각형 ㄷㄹㅅ,
삼각형 ㄱㄴㄷ과 삼각형 ㄷㄹㄱ,

삼각형 세 개로 된 경우
삼각형 ㄹㄴㄷ과 삼각형 ㄴㄹㄱ이므로

(기준을 설정해서 풀거나 모든 쌍을 언급한 경우 3점)

모두 6쌍입니다. (7점)

5)



(7점)

②번이 안되는 이유는 꼭지점에서 정삼각형이 모이는데 60도를 더해서 90를 만들 수 없기 때문입니다. (3점)