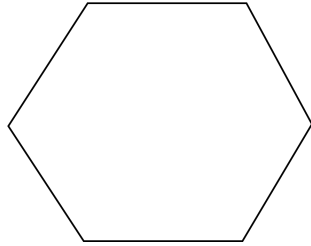


1. 삼각형의 세 각의 합이 180° 임을 이용하여 정육각형의 한 각의 크기를 구하시오.

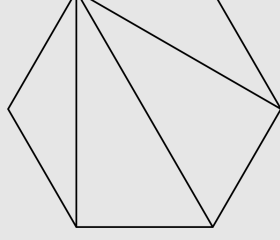


▶ 답 : °

▶ 정답 : 120_°

해설

정육각형은 다음과 같이 4개의 삼각형으로 나눌 수 있으므로



(정육각형의 각의 합) = $180^\circ \times 4 = 720^\circ$
(정육각형의 한 각의 크기) = $720^\circ \div 6 = 120^\circ$

2. 정십일각형의 둘레의 길이가 132 cm 일 때, 한 변의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

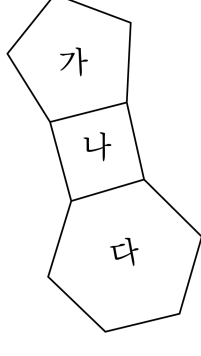
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 12cm

해설

$$132 \div 11 = 12 \text{ cm}$$

3. 다음 그림은 정다각형 3 개를 겹치지 않게 붙여 놓은 것입니다. 주어진 도형의 둘레가 121 cm 라고 할 때, 도형 가와 도형 다의 둘레의 길이의 차를 구하시오.



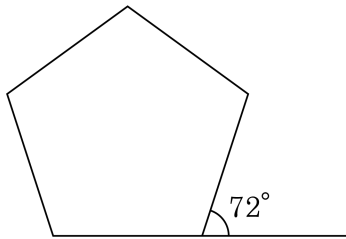
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 11 cm

해설

(한 변의 길이)= $121 \div 11 = 11$ (cm)
(가 도형의 둘레의 길이)= $11 \times 5 = 55$ (cm)
(다 도형의 둘레의 길이)= $11 \times 6 = 66$ (cm)
 $66 - 55 = 11$ (cm)

4. 다음 정오각형에 있는 5 개의 각의 합은 몇 도인지 구하시오.



▶ 답 : °

▷ 정답 : 540°

해설

한 각의 크기가 $180^{\circ} - 72^{\circ} = 108^{\circ}$ 이므로
 $108^{\circ} \times 5 = 540^{\circ}$ 이다.

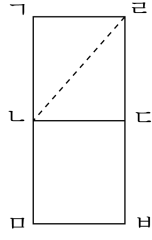
5. 다음 중 두 대각선의 길이가 같은 도형을 모두 고르시오.

- ① 마름모
- ② 사다리꼴
- ③ 정사각형
- ④ 직사각형
- ⑤ 평행사변형

해설

두 대각선의 길이가 같은 사각형은 정사각형과 직사각형입니다.

6. 다음은 두 정사각형을 이은 것입니다. 선분 $\text{ㄴ}\text{ㄹ}$ 의 길이가 5 cm 라면 선분 $\text{ㄴ}\text{ㅅ}$ 의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



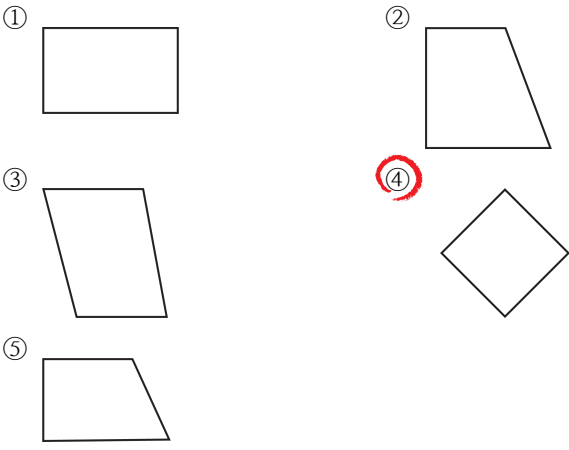
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 5cm

해설

2개의 정사각형은 크기가 같으므로 대각선의 길이도 같습니다.

7. 다음 사각형 중에서 두 대각선이 서로 수직으로 만나는 것은 어느 것인지 고르시오.



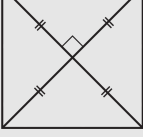
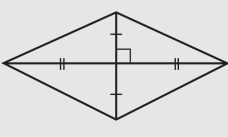
해설

두 대각선이 서로 수직으로 만나는 사각형은 마름모와 정사각형입니다.

8. 사각형 중에서 두 대각선이 서로 수직이고, 이등분하는 도형을 모두 고르시오.

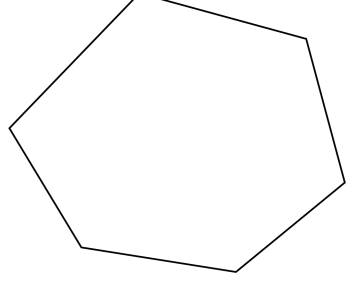
- ① 사다리꼴
- ② 평행사변형
- ③ 마름모
- ④ 정사각형
- ⑤ 직사각형

해설



두 대각선이 서로 수직이면서 서로 다른 것을 반으로 나누는 것은 정사각형과 마름모입니다.

9. 다음 도형에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 고르시오.

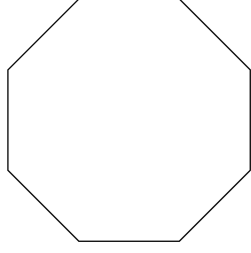


- ① 각의 수가 6개이므로 정육각형입니다.
- ② 변의 수가 6개이므로 육각형입니다.
- ③ 정다각형입니다.
- ④ 다각형입니다.
- ⑤ 정사각형입니다.

해설

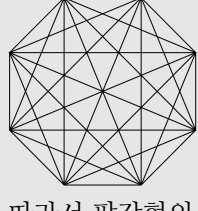
선분으로만 둘러싸인 정다각형이며 변의 수가 6개이므로 육각형이다.
각 변의 길이와 각의 크기가 모두 같지 않으므로 정다각형(정육각형)이 될 수 없습니다.

10. 다음 도형의 대각선은 모두 몇 개인지 구하시오.



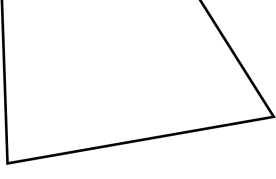
- ① 15 개 ② 17 개 ③ 18 개 ④ 19 개 ⑤ 20 개

해설



따라서 팔각형의 대각선의 개수는 20 개입니다.

11. 다음 사각형에서 대각선은 모두 몇 개인지 구하시오.



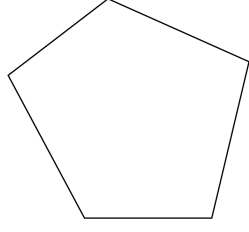
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 2 개

해설

사각형의 대각선의 개수는 2 개입니다.

12. 도형에서 대각선의 수를 구하시오.



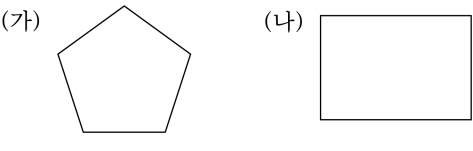
▶ 답 : 개

▶ 정답 : 5 개

해설

도형은 오각형입니다.
한 점을 택하여 대각선을 우선 그리고 오른쪽 점을 택하여 대각선을 그립니다.
이런 과정을 반복합니다. $2 + 2 + 1 = 5$ (개)

13. 가와 나 의 대각선의 개수의 차를 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

해설

가의 대각선은 5개, 나 의 대각선은 2개입니다.

14. 주어진 도형의 대각선의 수를 보고 정십이각형의 대각선의 개수를 구하시오.

도형	정사각형	정오각형	정육각형	정칠각형	정팔각형
대각선의 개수 (개)	2	5	9	14	20

▶ 답: 개

▶ 정답 : 54 개

해설

방법 1)

도형	정사각형	정오각형	정육각형	정칠각형	정팔각형
대각선의 개수 (개)	2	5	9	14	20

정구각형 : $20 + 7 = 27$ (개)

정십각형 : $27 + 8 = 35$ (개)

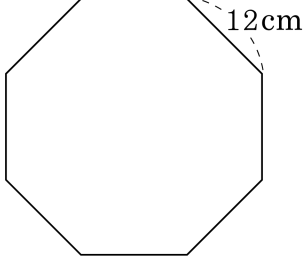
정십일각형 : $35 + 9 = 44$ (개)

정식이각형 : $44 + 10 = 54$ (개)

정십이각형 : $44 + 10 = 54$ (개)

방법
(계)

15. 다음은 정팔각형을 그린 것입니다. 이 도형의 둘레의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



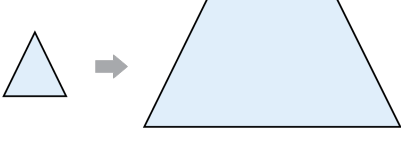
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 96cm

해설

길이가 같은 변이 8 개
 $12 \times 8 = 96 \text{ cm}$

16. 색종이로 왼쪽 삼각형 모양을 여러 장 만들어 오른쪽 도형을 덮으려고 합니다. 평면을 완전히 덮으려면 몇 장이 필요합니까?



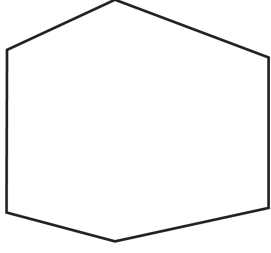
▶ 답 : 장

▷ 정답 : 12장

해설



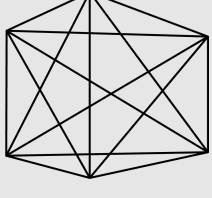
17. 육각형에서 대각선은 모두 몇 개인지 구하시오.



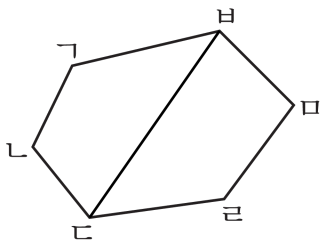
▶ 답: 개

▷ 정답: 9 개

해설



18. 다음 도형에서 대각선을 나타내는 선분은 어느 것인지 구하시오.



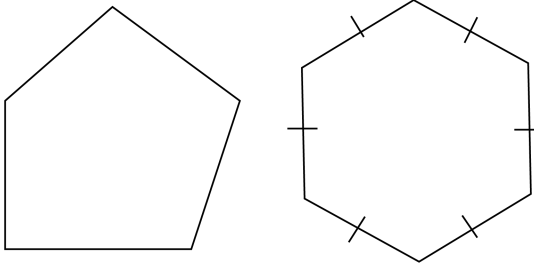
▶ 답 :

▷ 정답 : 선분 BD

해설

대각선은 이웃하지 않은 두 꼭짓점을 연결한 선분입니다.
따라서 그림에서 대각선을 나타내는 선분은 선분 BD입니다.

19. 도형을 보고, 왼쪽부터 차례대로 이름을 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 오각형

▷ 정답 : 정육각형

해설

- (1) 변의 길이가 5개이므로 오각형이다.
- (2) 변의 길이가 6개로 모두 같고 각의 크기가 모두 같으므로 정육각형이다.

20. 선분으로만 둘러싸인 도형을 무엇이라고 하는지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 다각형

해설

선분으로만 둘러싸인 도형을 다각형이라고 한다.

21. 안에 알맞은 말을 써 차례대로 써 넣으시오.

선분으로만 둘러싸인 도형을 이라고 하며, 변의수가 5개, 6개, 7개, ... 일 때 오각형, 육각형, 등으로 부릅니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

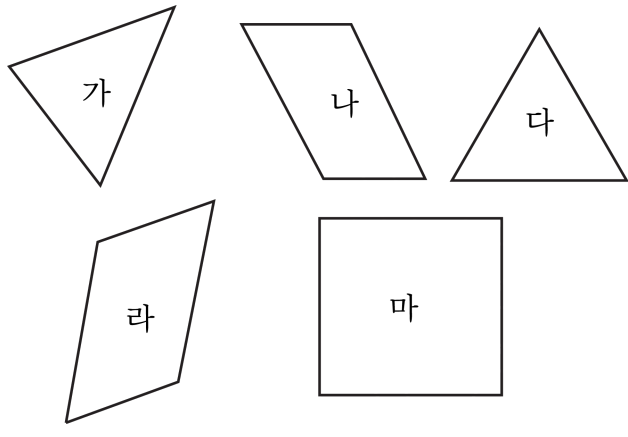
▷ 정답 : 다각형

▷ 정답 : 칠각형

해설

선분으로만 둘러싸인 도형을 다각형이라고 하며
변의수가 5개, 6개, 7개, ... 일 때
오각형, 육각형, 칠각형 등으로 부른다.

22. 다음에서 변의 길이가 같고 각의 크기가 모두 같은 다각형을 찾아라.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 마

▷ 정답 : 다

해설

정다각형을 찾는 문제.
따라서 정다각형은 다와 마이다.
다는 정삼각형, 마는 정사각형 이다.