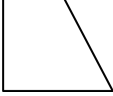


1. 다음 사각형 중에서 두 대각선의 길이가 같은 것은 어느 것인지 구하시오.

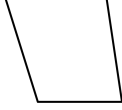
①



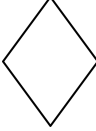
②



③



④



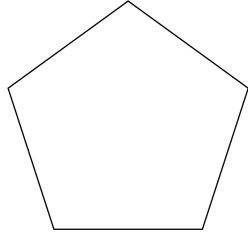
⑤



해설

두 대각선의 길이가 같은 사각형은 직사각형과 정사각형입니다.

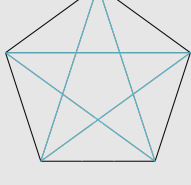
2. 다음 도형에 그을 수 있는 대각선은 모두 몇 개인지 구하시오.



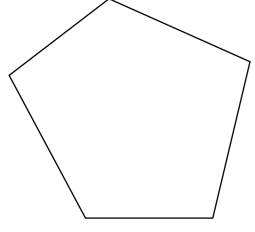
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5 개

해설



3. 도형에서 대각선의 수를 구하시오.



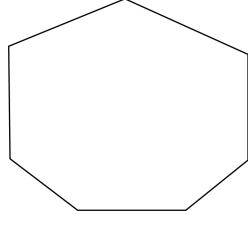
▶ 답 : 개

▶ 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)

4. 다음 도형에서 그을 수 있는 대각선은 모두 몇 개인지 구하시오.



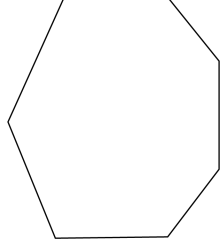
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 14 개

해설

- 사각형의 대각선 수 : 2(개)
- 오각형의 대각선 수 : $2 + 3 = 5$ (개)
- 육각형의 대각선 수 : $2 + 3 + 4 = 9$ (개)
- 칠각형의 대각선 수 : $2 + 3 + 4 + 5 = 14$ (개)

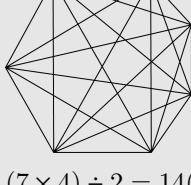
5. 다음 도형의 대각선은 모두 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 : 개

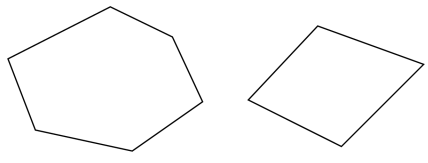
▷ 정답 : 14 개

해설



$(7 \times 4) \div 2 = 14(\text{개})$

6. 다음 두 도형에서 그을 수 있는 대각선의 개수의 차를 구하시오.



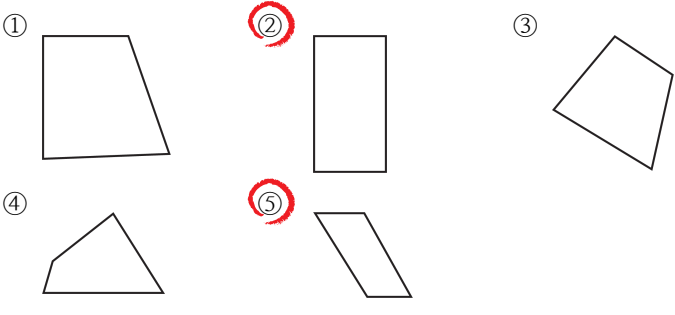
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 7 개

해설

육각형의 대각선은 9 개이고, 사각형은 대각선이 2 개입니다.
따라서 대각선의 개수의 차는 $9 - 2 = 7$ (개) 입니다.

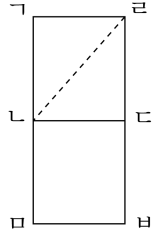
7. 다음 중 한 대각선이 다른 대각선을 반으로 나누는 것은 어느 것인지 구하시오.



해설

직사각형과 평행사변형은 한 대각선이 다른 대각선을 반으로 나눕니다.

8. 다음은 두 정사각형을 이은 것입니다. 선분 $ㄴ$ 의 길이가 5 cm 라면 선분 $ㄴ$ 의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 5 cm

해설

2개의 정사각형은 크기가 같으므로 대각선의 길이도 같습니다.

9. 다음 중 두 대각선의 길이가 같은 사각형을 모두 고르시오.

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

해설

①, ② 는 두 대각선의 길이가 같습니다.

해설

10. 두 대각선이 서로를 반으로 나누는 사각형이 아닌 것은 어느 것인지 구하시오.

① 정사각형

② 직사각형

③ 마름모

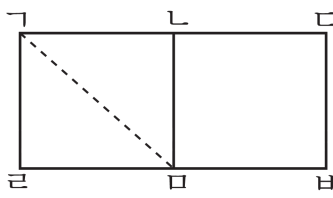
④ 사다리꼴

⑤ 평행사변형

해설

두 대각선이 서로를 반으로 나누는 사각형은 정사각형, 직사각형, 마름모, 평행사변형입니다.

11. 다음은 두 정사각형을 이은 것입니다. 선분 $\Gamma\Delta$ 의 길이가 7 cm라면 선분 $\Delta\Theta$ 의 길이는 몇 cm인지 구하시오.



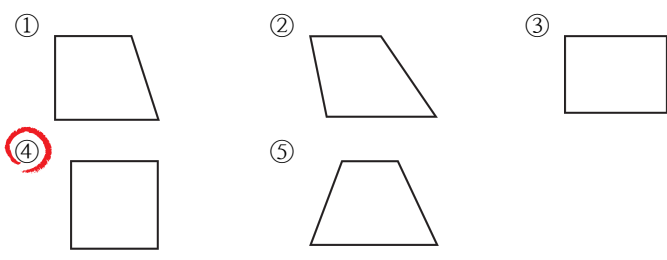
▶ 답: cm

▶ 정답 : 7cm

해설

2개의 정사각형은 크기가 같으므로 대각선의 길이도 같습니다.

12. 다음 중 두 대각선의 길이가 같고 서로 수직인 도형은 어느 것인지 구하시오.



해설

①

②

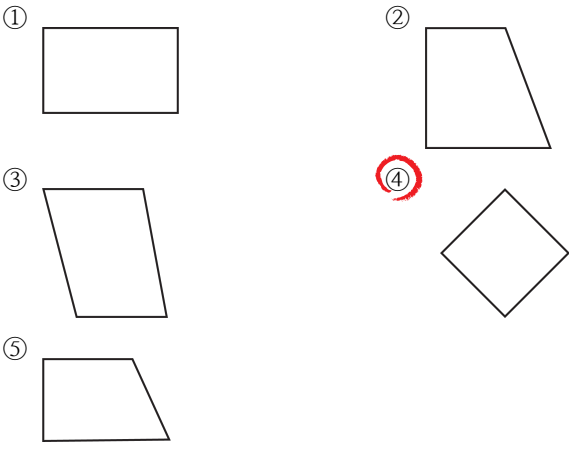
③

④

⑤

대각선의 길이가 같고 서로 수직인 도형은 정사각형입니다.

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



해설

두 대각선이 서로 수직으로 만나는 사각형은 마름모와 정사각형입니다.

14. 대각선을 그을 수 없는 것을 모두 고르시오.

- ☒ ① 원 ② 육각형 ③ 오각형
④ 사각형 ☒ ⑤ 삼각형

해설

대각선은 이웃하지 않은 두 꼭짓점을 이은 선분입니다.
따라서 대각선을 그을 수 없는 도형은 원과 삼각형입니다.
정답은 ①, ⑤번 입니다.

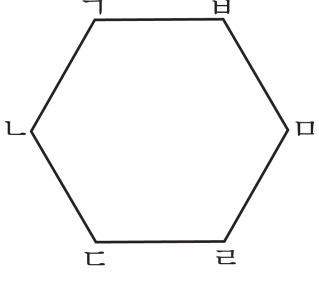
15. 다음 중 대각선을 그릴 수 없는 도형은 어느 것인지 구하시오.

- ① 정사각형
- ② 정육각형
- ③ 정삼각형
- ④ 정오각형
- ⑤ 정팔각형

해설

대각선은 이웃하지 않은 두 꼭짓점을 이은 선분입니다.
따라서 정삼각형은 대각선을 그릴 수 없습니다.
정답은 ③번입니다.

16. 도형을 보고, 꼭짓점 **ㅂ**에서 대각선을 그으면 몇 개를 그을 수 있는지 구하시오.



▶ 답 : 3 개

▷ 정답 : 3 개

해설

대각선을 그리기 위해서 점 **ㅂ**에서 연결할 수 있는 점은 점 **ㅇ**, 점 **ㄹ**, 점 **ㄴ** 로 3개이다.

17. 다음 설명 중 틀린 것은 어느 것인지 구하시오.

- ① 정사각형은 네 각의 크기가 모두 같습니다.
- ② 정삼각형에는 대각선을 1 개 그을 수 있습니다.
- ③ 다각형은 선분으로만 둘러싸인 도형입니다.
- ④ 오각형은 5 개의 선분으로 둘러싸인 도형입니다.
- ⑤ 정다각형은 각의 크기와 변의 길이가 각각 모두 같은 도형입니다.

해설

삼각형에는 대각선을 그을 수 없습니다.

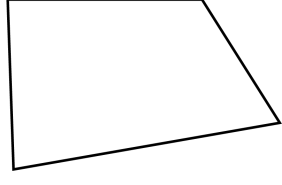
18. 다음 중 두 대각선의 길이가 같은 도형을 모두 고르시오.

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

해설

두 대각선의 길이가 같은 사각형은 정사각형과 직사각형입니다.

19. 다음 사각형에서 대각선은 모두 몇 개인지 구하시오.



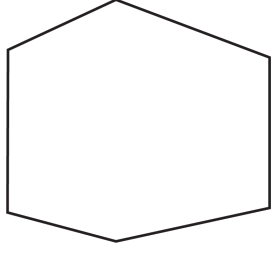
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 2 개

해설

사각형의 대각선의 개수는 2 개입니다.

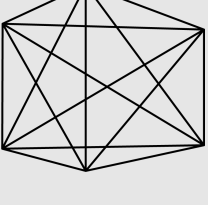
20. 육각형에서 대각선은 모두 몇 개인지 구하시오.



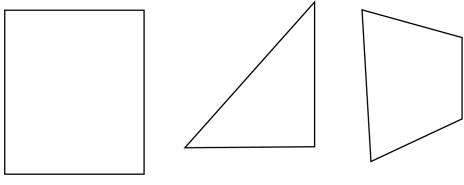
▶ 답 : 개

▶ 정답 : 9 개

해설



21. 다음 도형을 보고 대각선의 합을 구하시오.

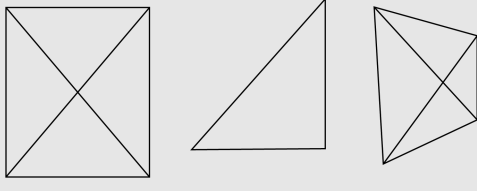


▶ 답 : 개

▶ 정답 : 4 개

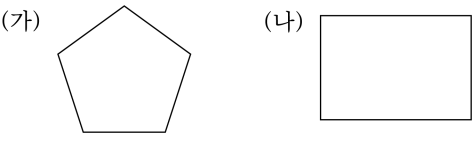
해설

대각선은 이웃하지 않은 두 꼭지점을 이은 선분입니다.



대각선 수 : 2 개 0 개 2 개
따라서 대각선 수의 합은 4 개입니다.

22. 가와 나 의 대각선의 개수의 차를 구하시오.



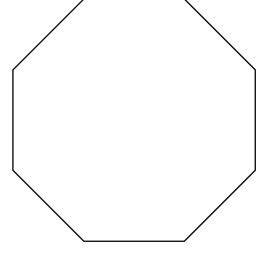
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

해설

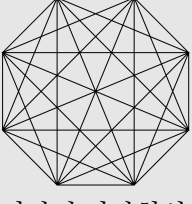
가의 대각선은 5개, 나 의 대각선은 2개입니다.

23. 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.

24. 다음 도형에는 대각선을 모두 몇 개 그을 수 있는지 구하시오.



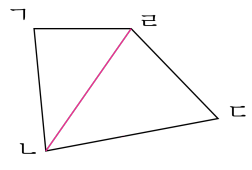
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 2 개

해설

$4 \times (4 - 3) \div 2 = 2(\text{개})$

25. 안에 알맞은 말을 써넣으시오.
다각형에서 선분 $ㄴㄷ$ 과 같이 이웃하지 않은 두 꼭짓점을 이은 선분을 라고 합니다.



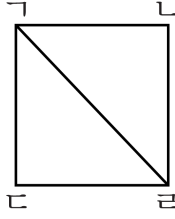
▶ 답 :

▷ 정답 : 대각선

해설

대각선은 다각형에서 이웃하지 않은 두 꼭짓점을 이은 선분입니다.

26. 다음 도형에서 대각선을 나타내는 선분은 어느 것인지 구하시오.



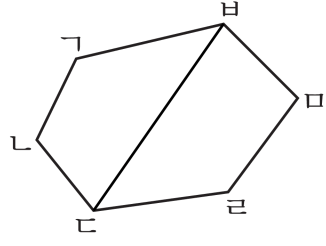
▶ 답 :

▷ 정답 : 선분 GK

해설

대각선은 이웃하지 않은 두 꼭짓점을 연결한 선입니다.
따라서 그림에서 대각선을 나타내는 선분은 선분 GK입니다.

27. 다음 도형에서 대각선을 나타내는 선분은 어느 것인지 구하시오.



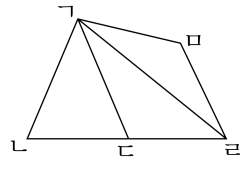
▶ 답 :

▷ 정답 : 선분 BD

해설

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

28. 다음 중 대각선을 나타내는 선분은 어느 것인지 고르시오.



- ① 선분 AB
- ② 선분 AC
- ③ 선분 AD
- ④ 선분 BC
- ⑤ 선분 CD

해설

대각선은 이웃하지 않는 꼭짓점을 이은 선분입니다.
선분 AC의 점 C는 꼭짓점이 아니므로 대각선이 아니며, 선분 AB, 선분 AD은 서로 이웃하는 점을 이은 선분이므로 대각선이 아닙니다.