

1. 대각선의 길이가 같고, 대각선이 서로 수직인 사각형의 이름을 쓰시오.

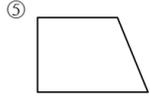
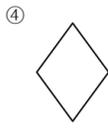
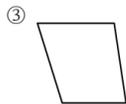
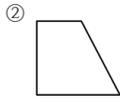
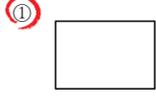
▶ 답:

▷ 정답: 정사각형

**해설**

정사각형은 네 변의 길이가 같고, 네 각의 크기가 직각으로 같은 사각형이다. 대각선의 길이가 같고, 대각선이 서로 수직으로 만난다.

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



해설

두 대각선의 길이가 같은 사각형은 직사각형과 정사각형입니다.





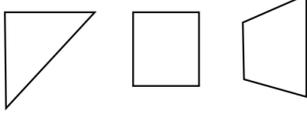
5. 다음 중 대각선의 수가 가장 많은 도형은 어느 것인지 구하시오.

- ① 삼각형      ② 육각형      ③ 사각형  
④ 오각형      ⑤ 정사각형

해설

대각선의 수는 꼭짓점의 수가 많을수록 많습니다.

6. 다음 도형의 대각선의 수들의 합을 구하시오.



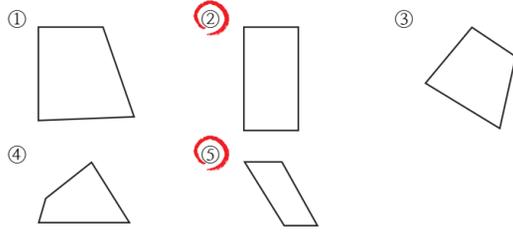
▶ 답:                    개

▶ 정답: 4 개

해설

0개, 2개, 2개이므로  
대각선수들의 합은 4개입니다.

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

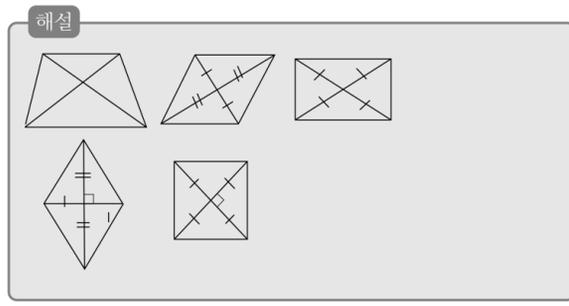


**해설**

직사각형과 평행사변형은 한 대각선이 다른 대각선을 반으로 나눕니다.

8. 다음 도형 중 대각선의 길이가 서로 같은 도형을 모두 고르시오.

- ① 사다리꼴      ② 평행사변형      ③ 직사각형  
④ 마름모      ⑤ 정사각형



9. 다음 중 대각선의 길이가 같은 도형을 모두 고르시오.

- ① 정사각형      ② 마름모      ③ 직사각형  
④ 사다리꼴      ⑤ 평행사변형

**해설**

대각선의 길이가 서로 같은 사각형은 직사각형과 정사각형입니다.

10. 다음 도형 중 두 대각선이 수직으로 만나는 것을 모두 고르시오.

① 사다리꼴

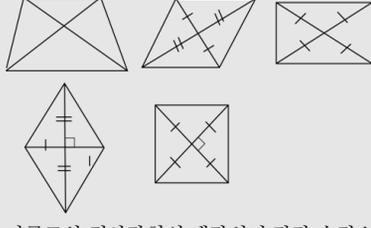
② 평행사변형

③ 직사각형

④ 마름모

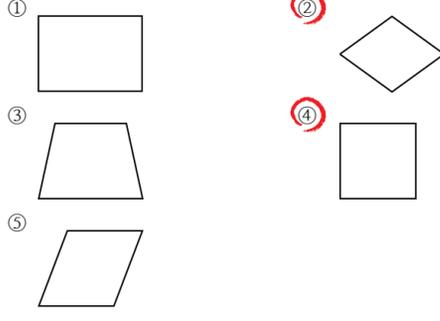
⑤ 정사각형

해설



마름모와 정사각형의 대각선이 각각 수직으로 만납니다.

11. 다음 도형에서 대각선을 그었을 때, 서로 수직인 것은 어느 것인지 구하시오.



**해설**

대각선이 서로 수직인 사각형은 마름모, 정사각형입니다.

12. 두 대각선의 길이가 같고, 서로 수직으로 만나는 도형은 어느 것인지 구하십시오.

- ① 평행사변형      ② 직사각형      ③ 사다리꼴  
④ 마름모      ⑤ 정사각형

**해설**

네 각이 같은 사각형은 두 대각선의 길이가 같습니다. 또, 두 대각선의 길이가 수직으로 만나는 도형은 정사각형과 마름모입니다. 따라서, 두 대각선의 길이가 같고, 서로 수직인 사각형은 정사각형입니다.

13. 다음 중 두 대각선이 서로 수직인 것을 모두 고르시오.

- ① 정사각형      ② 평행사변형      ③ 사다리꼴  
④ 마름모      ⑤ 직사각형

**해설**

두 대각선이 서로 수직으로 만나는 사각형은 정사각형과 마름모입니다.

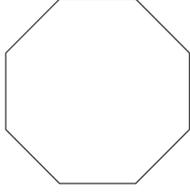
14. 다음 중 두 대각선의 길이가 같은 것을 모두 고르시오.

- ① 정사각형      ② 평행사변형      ③ 사다리꼴  
④ 마름모      ⑤ 직사각형

해설

두 대각선의 길이가 같은 사각형은 정사각형, 직사각형입니다.

15. 다음 도형의 대각선은 모두 몇 개인지 구하시오.



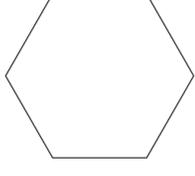
- ① 15 개    ② 17 개    ③ 18 개    ④ 19 개    ⑤ 20 개

해설



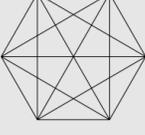
따라서 팔각형의 대각선의 개수는 20 개입니다.

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

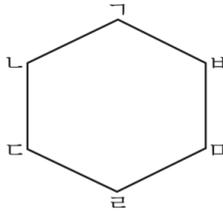


- ① 6 개    ② 9 개    ③ 10 개    ④ 13 개    ⑤ 15 개

해설



17. 다음 도형에서 점 ㄱ과 이웃하지 않은 꼭짓점은 모두 몇 개인지 구하시오.



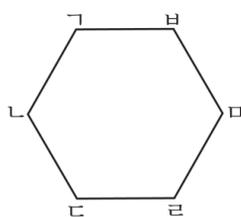
▶ 답:                    ㄱ 개

▷ 정답: 3 개

**해설**

이웃하지 않은 꼭짓점을 이은 선분이 대각선이다.  
점 ㄷ, 점 ㄹ, 점 ㅁ

18. 도형을 보고, 꼭짓점  $b$ 에서 대각선을 그으면 몇 개를 그을 수 있는지 구하시오.



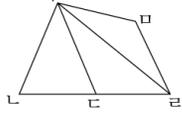
▶ 답:      개

▷ 정답: 3개

**해설**

대각선을 그리기 위해서 점  $b$ 에서 연결할 수 있는 점은 점  $c$ , 점  $d$ , 점  $e$ 로 3개이다.

19. 다음 중 대각선을 나타내는 선분은 어느 것인지 고르시오.



- ① 선분 가나      ② 선분 가다      ③ 선분 가라  
④ 선분 가모      ⑤ 선분 나다

**해설**

대각선은 이웃하지 않는 꼭짓점을 이은 선분입니다.  
선분 가다의 점 다는 꼭짓점이 아니므로 대각선이 아니며, 선분 가나, 선분 가모는 서로 이웃하는 점을 이은 선분이므로 대각선이 아닙니다.

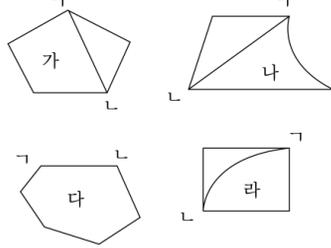
20. 대각선을 그을 수 없는 것을 모두 고르시오.

- 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.

21. 다음 중 선분  $\overline{AB}$ 이 대각선인 것의 기호를 쓰시오.



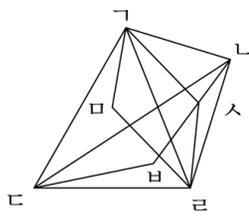
▶ 답:

▶ 정답: 가

**해설**

대각선은 다각형에서 이웃하지 않은 두 꼭짓점을 이은 선분을 말합니다.  
따라서 정답은 가입니다.

22. 다음 사각형  $ABCD$ 의 대각선을 모두 고르시오.(변을 읽을 경우 위에서 아래로 읽습니다.)



▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: 선분  $AC$

▶ 정답: 선분  $BD$

**해설**

대각선은 이웃하지 않은 두 꼭짓점을 이은 선분입니다.  
따라서 사각형  $ABCD$ 의 대각선이 될 수 있는 선분은 선분  $AC$ , 선분  $BD$ 입니다.

23. 다음 중 두 대각선의 길이가 항상 같은 사각형을 모두 고르시오.

- ① 사다리꼴      ② 평행사변형      ③ 마름모  
④ 직사각형      ⑤ 정사각형

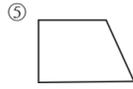
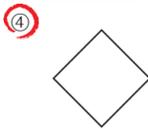
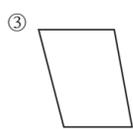
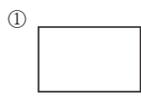
해설

두 대각선의 길이가 항상 같은 도형은 직사각형입니다.



①, ②, ③의 도형은 두 대각선의 길이가 다릅니다.

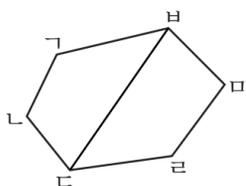
24. 다음 사각형 중에서 두 대각선이 서로 수직으로 만나는 것은 어느 것인지 고르시오.



**해설**

두 대각선이 서로 수직으로 만나는 사각형은 마름모와 정사각형입니다.

25. 다음 도형에서 대각선을 나타내는 선분은 어느 것인지 구하시오.



▶ 답:

▷ 정답: 선분 bc

해설

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



27. 직사각형의 대각선에 대한 설명으로 맞는 것을 모두 찾아 기호를 쓰시오.

가. 두 대각선의 길이가 서로 같습니다.  
나. 두 대각선은 서로 수직입니다.  
다. 한 대각선은 다른 대각선을 똑같이 반으로 나눕니다.  
라. 마름모의 대각선의 성질을 가지고 있습니다.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 다

▷ 정답: 가

**해설**

직사각형의 두 대각선을 길이가 서로 같고, 한 대각선을 다른 대각선을 똑같이 반으로 나눕니다. 이때, 두 대각선이 서로 수직은 아닙니다.

28. 다음 중 두 대각선이 서로 수직인 도형끼리 짝지어진 것은 어느 것인지 구하십시오.

① 직사각형, 정사각형

② 직사각형, 평행사변형

③ 마름모, 평행사변형

④ 정사각형, 마름모

⑤ 사다리꼴, 정사각형

**해설**

두 대각선이 서로 수직으로 만나는 도형은 정사각형과 마름모입니다.