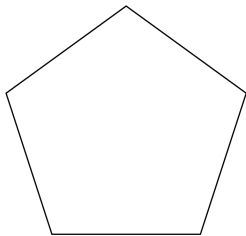


1. 다음 도형에 그을 수 있는 대각선은 모두 몇 개인지 구하시오.



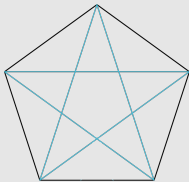
답 :

개

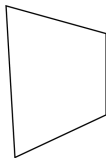
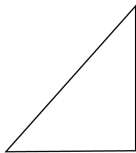
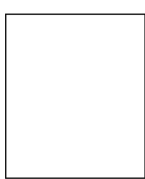


정답 : 5개

해설



2. 다음 도형을 보고 대각선의 합을 구하시오.



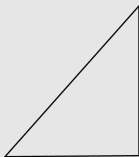
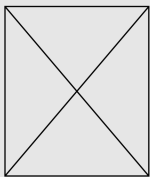
▶ 답 :

개

▶ 정답 : 4개

해설

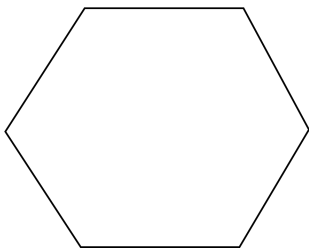
대각선은 이웃하지 않은 두 꼭지점을 이은 선분입니다.



대각선 수 : 2개 0개 2개

따라서 대각선 수의 합은 4개입니다.

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



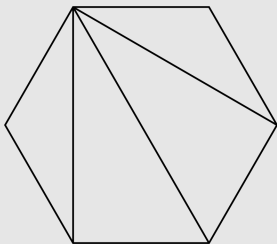
▶ 답 :

°
—

▶ 정답 : 120°

해설

정육각형은 다음과 같이 4개의 삼각형으로 나눌 수 있으므로



$$(\text{정육각형의 각의 합}) = 180^\circ \times 4 = 720^\circ$$

$$(\text{정육각형의 한 각의 크기}) = 720^\circ \div 6 = 120^\circ$$

4. 두 대각선의 길이가 같고, 서로 수직으로 만나는 도형은 어느 것인지 구하시오.

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.

5. 다음 중 두 대각선이 서로 수직이면서 서로 다른 것을 반으로 나누는 것을 모두 고르시오.

① 사다리꼴

② 직사각형

③ 마름모

④ 평행사변형

⑤ 정사각형

해설

두 대각선이 서로 수직이면서 서로 다른 것을 반으로 나누는 것은 마름모와 정사각형입니다.

6. 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.

7. 다음 중 두 대각선의 길이가 같은 사각형을 모두 고르시오.

① 정사각형

② 직사각형

③ 마름모

④ 평행사변형

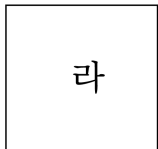
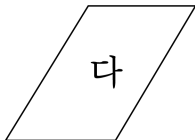
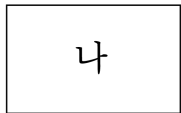
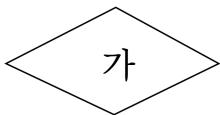
⑤ 사다리꼴

해설

①, ② 는 두 대각선의 길이가 같습니다.

해설

8. 다음 도형에서, 두 대각선이 수직으로 만나는 것을 찾아 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 라

▷ 정답 : 가

해설

두 대각선이 서로 수직으로 만나는 것은 가 (마름모) 와 라 (정사각형) 입니다.

9. 다음은 어떤 다각형에 대한 설명입니다. 다각형의 이름을 쓰시오.

대각선은 모두 14개입니다.
변의 길이가 모두 같습니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 정칠각형

해설

대각선이 14개이면 칠각형이다.

10. 다음 중 두 대각선의 길이가 같은 것은 어느 것인지 모두 구하시오.

① 사다리꼴

② 평행사변형

③ 마름모

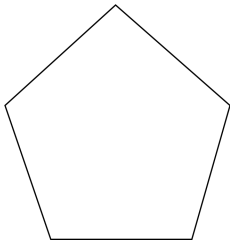
④ 직사각형

⑤ 정사각형

해설

두 대각선의 길이가 같은 사각형은 직사각형과 정사각형입니다.

11. 다음 도형에 그을 수 있는 대각선의 수를 구하시오.



① 4 개

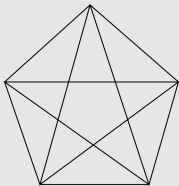
② 5 개

③ 8 개

④ 10 개

⑤ 15 개

해설



12. 6 개의 선분으로 둘러싸인 다각형에는 대각선이 모두 몇 개 있는지 구하시오.

① 5 개

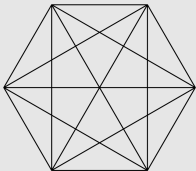
② 6 개

③ 7 개

④ 8 개

⑤ 9 개

해설



13. 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.

14. 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.

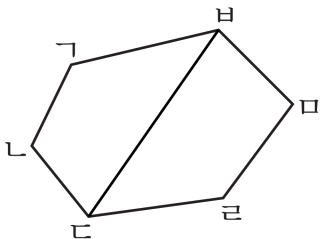
15. 다음 설명 중 틀린 것은 어느 것인지 구하시오.

- 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.

16. 다음 도형에서 대각선을 나타내는 선분은 어느 것인지 구하시오.



▶ 답:

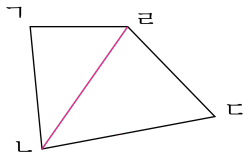
▷ 정답: 선분 BC

해설

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

17. 안에 알맞은 말을 써넣으시오.

다각형에서 선분 $\overline{LK}$ 과 같이 이웃하지 않은 두 꼭짓점을 이은 선분을 라고 합니다.



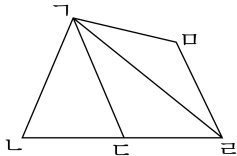
▶ 답:

▷ 정답: 대각선

해설

대각선은 다각형에서 이웃하지 않은 두 꼭짓점을 이은 선분입니다.

18. 다음 중 대각선을 나타내는 선분은 어느 것인지 고르시오.



① 선분 ㄱㄷ

② 선분 ㄱㄴ

③ 선분 ㄱㄹ

④ 선분 ㄱㄴ

⑤ 선분 ㄴㄷ

해설

대각선은 이웃하지 않는 꼭짓점을 이은 선분입니다.

선분 ㄱㄷ의 점 ㄷ은 꼭짓점이 아니므로 대각선이 아니며, 선분 ㄱㄴ, 선분 ㄱㄹ은 서로 이웃하는 점을 이은 선분이므로 대각선이 아닙니다.

19. 길이가 180 cm 인 철사를 구부려서 정십이각형 모양을 만들려고 합니다. 한 변의 길이를 몇 cm 로 해야 하는지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 15cm

해설

12 개의 변의 길이가 모두 같으므로
 $180 \div 12 = 15 \text{ cm}$ 이다.

20. 정팔각형의 둘레의 길이가 32 cm 일 때, 한 변의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 4 cm

해설

$$32 \div 8 = 4 \text{ cm}$$

21. 다음 도형의 이름을 써라.

9개의 길이가 같은 선분으로 이루어졌다.
9개의 크기가 같은 각으로 이루어졌다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 정구각형

해설

변의 길이가 9개로 모두 같고 각의 크기가 모두 같은 다각형은 정구각형이다.

22. 다음은 어느 다각형에 대한 설명인지 구하시오.

8개의 선분으로 둘러싸여 있습니다.

변의 길이가 모두 같습니다.

각의 크기가 모두 같습니다.

① 정다각형

② 정삼각형

③ 정사각형

④ 정육각형

⑤ 정팔각형

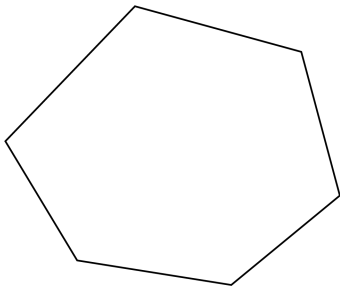
해설

8개의 선분으로 둘러싸여 있다. ⇒ 팔각형

변의 길이가 모두 같다.

각의 크기가 모두 같다. ⇒ 정팔각형

23. 다음 도형에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 고르시오.



① 각의 수가 6 개이므로 정육각형입니다.

② 변의 수가 6 개이므로 육각형입니다.

③ 정다각형입니다.

④ 다각형입니다.

⑤ 정사각형입니다.

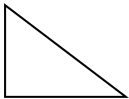
해설

선분으로만 둘러싸인 정다각형이며 변의 수가 6 개이므로 육각형이다.

각 변의 길이와 각의 크기가 모두 같지 않으므로 정다각형(정육각형)이 될 수 없습니다.

24. 다음 중 다각형이 아닌 도형은 어느 것인지 구하시오.

①



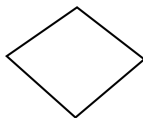
②



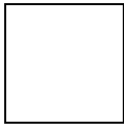
③



④



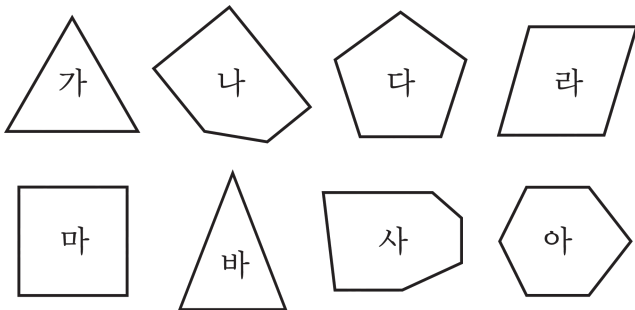
⑤



해설

3개 이상의 선분으로 둘러싸인 도형을 다각형이라 한다.

25. 다음 도형에서, 정다각형은 모두 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 :

개

▷ 정답 : 3개

해설

정다각형은 변의 길이가 모두 같고, 각의 크기도 모두 같은 도형
이므로 가, 다, 마이다.

26. 다음 중 다각형인 도형으로 짝지어진 것은 어느 것인지 구하시오.

① 선분, 원

② 대각선, 평행선

③ 사다리꼴, 원

④ 마름모, 오각형

⑤ 사각형, 타원

해설

마름모, 오각형과 같이 선분으로만 둘러싸인 도형을 다각형이라고 한다.

27. 다음 중 두 대각선의 길이가 같은 도형을 모두 고르시오.

① 마름모

② 사다리꼴

③ 정사각형

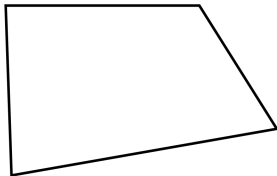
④ 직사각형

⑤ 평행사변형

해설

두 대각선의 길이가 같은 사각형은 정사각형과 직사각형입니다.

28. 다음 사각형에서 대각선은 모두 몇 개인지 구하시오.



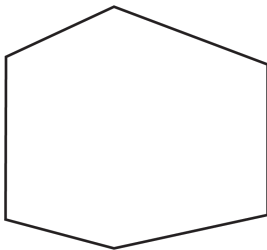
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 2 개

해설

사각형의 대각선의 개수는 2 개입니다.

29. 육각형에서 대각선은 모두 몇 개인지 구하시오.



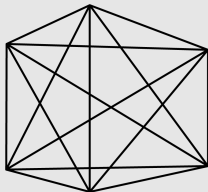
답 :

개

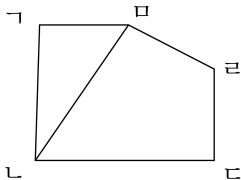


정답 : 9개

해설



30. 다음 오각형의 선분 $\angle$ $\square$ 을 무엇이라고 하는지 구하시오.



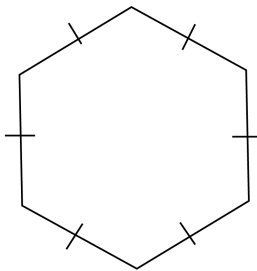
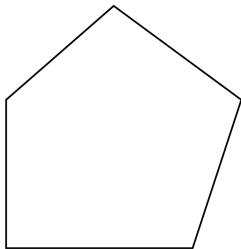
▶ 답 :

▷ 정답 : 대각선

해설

다각형에서 이웃하지 않은 두 꼭짓점을 연결한 선분을 대각선이라고 합니다.

31. 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.

32. 안에 알맞은 말을 써 넣으시오.

다각형은 변의 에 따라 삼각형, 사각형, 오각형, 육각형 등으로 부릅니다.

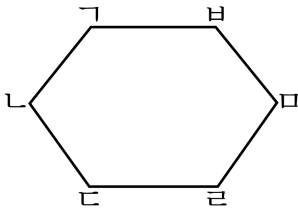
▶ 답 :

▷ 정답 : 개수

해설

다각형은 변의 개수에 따라 삼각형, 사각형, 오각형, 육각형 등으로 부른다.

33. 도형을 보고, 이 도형의 이름은 무엇인지 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 육각형

해설

변의 길이가 6개로 둘러싸인 도형이므로 육각형이다. 변의 길이와 각의 크기의 조건은 알 수 없으므로 정다각형인지는 알 수 없다.

34. 선분으로만 둘러싸인 도형을 무엇이라고 하는지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 다각형

해설

선분으로만 둘러싸인 도형을 다각형이라고 한다.