

1. 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.

2. 안에 알맞은 말을 써 넣으시오.

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

▶ 답 :

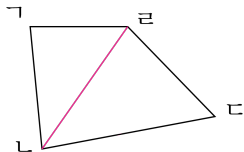
▷ 정답 : 개수

해설

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

3. 안에 알맞은 말을 써넣으시오.

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



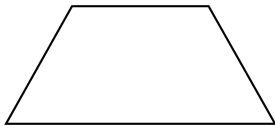
▶ 답:

▷ 정답: 대각선

해설

대각선은 다각형에서 이웃하지 않은 두 꼭짓점을 이은 선분입니다.

4. 도형을 한 가지 모양 조각 4 개를 사용하여 덮으려고 합니다. 어느 모양 조각을 사용해야 합니까?



①



②



③



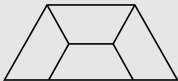
④



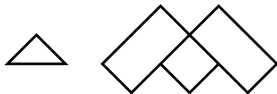
⑤



해설



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



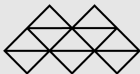
답:

장



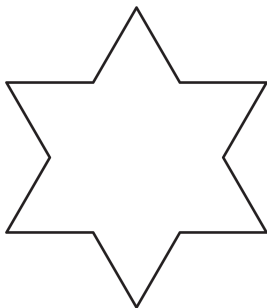
정답: 10장

해설



삼각형을 옮기기, 뒤집기하여 덮어 봅니다.

6. 다음 도형을 한 가지 모양 조각 6 개를 사용하여 덮으려고 합니다.
어느 모양 조각을 사용해야 합니까?



①



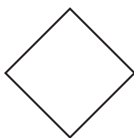
②



③



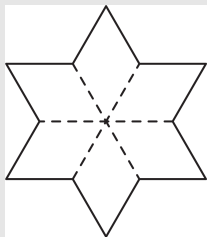
④



⑤

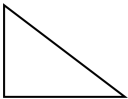


해설



7. 다음 중 다각형이 아닌 도형은 어느 것인지 구하시오.

①



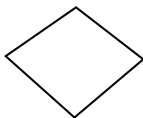
②



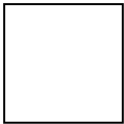
③



④



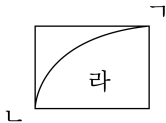
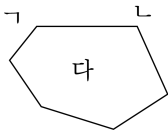
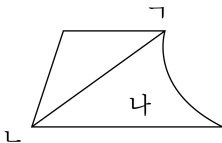
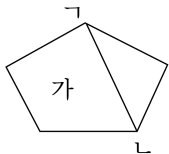
⑤



해설

3개 이상의 선분으로 둘러싸인 도형을 다각형이라 한다.

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



▶ 답 :

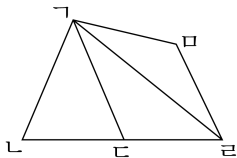
▶ 정답 : 가

해설

대각선은 다각형에서 이웃하지 않은 두 꼭짓점을 이은 선분을 말합니다.

따라서 정답은 가입니다.

9. 다음 중 대각선을 나타내는 선분은 어느 것인지 고르시오.



① 선분 LN

② 선분 NG

③ 선분 LO

④ 선분 NO

⑤ 선분 LG

해설

대각선은 이웃하지 않는 꼭짓점을 이은 선분입니다.

선분 NG 의 점 G 은 꼭짓점이 아니므로 대각선이 아니며, 선분 LN , 선분 NO 은 서로 이웃하는 점을 이은 선분이므로 대각선이 아닙니다.

10. 정육각형에서 대각선은 모두 몇 개 그을 수 있는지 구하시오.

▶ 답: 개

▷ 정답: 9 개

해설

$$\begin{aligned} & \text{(다각형에서 대각선의 수)} \\ &= \{ \text{변의 수} \times (\text{변의 수} - 3) \} \div 2 \\ & \text{(정육각형의 대각선의 수)} \\ &= \{ 6 \times (6 - 3) \} \div 2 = 9 \text{ 개} \end{aligned}$$

11. 사각형 중에서 두 대각선이 서로를 반으로 나누고, 네 변의 길이가 같은 도형을 모두 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

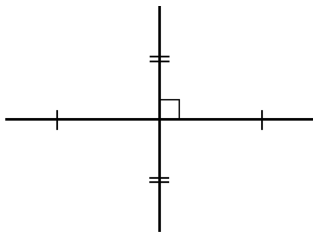
▷ 정답 : 정사각형

▷ 정답 : 마름모

해설

두 대각선이 서로를 반으로 나누는 것은 평행사변형, 마름모, 직사각형, 정사각형이고, 네 변의 길이가 같은 것은 마름모와 정사각형입니다.

12. 대각선이 다음과 같은 사각형의 이름을 쓰시오.



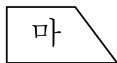
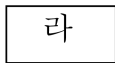
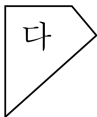
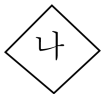
▶ 답:

▷ 정답: 마름모

해설

두 대각선이 수직으로 만나며, 서로를 이등분하는 사각형은 마름모입니다.

13. 도형을 보고, 두 대각선의 길이가 같은 도형을 모두 고르시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

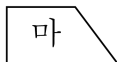
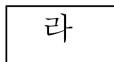
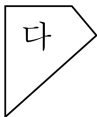
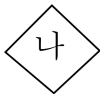
▷ 정답 : 라

▷ 정답 : 가

해설

직사각형과 정사각형은 대각선의 길이가 같습니다.

14. 도형을 보고, 두 대각선이 서로 수직인 도형을 모두 고르시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 나

▷ 정답 : 가

해설

두 대각선이 서로 수직인 사각형은 마름모와 정사각형입니다.

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

대각선은 모두 14개입니다.
변의 길이가 모두 같습니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 정칠각형

해설

대각선이 14개이면 칠각형이다.

16. 한 변의 길이가 12 cm 인 삼각형을 만든 철사를 펴서 다시 정사각형 모양을 만들려고 합니다. 정사각형의 한 변의 길이를 몇 cm 로 해야 하는지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 9cm

해설

$$(\text{철사의 길이}) = 12 \times 3 = 36(\text{cm})$$

$$(\text{정사각형의 한 변의 길이}) = 36 \div 4 = 9(\text{cm})$$

17. 다음은 어떤 도형에 대한 설명인지 구하시오.

네 변의 길이가 같습니다.

두 대각선이 수직으로 만납니다.

두 대각선의 길이가 같습니다.

두 대각선이 서로 다른 것을 반으로 나눕니다.

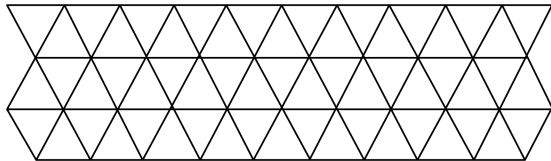
▶ 답:

▷ 정답: 마름모

해설

위의 조건을 모두 만족시키는 도형은 마름모입니다.

18. 다음과 같이 작은 정삼각형의 변과 꼭짓점을 따라서 여러 가지 다각형을 그릴 때 그릴 수 없는 것은 어느 것인지 고르시오.



① 정삼각형

② 정오각형

③ 정육각형

④ 마름모

⑤ 평행사변형

해설

정오각형은 그릴 수 없습니다.

19. 한 변을 길이가 7cm이고, 모든 변의 길이의 합이 84cm인 정다각형의 이름과 이 정다각형의 대각선의 개수를 차례대로 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 정십이각형

▷ 정답 : 54 개

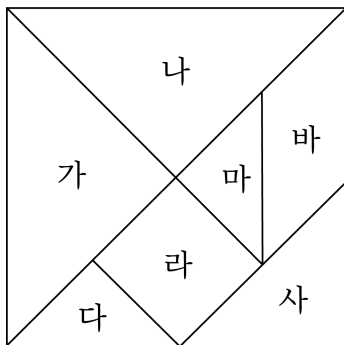
해설

$84 \div 7 = 12$ 이므로, 변이 12개인 정십이각형입니다.

정십이각형의 대각선의 개수는

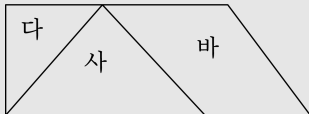
$$\frac{12 \times (12 - 3)}{2} = 54 \text{ (개) 입니다.}$$

20. 다음 주어진 도형판의 다,바,사 3조각으로 만들 수 있는 도형을 모두 고르시오.



- ① 평행사변형 ② 사각형 ③ 정사각형
 ④ 사다리꼴 ⑤ 직사각형

해설



와 같이 사다리꼴을 만들 수 있습니다.
 사다리꼴은 사각형이라고 할 수 있습니다.