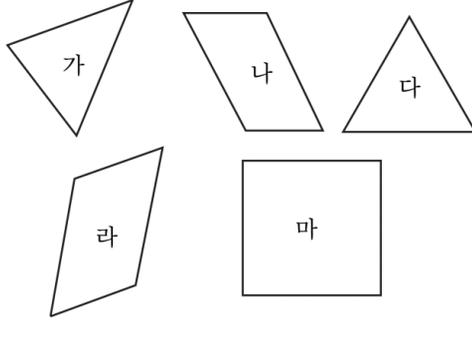


1. 다음에서 변의 길이가 같고 각의 크기가 모두 같은 다각형을 찾아라.



▶ 답:

▶ 답:

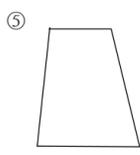
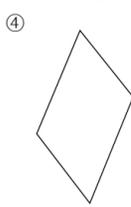
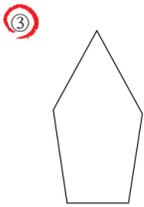
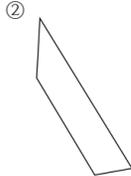
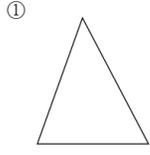
▷ 정답: 마

▷ 정답: 다

해설

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

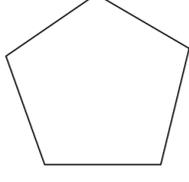
2. 다음 중 변이 5개로 이루어진 도형은 어느 것인지 구하시오.



해설

- ① 3개 ② 4개 ③ 5개 ④ 4개 ⑤ 4개

3. 다음 다각형의 이름을 쓰시오.



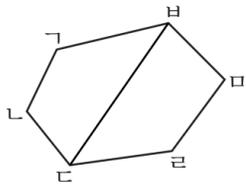
▶ 답:

▷ 정답: 오각형

해설

다섯 개의 선분으로 둘러싸인 도형이므로 오각형이다.

4. 다음 도형에서 대각선을 나타내는 선분은 어느 것인지 구하시오.



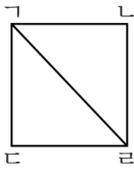
▶ 답:

▷ 정답: 선분 bc

해설

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

5. 다음 도형에서 대각선을 나타내는 선분은 어느 것인지 구하시오.



▶ 답:

▷ 정답: 선분 ㄱㄹ

해설

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

6. 평행사변형에서 이웃하지 않은 두 꼭짓점을 이은 선분의 개수를 쓰시오.

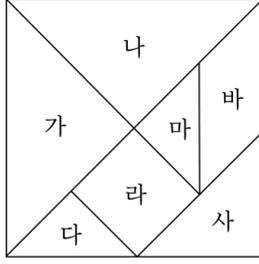
▶ 답: 2 개

▷ 정답: 2개

해설

이웃하지 않는 두 꼭짓점을 이은 선분은 대각선을 뜻합니다.
평행사변형은 사각형이기 때문에 대각선의 수는 2개입니다.

7. 다음 도형판을 보고 □안에 알맞은 수를 쓰시오.



도형판은 □개의 조각으로 되어 있습니다.
한 각이 직각인 크고 작은 이등변삼각형 □개, 평행사변형 1개,
정사각형 □개로 이루어져 있습니다.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 7

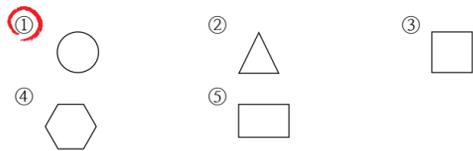
▷ 정답: 5

▷ 정답: 1

해설

도형판은 7 개의 조각으로 되어 있습니다.
한 각이 직각인 크고 작은 이등변삼각형 5 개, 평행사변형 1 개,
정사각형 1 개로 이루어져 있습니다.

8. 다음 중 평면을 빈틈없이 덮을 수 없는 것을 고르시오.



해설

한 점을 중심으로 도형의 내각의 합이 360° 가 되어야 평면을 빈틈없이 덮을 수 있습니다.

정삼각형의 한 내각은 60° 이므로

$$360 \div 60 = 6 \text{ (개)}$$

정사각형의 한 내각은 90° 이므로

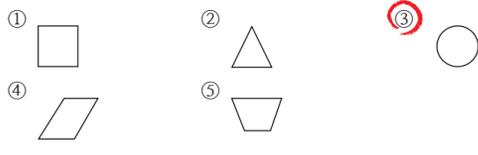
$$360 \div 90 = 4 \text{ (개)}$$

정육각형의 한 내각은 120° 이므로

$$360 \div 120 = 3 \text{ (개)}$$

한 꼭짓점에 모여서 평면을 빈틈없이 덮을 수 있습니다.

9. 다음 중 평면을 빈틈없이 덮을 수 없는 도형은 어느 것입니까?



해설

원으로 덮으면 틈이 생깁니다.



10. 다음 중 평면을 빈틈없이 덮을 수 없는 도형은 어느 것인지 고르시오.

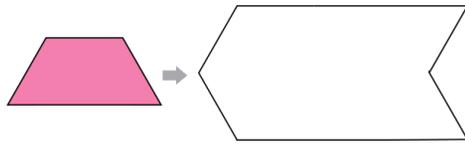
- ① 원 ② 직각삼각형 ③ 정삼각형
④ 정사각형 ⑤ 사다리꼴

해설

원으로 덮으면 틈이 생깁니다.



11. 오른쪽 도형을 덮기 위해 왼쪽의 조각이 몇 개 필요한지 구하시오.



▶ 답: 개

▷ 정답: 4개

해설

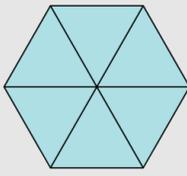


12. 정삼각형 모양 조각으로 정육각형을 만들려면 모양 조각을 최소 몇 개 사용해야 하나요?

▶ 답: 6 개

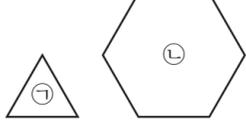
▷ 정답: 6 개

해설



→ 정육각형은 정삼각형 6 개로 빈틈없이 덮을 수 있습니다.

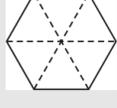
13. ㉠모양 조각을 ㉡모양 조각으로 덮으려면 ㉠모양 조각은 몇 장이 필요합니까?



▶ 답: 장

▶ 정답: 6장

해설



14. 다음 중 빈틈없이 모양 덮기와 관계가 적은 것은 어느 것입니까?

- ① 화장실 타일 ② 기와지붕 ③ 기찻길
④ 교실 바닥 ⑤ 보도블럭

해설

기찻길은 완전히 덮혀 있지 않습니다.
틈새가 생길 수 있는 것은 빈틈없이 모양 덮기가 아닙니다.

15. 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.

16. 선분으로만 둘러싸인 도형을 무엇이라고 하는지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 다각형

해설

선분으로만 둘러싸인 도형을 다각형이라고 한다.

17. 안에 알맞은 말을 써 차례대로 써 넣으시오.

변의 길이가 같고 각의 크기가 모두 같은 다각형을 이라고 합니다. 정다각형은 변의 수가 5, 6, 7, ... 일 때, , 정육각형, 정칠각형 등으로 부릅니다.

▶ 답:

▶ 답:

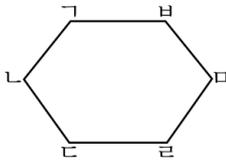
▷ 정답: 정다각형

▷ 정답: 정오각형

해설

변의 길이가 같고 각의 크기가 모두 같은 다각형을 정다각형이라고 한다. 정다각형은 변의 수가 5, 6, 7, ... 일 때, 정오각형, 정육각형, 정칠각형 등으로 부른다. 따라서 안에 들어갈 말은 차례대로 정다각형, 정오각형이다.

18. 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.

19. 안에 알맞은 말을 써 넣으시오.

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

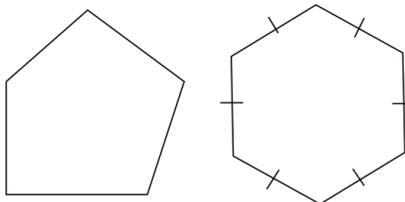
▶ 답:

▷ 정답: 개수

해설

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

20. 도형을 보고, 왼쪽부터 차례대로 이름을 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

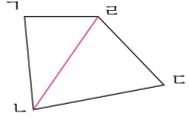
▶ 정답: 오각형

▶ 정답: 정육각형

해설

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

21. 안에 알맞은 말을 써넣으시오.
다각형에서 선분 LR 과 같이 이웃하지 않은 두 꼭짓점을 이은 선분을 라고 합니다.



▶ 답:

▶ 정답: 대각선

해설

대각선은 다각형에서 이웃하지 않은 두 꼭짓점을 이은 선분입니다.

22. 다음 다각형 중에서 대각선을 그릴 수 없는 도형은 무엇인지 구하시오.

- ① 삼각형 ② 사각형 ③ 오각형
④ 육각형 ⑤ 팔각형

해설

삼각형의 3개의 꼭짓점은 서로 이웃하므로 대각선을 그을 수 없습니다.

23. “다각형 중에서 변이 \square 개인 다각형은 대각선을 그릴 수 없습니다.
‘에서 \square 안에 들어갈 수를 써넣으시오.

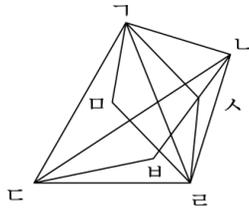
▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

3개의 변으로 둘러싸인 삼각형의 3개의 꼭짓점은 서로 이웃하므로 대각선을 그을 수 없습니다.

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



▶ 답:

▶ 답:

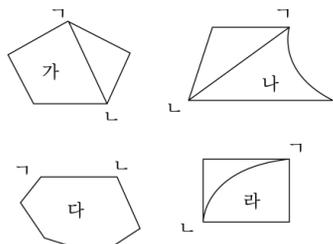
▶ 정답: 선분 AC

▶ 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.

25. 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.

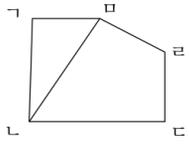
26. 다음 중 대각선을 그릴 수 없는 도형은 어느 것인지 구하시오.

- 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.

27. 다음 오각형의 선분 LM 을 무엇이라고 하는지 구하시오.



▶ 답:

▶ 정답: 대각선

해설

다각형에서 이웃하지 않은 두 꼭짓점을 연결한 선분을 대각선이라고 합니다.

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



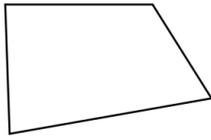
▶ 답: 개

▷ 정답: 2개

해설

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

29. 다음 사각형에서 대각선은 모두 몇 개인지 구하시오.



▶ 답: 개

▷ 정답: 2개

해설

사각형의 대각선의 개수는 2 개입니다.

30. 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.

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



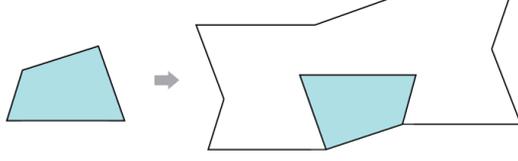
▶ 답: 장

▶ 정답: 12장

해설



32. 다음과 같은 왼쪽 모양 조각으로 오른쪽 도형을 빈틈없이 덮으려고 합니다. 이 때 모두 몇 장이 필요합니까?



▶ 답: 장

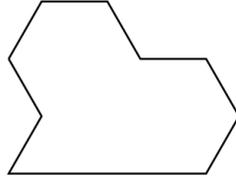
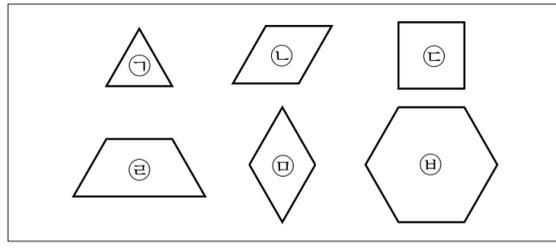
▷ 정답: 6장

해설



주어진 사각형 조각을 큰 도형에 맞게 잘 덮어 봅니다.

33. 한 가지 모양 조각을 가장 적은 개수를 사용하여 다음 도형을 덮으려면 어느 모양 조각이 몇 개 필요한지 차례대로 쓰시오.



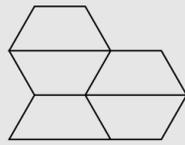
▶ 답:

▶ 답: 개

▷ 정답: ②

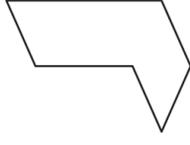
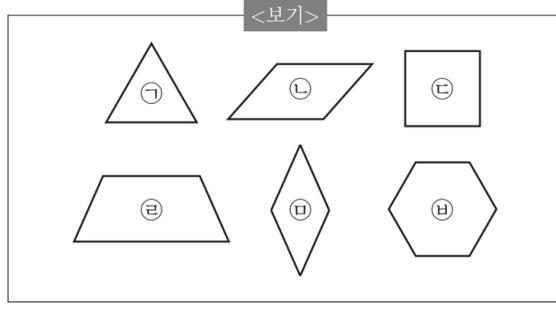
▷ 정답: 5개

해설

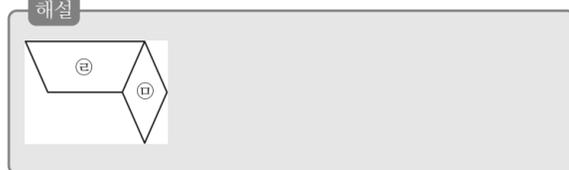


도형의 길이와 같은 모양 조각을 골라 맞추어 봅니다.

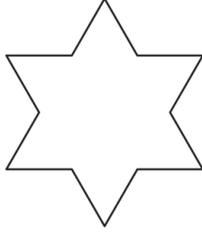
34. <보기>의 모양 조각을 가장 적게 사용하여 주어진 도형을 덮으려 합니다. 사용한 모양의 조각은 어느 것입니까?



- ① ㉠, ㉡ ② ㉣, ㉤ ③ ㉡, ㉤ ④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉣, ㉥



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



①



③



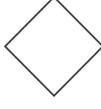
⑤



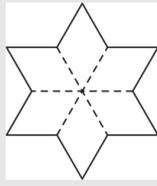
②



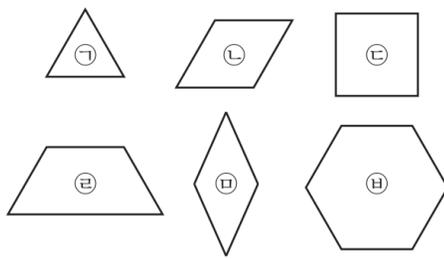
④



해설



36. 모양 조각 중에서 ㉠ 모양을 덮는 데 세 가지 모양 조각을 한 번씩 사용하여 덮으려고 합니다. 그 세 가지 모양 조각의 번호를 고르시오.



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: ㉠

▷ 정답: ㉡

▷ 정답: ㉣

해설

다음과 같이 나눌 수 있습니다.



37. 다음 중에서 정다각형은 어느 것인지 구하시오.

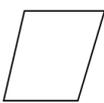
①



②



③



④



⑤



해설

정다각형은 변의 길이와 각의 크기가 모두 같은 다각형이다.

38. 안에 알맞은 말을 차례대로 써 넣으시오.

선분으로만 둘러싸인 도형을 이라고 합니다.
그 중 변의 수가 3, 4, 5, ... 일 때 , 사각형, 오각형 등으로
부릅니다.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 다각형

▷ 정답: 삼각형

해설

다각형은 선분으로만 둘러싸인 도형이다.
다각형은 변의 수가 3, 4, 5... 일 때, 삼각형, 사각형, 오각형
등으로 부른다.
따라서 안에 알맞은 말은 다각형, 삼각형이다.

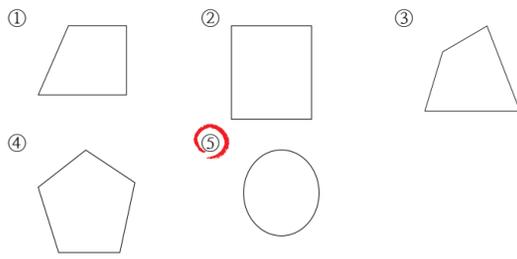
39. 다음 다각형에 대한 설명 중 틀린 것을 모두 고르시오.

- ① 다각형은 변의 수에 따라 삼각형, 사각형 등으로 부릅니다.
- ② 선분으로만 둘러싸인 도형을 다각형이라고 합니다.
- ③ 변의 수가 7개인 다각형을 칠각형이라고 합니다.
- ④ 변의 수가 1개인 다각형은 없습니다.
- ⑤ 각의 크기가 모두 같은 다각형을 정다각형이라고 합니다.

해설

- ① 다각형은 변의 수에 따라 삼각형, 사각형 등으로 부른다.
- ⑤ 직사각형은 각의 크기가 모두 같다고 하여 정다각형이라 부르지 않는다. 정다각형은 변의 길이가 모두 같고, 각의 크기가 모두 같은 다각형을 말한다.

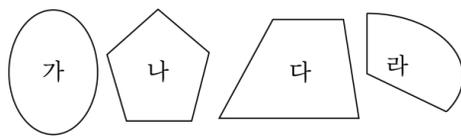
41. 다음 중 다각형이 아닌 것은 어느 것인지 구하시오.



해설

3개 이상의 선분으로 둘러싸인 도형을 다각형이라 한다.

42. 다음 중 선분으로만 둘러싸인 도형을 찾으시오.



▶ 답:

▶ 답:

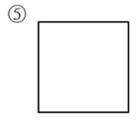
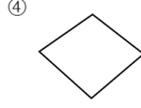
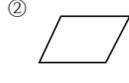
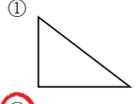
▷ 정답: 나

▷ 정답: 다

해설

가, 라는 선분과 곡선으로 둘러싸인 도형이다.
따라서 선분으로만 둘러싸인 도형 즉, 다각형은 나, 다이다.

43. 다음 중 다각형이 아닌 도형은 어느 것인지 구하시오.



해설

3개 이상의 선분으로 둘러싸인 도형을 다각형이라 한다.

44. 10 개의 선분으로 둘러싸인 도형으로 변의 길이와 각의 크기가 모두 같은 도형의 이름을 쓰시오.

▶ 답:

▷ 정답: 정십각형

해설

변의 길이와 각의 크기가 모두 같은 도형을 정다각형이라고 한다.
변의 수가 10 개이므로 정십각형이다.

45. 다음은 어떤 도형에 대한 설명입니까?

두 쌍의 마주보는 변이 평행합니다.
네 각의 크기가 모두 같습니다.
두 대각선이 서로 수직으로 만납니다.
네 변의 길이가 모두 같습니다.

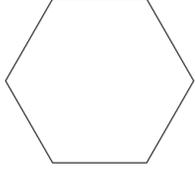
▶ 답:

▷ 정답: 정사각형

해설

네 변의 길이와 네 각의 크기가 모두 같은 다각형은 정사각형이다.

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

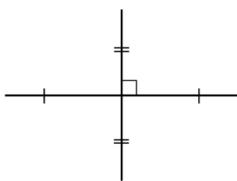


- ① 6 개 ② 9 개 ③ 10 개 ④ 13 개 ⑤ 15 개

해설



47. 대각선이 다음과 같은 사각형의 이름을 쓰시오.



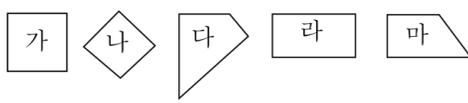
▶ 답:

▷ 정답: 마름모

해설

두 대각선이 수직으로 만나며, 서로를 이등분하는 사각형은 마름모입니다.

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



▶ 답:

▶ 답:

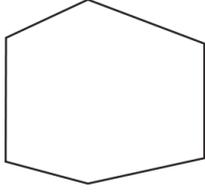
▷ 정답: 라

▷ 정답: 가

해설

직사각형과 정사각형은 대각선의 길이가 같습니다.

50. 육각형에서 대각선은 모두 몇 개인지 구하시오.

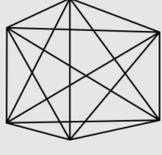


▶ 답:

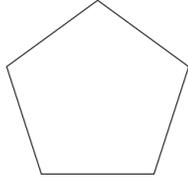
개

▶ 정답: 9개

해설



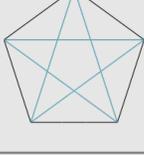
51. 다음 도형에 그을 수 있는 대각선은 모두 몇 개인지 구하시오.



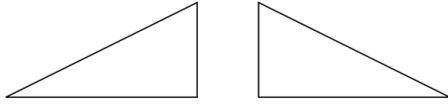
▶ 답: 개

▷ 정답: 5개

해설



52. 크기와 모양이 같은 다음 두 삼각형의 변을 이어붙여서 만들 수 있는 모양을 모두 고르시오.

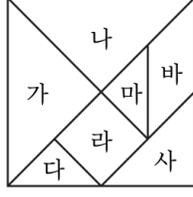


- ① 사다리꼴 ② 마름모 ③ 평행사변형
④ 정삼각형 ⑤ 정사각형

해설

한 삼각형을 뒤집어 이어 붙이면 평행사변형이 만들어 집니다.
평행사변형은 사다리꼴이라 할 수 있습니다.
따라서 정답은 ①, ③번입니다.

54. 다음 도형판의 3조각을 이용하여 다음 모양을 만들때 필요한 조각 기호를 순서대로 써 넣으시오.



(마, 라, □), (다, 사, □), (마, 바, □)

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 다

▷ 정답: 마

▷ 정답: 다

해설

