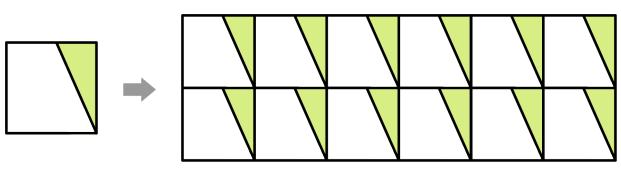
1. 다음 무늬는 주어진 모양을 어떻게 사용하여 만든 것인지 쓰시오.



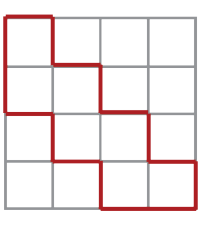
▶ 답 :

▷ 정답 : 밀기

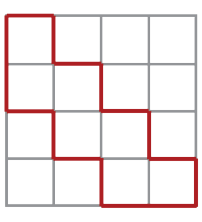
해설

한 가지 모양을 밀기하여 이어 붙이면 같은 모양이 반복되는 무늬가 만들어집니다.

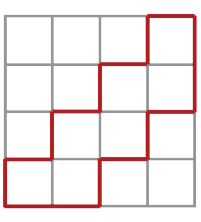
2. 다음에서 도형을 시계 방향으로 90°만큼 돌린 다음 다시 시계 방향으로 180°만큼 돌렸을 때의 도형을 고르시오.



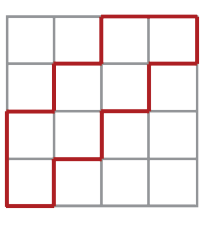
ㄱ



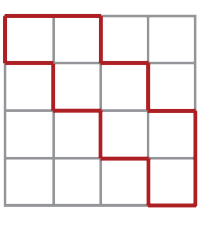
ㄴ



ㄷ



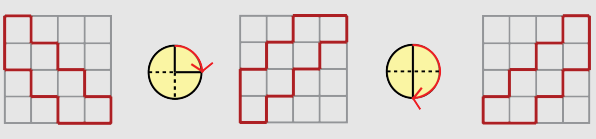
ㄹ



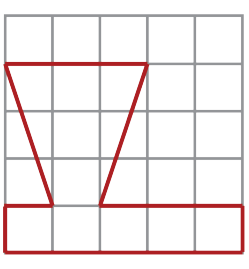
▶ 답:

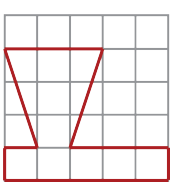
▷ 정답: ㄴ

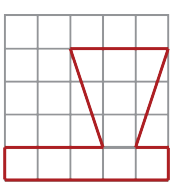
해설

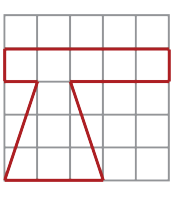


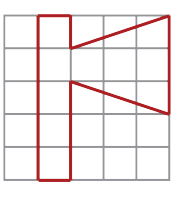
3. 도형을 아래쪽으로 4번 뒤집고 시계 반대 방향으로 90°만큼 돌렸을 때의 도형은 어느 것입니까?

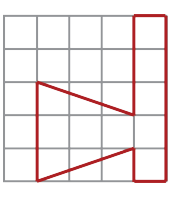


① 

② 

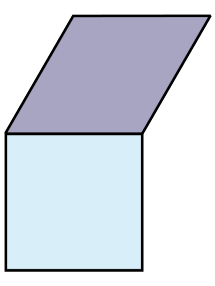
③ 

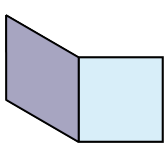
④ 

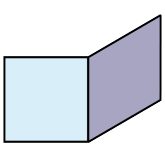
⑤ 

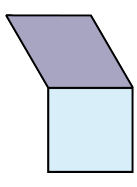
해설

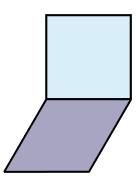
4. 도형을 아래쪽으로 6번 뒤집고 시계 방향으로 180°만큼 3번 돌렸을 때의 도형은 어느 것입니까?

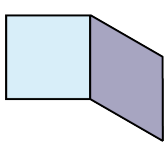


① 

② 

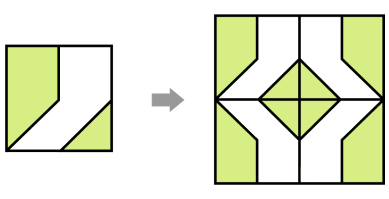
③ 

④ 

⑤ 

해설

5. 다음 무늬들은 아래 모양을 어떻게 움직여서 만든 것인지 쓰시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 뒤집기

해설

무늬를 만드는 방법에는 밀기, 뒤집기, 돌리기가 있습니다.

을 뒤집기 하여 만든 무늬입니다.

6. 다음 무늬 중에서 뒤집기를 한 무늬와 돌리기를 한 무늬가 다른 것은 어느 것인지 고르시오.

①

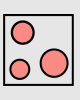
②

③

④

⑤

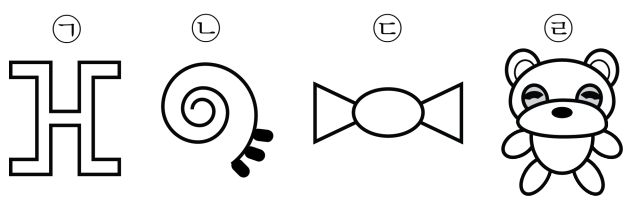
해설

③ 

돌리기

뒤집기

7. 다음 무늬를 보고, 뒤집기와 180°로 돌리기 하여 똑같은 무늬를 얻을 수 없는 것을 고르시오.



▶ 답:

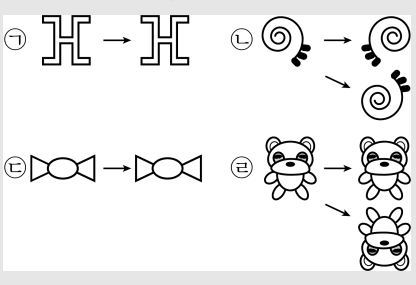
▶ 답:

▷ 정답: ㉣

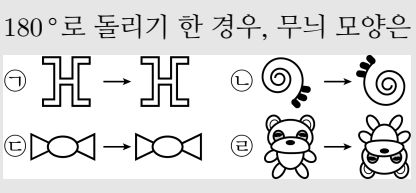
▷ 정답: ㉡

해설

뒤집기 한 경우, 무늬 모양은 다음과 같습니다.

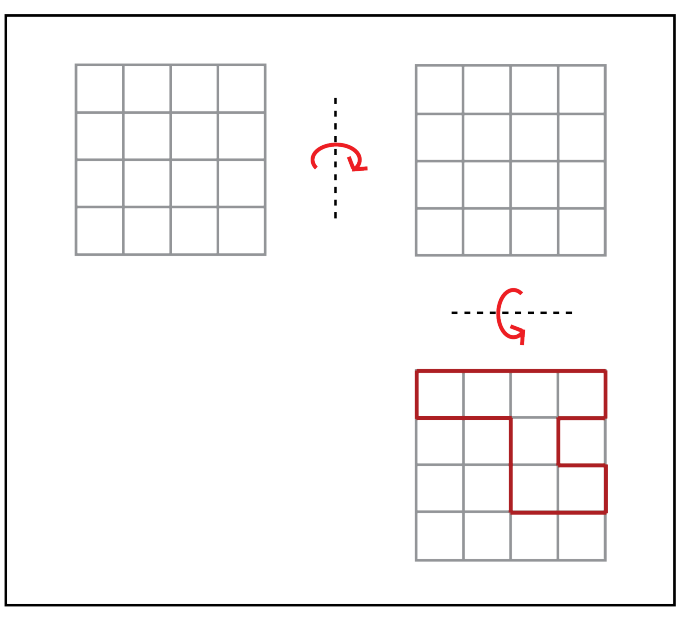


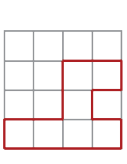
180°로 돌리기 한 경우, 무늬 모양은 다음과 같습니다.

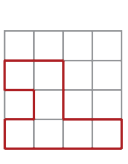


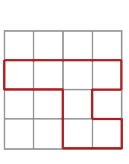
따라서 모양이 다른 경우는 ㉡와 ㉣입니다.

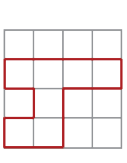
8. 다음과 같이 어떤 도형을 오른쪽으로 뒤집은 다음 다시 아래쪽으로 뒤집었습니다. 원래의 모양은 어느 것입니까?

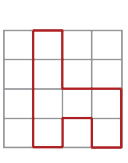


① 

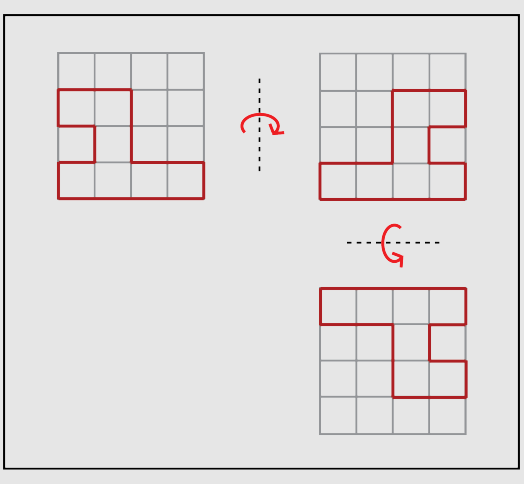
② 

③ 

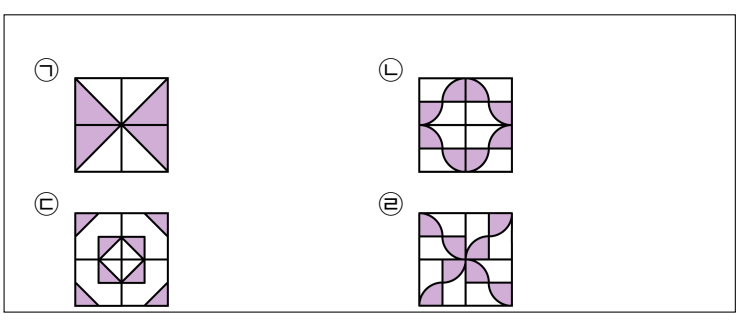
④ 

⑤ 

해설



9. 다음은 각각의 모양을 같은 규칙으로 움직여서 새로운 무늬를 만든 것입니다. 규칙이 다른 하나는 어느 것인지 구하시오.



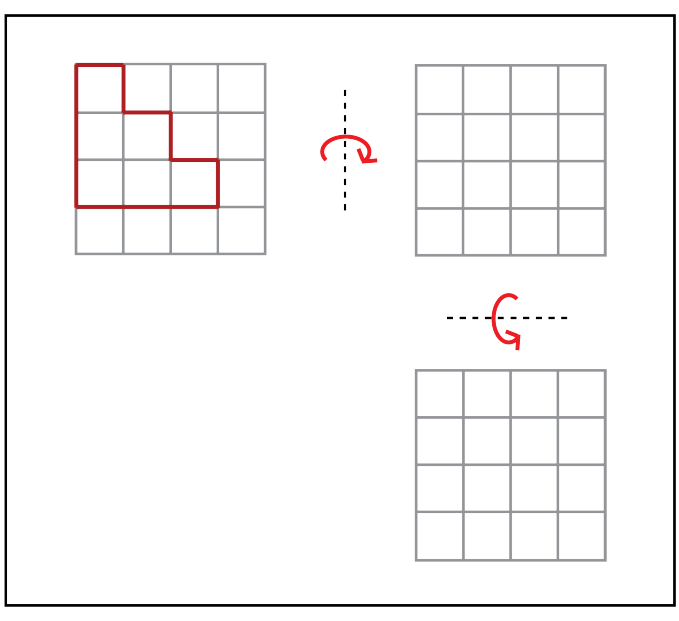
▶ 답 :

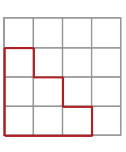
▷ 정답 : ㉣

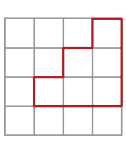
해설

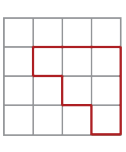
㉣ 돌리기, 나머지는 뒤집기 방법을 사용하였습니다.

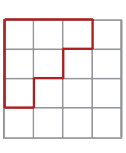
10. 도형을 오른쪽으로 뒤집은 다음 다시 아래쪽으로 뒤집었을 때의 모양은 어느 것입니까?

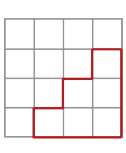


① 

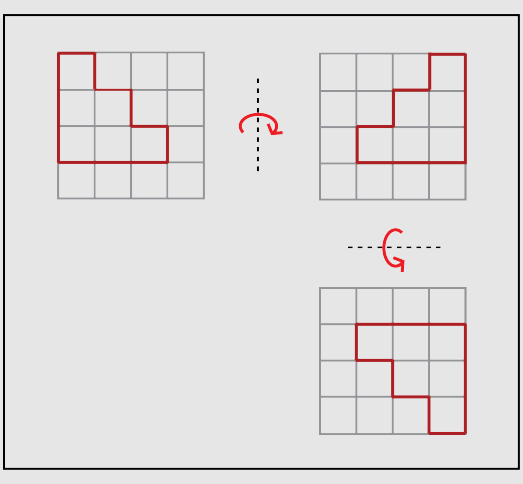
② 

③ 

④ 

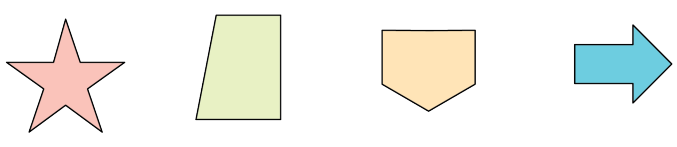
⑤ 

해설



11. 다음 도형 중에서 왼쪽으로 뒤집었을 때의 도형이 처음 도형과 같은 것을 모두 찾아 기호를 쓰시오.

가 나 다 라



▶ 답 :

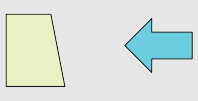
▶ 답 :

▷ 정답 : 가

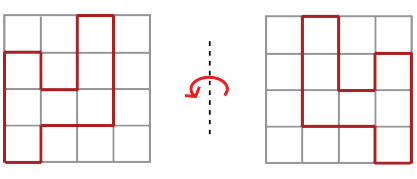
▷ 정답 : 다

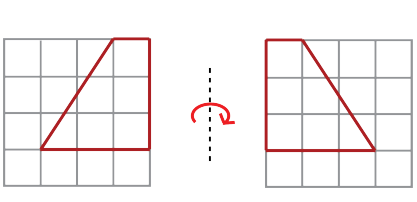
해설

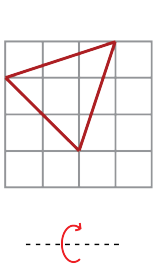
나 라

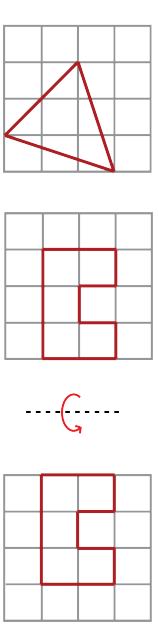


12. 다음 중 도형을 뒤집은 모양이 옳지 <u>않은</u> 것은 어느 것입니까?

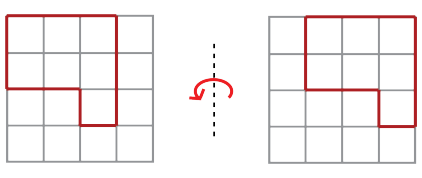
① 

② 

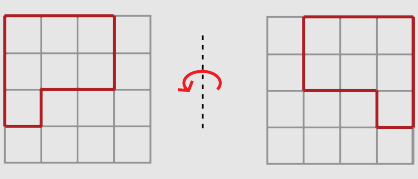
③ 



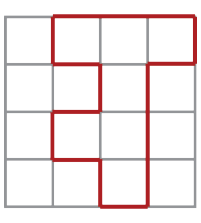
④

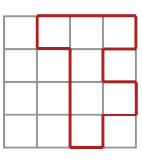
⑤ 

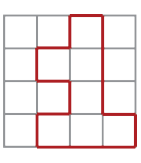
해설

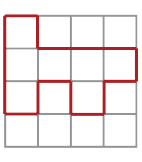
⑤ 

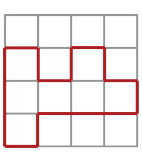
13. 도형을 아래쪽으로 뒤집고 시계 반대 방향으로 270 °만큼 돌렸을 때의 도형은 어느 것입니까?

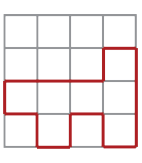


① 

② 

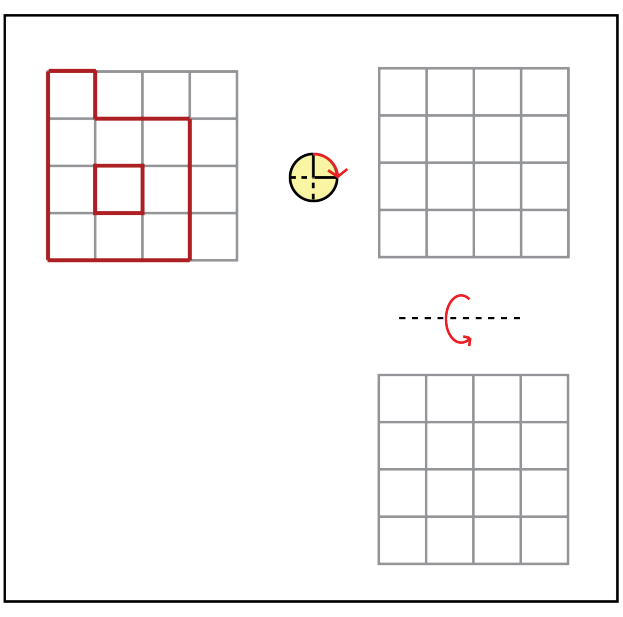
③ 

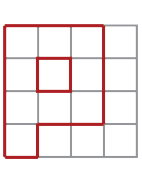
④ 

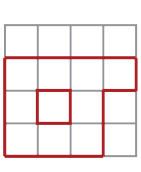
⑤ 

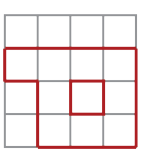
해설

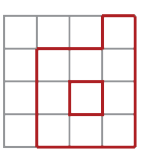
14. 도형을 시계 방향으로 90°만큼 돌리고 아래쪽으로 뒤집었을 때의 도형은 어느 것입니까?

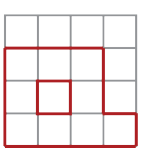


① 

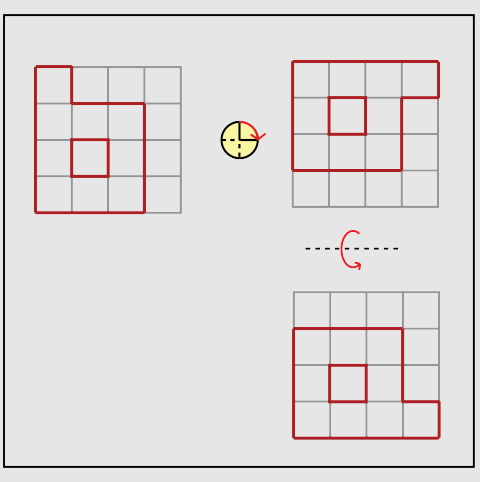
② 

③ 

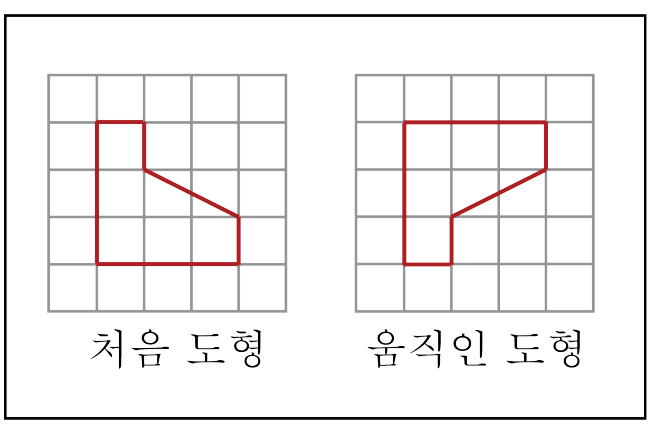
④ 

⑤ 

해설



15. 왼쪽 도형을 움직여 오른쪽 도형이 되었을 때, 이동으로 알맞은 것을 모두 고르시오.



㉠ 오른쪽으로 밀고 위쪽으로 뒤집기
㉡ 아래로 밀고 오른쪽으로 뒤집기
㉢ 시계 반대 방향으로 90°돌리고 아래쪽으로 뒤집기
㉣ 시계 방향으로 180°돌리고 왼쪽으로 뒤집기

▶ 답:

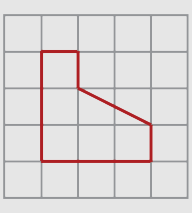
▶ 답:

▷ 정답: ㉠

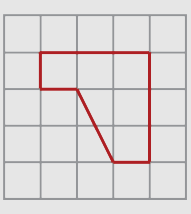
▷ 정답: ㉣

해설

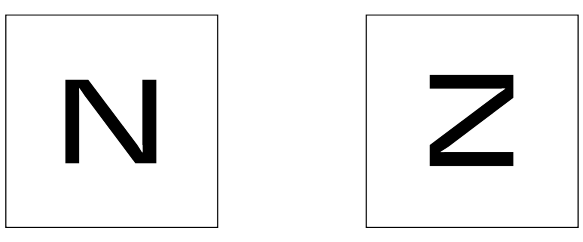
㉡



㉢



16. 왼쪽 도형을 움직여 오른쪽 도형이 되었을 때, 이동으로 알맞은 것을 모두 고르시오.



㉠ 시계 방향으로 90°돌리기
㉡ 시계 반대 방향으로 90°돌리기
㉢ 시계 방향으로 180°돌리고 왼쪽으로 뒤집기
㉣ 위쪽으로 뒤집고 시계 방향으로 270°돌리기

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

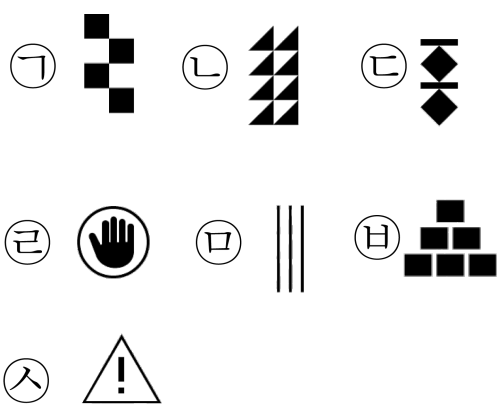
▷ 정답 : ㉡

해설

㉢

㉣

17. 다음의 여러 가지 그림을 보고 뒤집기나 180° 또는 90° 로 돌리기를 하여 같은 무늬를 얻을 수 없는 것을 모두 고르시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

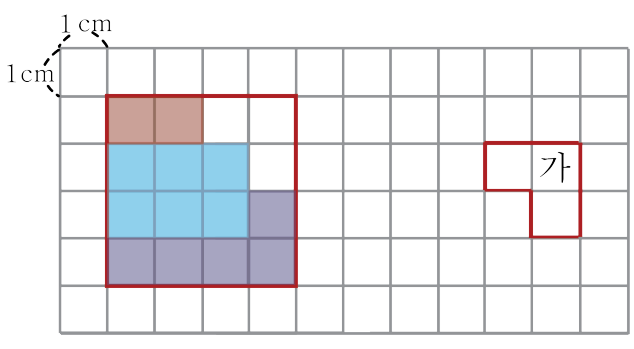
▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉣

해설

상하, 좌우의 모양이 다르면, 뒤집기나 돌리기를 하여 같은 모양을 얻을 수 없습니다.

18. 조각 가를 밀어서 정사각형 모양을 완성하려고 합니다. 설명 중 옳은 것은 어느 것입니까?



① 왼쪽으로 4 cm, 위쪽으로 1 cm 밀어야 합니다.

② 왼쪽으로 6 cm, 아래쪽으로 1 cm 밀어야 합니다.

③ 오른쪽으로 6 cm, 위쪽으로 1 cm 밀어야 합니다.

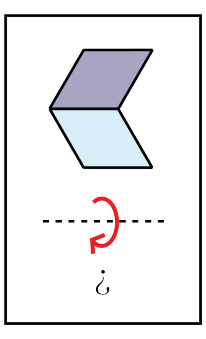
④ 오른쪽으로 4 cm, 아래쪽으로 1 cm 밀어야 합니다.

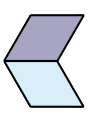
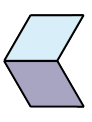
⑤ 왼쪽으로 6 cm, 위쪽으로 1 cm 밀어야 합니다.

해설

조각 가를 왼쪽으로 6cm, 위쪽으로 1cm 밀어야 정사각형 모양이 완성됩니다.

19. 모양 조각을 위쪽으로 뒤집었을 때의 모양은 다음 중 어느 것입니까?

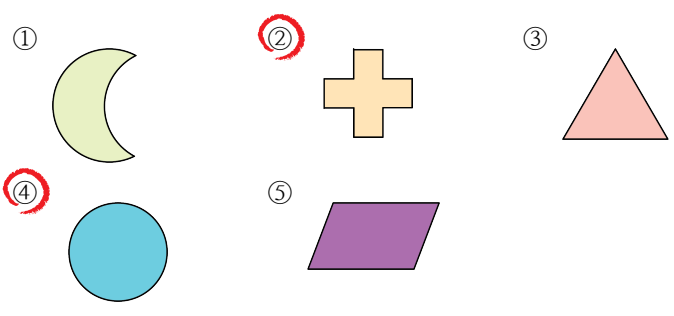


①
②
③
④ 
⑤ 

해설

모양 조각을 위쪽으로 뒤집으면 위쪽과 아래쪽이 서로 바뀝니다.

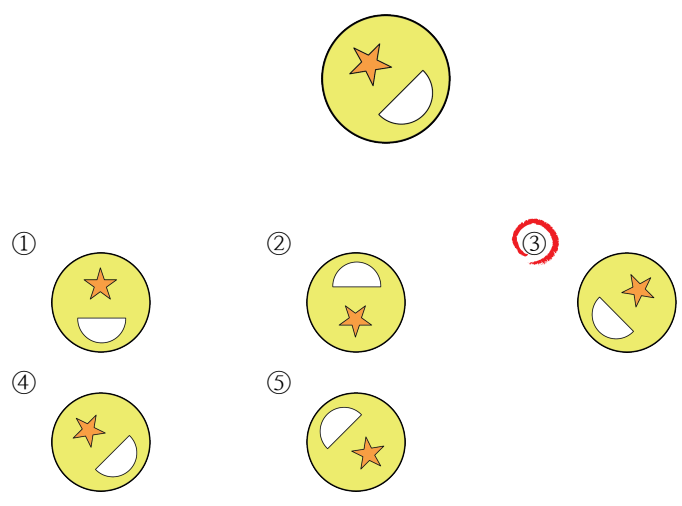
20. 다음 중 어느 방향으로 뒤집어도 모양이 바뀌지 않는 도형을 모두 고르시오.



해설

① 왼쪽, 오른쪽으로 뒤집으면 모양이 바뀝니다.
③ 위쪽, 아래쪽으로 뒤집으면 모양이 바뀝니다.
⑤ 왼쪽, 오른쪽, 위쪽, 아래쪽으로 뒤집으면 모양이 바뀝니다.

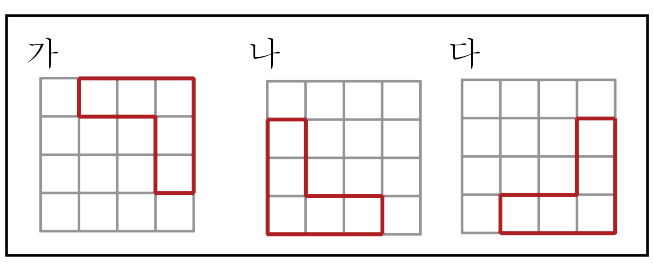
21. 다음 모양이 새겨진 도장을 종이에 찍었을 때의 모양은 어느 것입니까?



해설

도장을 종이에 찍었을 때의 모양은 도장에 새겨진 모양을 왼쪽 또는 오른쪽으로 뒤집은 모양이 됩니다.

22. 다음 그림의 도형에 대한 설명으로 옳지 않은 것을 모두 고르시오.



① 가 도형을 시계 방향으로 90°만큼 돌리면 나 도형이 됩니다.

② 가 도형을 시계 반대 방향으로 180°만큼 돌리면 나 도형이 됩니다.

③ 나 도형을 시계 방향으로 270°만큼 돌리면 다 도형이 됩니다.

④ 나 도형을 시계 반대 방향으로 360°만큼 돌리면 처음 모양과 같습니다.

⑤ 다 도형을 시계 방향으로 90°만큼 돌리면 가 도형이 됩니다.

해설

① 가 도형을 시계 방향으로 90°만큼 돌리면 다 도형이 됩니다.
⑤ 다 도형을 시계 방향으로 90°만큼 돌리면 나 도형이 됩니다.
다 도형을 시계 반대 방향으로 90°만큼 (또는 시계 방향으로 270°만큼) 돌리면 가 도형이 됩니다.

23. 다음 모양을 시계 방향으로 90°돌린 다음, 왼쪽으로 계속해서 두 번 뒤집으면 어떤 모양이 됩니까?

①

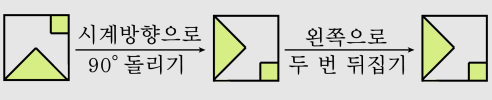
②

③

④

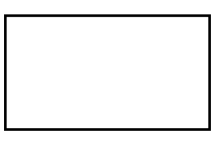
⑤

해설



24. 가와 같은 타일 2장을 이용하여 나를 덮을 때, 만들 수 있는 서로 다른 무늬는 모두 몇 가지인지 구하시오.
(단, 돌리거나 뒤집어서 모양이 같은 것은 같은 모양으로 생각합니다.)

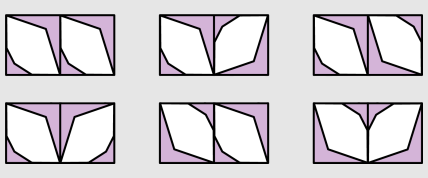
가

나 

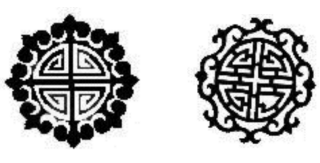
▶ 답 : _____ 가지

▷ 정답 : 6 가지

해설



25. 다음 두 방석의 무늬는 공통적으로 ☐씩 ☐방법을 사용하여 만든 것입니다. ☐ 안에 알맞은 수나 말을 써넣으시오.



▶ 답 : °

▶ 답 :

▷ 정답 : 90°

▷ 정답 : 돌리기

해설

무늬를 만드는 방법에는 밀기, 뒤집기, 돌리기가 있습니다. 방석의 공통적인 방법은 똑같은 문양이 회전하면서 같은 모양을 이룬다는 것입니다. 따라서 돌리기 한것을 알 수 있고, 90°씩 회전한 것을 알 수 있습니다.