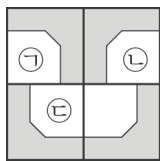




5. 무늬만들기에서 이용되지 않는 방법을 모두 고르시오. [            ]

- ① 옮기기    ② 돌리기    ③ 접기  
④ 뒤집기    ⑤ 오리기

[6~7] 그림을 보고, 물음에 답하십시오.



6. ㉠에서 ㉡은 어떤 방법을 이용하여 움직였습니까?

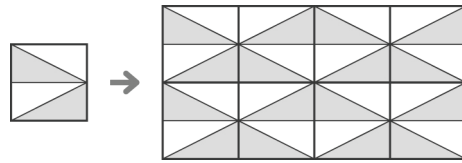
[            ]

7. ㉠에서 ㉢은 어떤 방법을 이용하여 움직였습니까?

[            ]

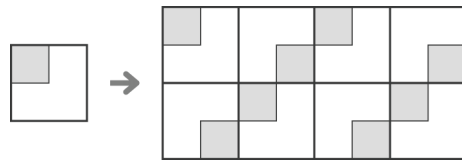
[8~9] 오른쪽 무늬는 왼쪽 모양을 어떻게 움직여서 만든 것인지 그 방법을 쓰시오.

8.



[            ]

9.



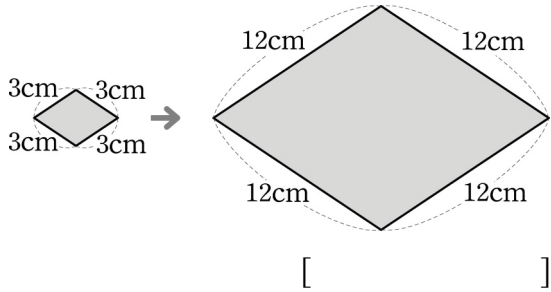
[            ]

10. 다음 중 뒤집기 한 무늬와 돌리기 한 무늬가 다른 것을 모두 고르시오. [            ]

- ①    ②    ③   
④    ⑤



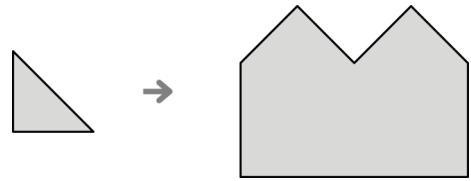
15. 왼쪽 작은 마름모로 오른쪽 마름모를 덮으려고 합니다. 작은 마름모는 몇 개 필요합니까?



16. 평면을 빈틈없이 덮을 수 없는 도형은 어느 것입니까? [      ]

- ① 직사각형      ② 정사각형
- ③ 정육각형 ④ 직각삼각형
- ⑤ 정오각형

17. 색종이로 왼쪽 모양을 여러 장 만들어 오른쪽 도형을 덮어 보시오.

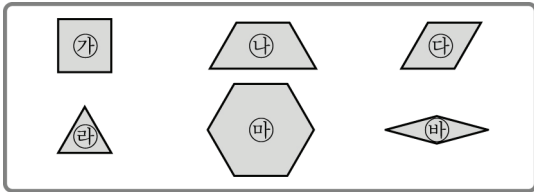


18. 모양 조각 중에서 한 변의 길이가 48cm인 정사각형을 겹치지 않게 덮을 수 있는 것을 모두 고르시오.

[      ]

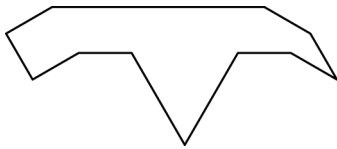
- ① 5cm
- ② 6cm
- ③ 4cm
- ④ 6cm
- ⑤ 9cm

[19~20] 모양 조각을 보고, 물음에 답하십시오.



19. 마 모양 조각은 다 모양 조각 몇 개로 덮을 수 있는지 그림을 그려 설명하십시오.

20. 모양 조각을 모두 사용하여 다음 도형을 덮어 보시오.





# 정답과 풀이 > 2. 무늬만들기

초등수학 5-가

1.

2. 예

3. 예

4. ㉔

5. ㉓, ㉕                      6. 뒤집기 또는 돌리기

7. 돌리기                      8. 예 옮기기, 뒤집기

9. 예 옮기기, 돌리기

10. ㉒, ㉕

11. 예 옮기기, 뒤집기

12. 9장                          13. 16개

14. 12개                        15. 16개

16. ㉕

17. 예

18. ㉒, ㉓                      19. 3개

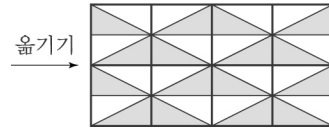
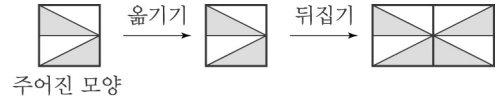
20. 예

### [풀이]

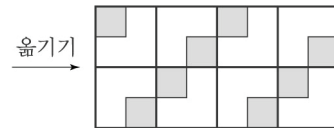
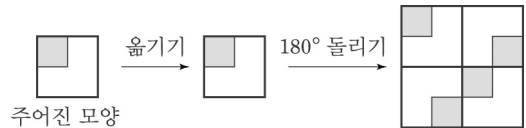
- 주어진 모양을 옮기면 모양과 크기는 변하지 않고 위치만 바뀝니다.
- 모양도 답이 됩니다.
- 모양을 시계 방향으로 90°씩 돌려 가며 이어 붙입니다.
- ㉑ 시계 방향으로 90° 돌리기  
㉒ 시계 반대 방향으로 90° 돌리기  
㉓ 시계 반대 방향으로 90° 돌린 다음 아래로 뒤집기  
㉔ 180° 돌리기
- 무늬만들기에는 옮기기, 뒤집기, 돌리기가 있습니다.
- ㉑ 모양을 왼쪽, 오른쪽으로 뒤집거나 시계 반대 방향으로 90° 돌리면 ㉒ 모양이 됩니다.

7. ㉑ 모양을 180° 돌리면 ㉔ 모양이 됩니다.

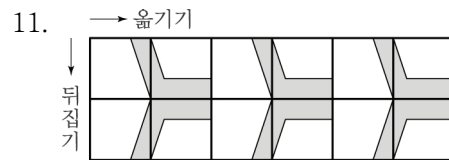
8. 주어진 모양을 옮기기 하여 뒤집기 한 후 옮겨서 무늬를 만들었습니다.



9. 주어진 모양을 옮기기 하여 180° 돌리기 한 후 옮겨서 무늬를 만들었습니다.



10. 왼쪽, 오른쪽, 위쪽, 아래쪽이 같은 모양이면 옮기기, 돌리기, 뒤집기의 어떠한 방법으로 움직여도 항상 같은 무늬입니다.



12. 예시 답안 왼쪽 직각삼각형의 밑변의 길이를 2cm로 하면  
오른쪽 직각삼각형의 밑변에  $6 \div 2 = 3$ (장),  
높이에  $3 \div 1 = 3$ (장) 놓을 수 있으므로  
 $3 \times 3 = 9$ (장) 필요합니다.  
따라서 색종이는 9장 필요합니다.

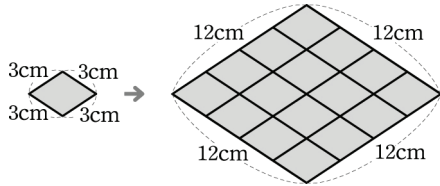
평가 내용	채점 기준	점수
해결 과정	왼쪽 직각삼각형 모양의 색종이는 몇 장 필요한지 구하는 과정을 쓴 경우	3점
답 구하기	왼쪽 직각삼각형 모양의 색종이는 몇 장 필요한지 구한 경우	2점

13. → 16개

14. **예시 답안** 작은 직사각형은 큰 직사각형을 가로로  $18 \div 6 = 3$ (개), 세로로  $20 \div 5 = 4$ (개) 덮을 수 있으므로  $3 \times 4 = 12$ (개) 필요합니다. 따라서 작은 직사각형은 12개 필요합니다.

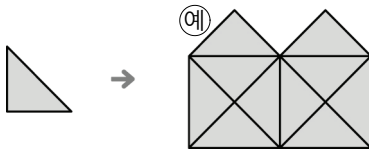
평가 내용	채점 기준	점수
해결 과정	작은 직사각형은 큰 직사각형을 가로와 세로로 각각 몇 장 덮을 수 있는지 구한 경우	각1점
답 구하기	작은 직사각형은 몇 개 필요한지 구한 경우	3점

15. 작은 마름모로 큰 마름모를 그림과 같이 나눌 수 있습니다.



따라서 작은 마름모는  $4 \times 4 = 16$ (개) 필요합니다.

16. 정오각형은 한 각의 크기가  $108^\circ$ 이므로 정오각형의 세 꼭짓점을 맞대어 보면 세 각의 크기의 합이  $108^\circ \times 3 = 324^\circ$   $360^\circ$ 가 되어야 빈틈없이 덮을 수 있으므로 정오각형은 평면을 완전히 덮을 수 없습니다.
17. 오른쪽 도형을 왼쪽 모양과 같은 크기로 나눕니다.

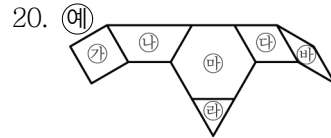


18. ②번 모양 조각의 6cm, 8cm는 정사각형의 한 변의 길이 48cm의 약수이므로 정사각형을 덮을 수 있습니다.  
 ③번 모양 조각의 3cm, 4cm는 정사각형의 한 변의 길이 48cm의 약수이므로 정사각형을 덮을 수 있습니다.  
 ④번 모양 조각은 평행사변형이므로 정사각형을 덮을 수 없습니다.

19. **예시 답안**   $\rightarrow$  3개

따라서 ㉠ 모양 조각은 ㉠ 모양 조각 3개로 덮을 수 있습니다.

평가 내용	채점 기준	점수
해결 과정	그림을 그려서 설명한 경우	3점
답 구하기	㉠ 모양 조각은 ㉠ 모양 조각을 몇 개로 덮을 수 있는지 구한 경우	2점



㉠ 예) 덮는 방법은 여러 가지가 있습니다.