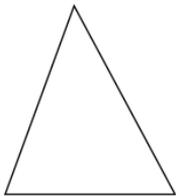
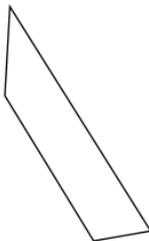


1. 다음 중 변이 5개로 이루어진 도형은 어느 것인지 구하시오.

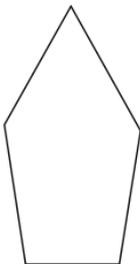
①



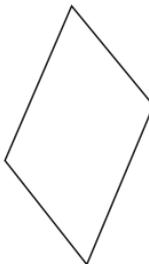
②



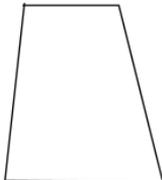
③



④



⑤



해설

① 3개

② 4개

③ 5개

④ 4개

⑤ 4개

2. 평면을 빈틈없이 덮을 수 없는 도형은 어느 것입니까?

① 마름모

② 원

③ 사각형

④ 평행사변형

⑤ 삼각형

### 해설

같은 모양을 이어 붙였을 때, 빈틈없이 붙이려면  $360^\circ$ 가 되어야 합니다.

같은 모양을 이어 붙여  $360^\circ$ 가 되는 것을 찾아서 생각해 봅니다.

3. 다음 중 평면을 빈틈없이 덮을 수 없는 도형은 어느 것입니까?

① 직사각형

② 정삼각형

③ 정사각형

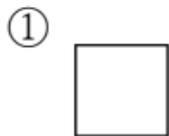
④ 정오각형

⑤ 정육각형

#### 해설

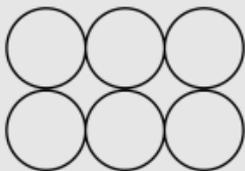
평면을 빈틈없이 겹치지 않게 덮으려면 각 꼭짓점에서 만나는 각의 합이  $360^\circ$ 가 되어야 합니다. 정오각형은 한 꼭짓점에서 만나는 각의 합이  $360^\circ$ 가 될 수 없습니다.

4. 다음 중 평면을 빈틈없이 덮을 수 없는 도형은 어느 것입니까?



해설

원으로 덮으면 틈이 생깁니다.



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

① 원

② 직각삼각형

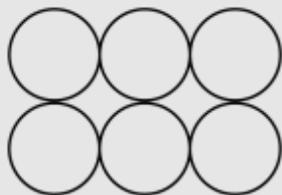
③ 정삼각형

④ 정사각형

⑤ 사다리꼴

해설

원으로 덮으면 틈이 생깁니다.



6. 다음 중 빈틈없이 모양 덮기와 거리가 먼 것은 어느 것인가?

① 바둑판 무늬

② 벽면의 벽돌

③ 벌집 무늬

④ 테트리스 모양 조각

⑤ 옷감의 물방울 무늬

### 해설

빈틈없이 모양 덮기는 한 가지 모양이나 무늬를 규칙적으로 덮는 것을 말합니다.

⑤ 옷감의 물방울 무늬 : 규칙적인 무늬가 아니라 제 각각의 무늬가 됩니다.

따라서 정답은 ⑤번입니다.

7. 다음 중 두 대각선의 길이가 같은 도형을 모두 고르시오.

① 마름모

② 사다리꼴

③ 정사각형

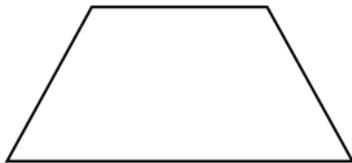
④ 직사각형

⑤ 평행사변형

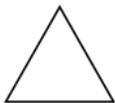
해설

두 대각선의 길이가 같은 사각형은 정사각형과 직사각형입니다.

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



①



②



③



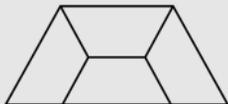
④



⑤



해설



9. 다음 중 평면을 빈틈없이 덮을 수 없는 것을 고르시오.

① 직사각형

② 정사각형

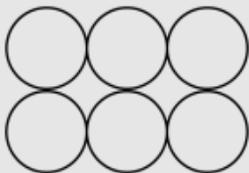
③ 정삼각형

④ 원

⑤ 직각이등변삼각형

해설

원으로 덮으면 틈이 생깁니다.



10. 평면을 빈틈없이 덮을 수 있는 도형이 아닌 것은 어느 것입니까?

① 마름모

② 직사각형

③ 직각삼각형

④ 정삼각형

⑤ 정오각형

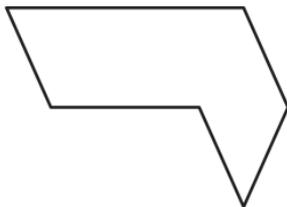
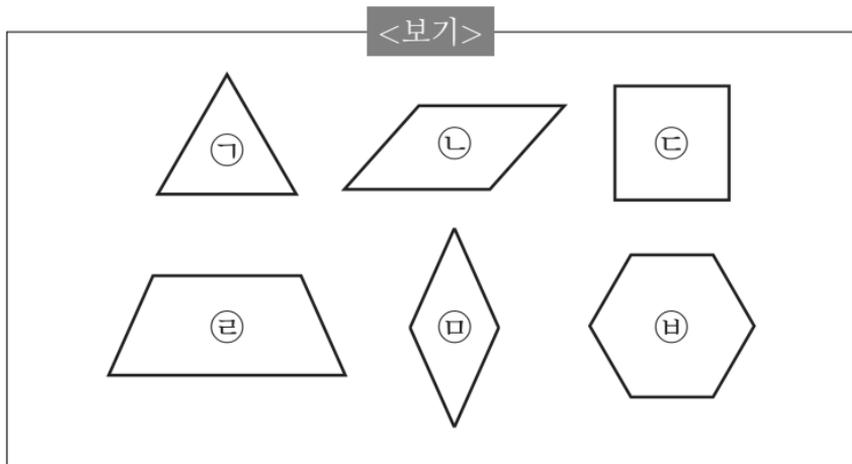
### 해설

정삼각형, 정사각형, 정육각형의 한 내각의 크기는 각각  $60^\circ$ ,  $90^\circ$ ,  $120^\circ$  로  $360^\circ$  를

이런 각들로 나누면 나누어 떨어지므로 바닥을 빈틈없이 덮을 수 있습니다.

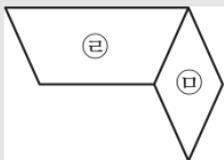
그 외에 다른 정다각형으로는 빈틈없이 덮을 수 없습니다. 즉, 겹치거나 빈틈이 생길 수 밖에 없습니다.

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

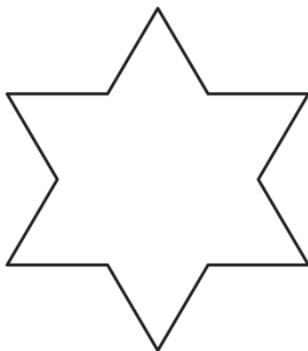


- ① ㉠, ㉡    ② ㉣, ㉤    ③ ㉡, ㉥    ④ ㉡, ㉢    ⑤ ㉢, ㉣

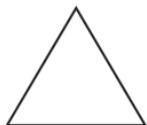
해설



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



①



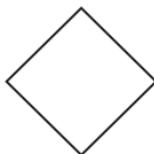
②



③



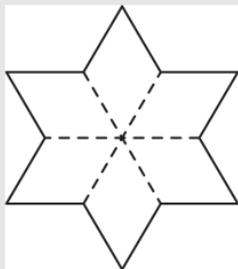
④



⑤



해설



13. 다음 중 우리 주변에서 볼 수 있는 평면을 빈틈없이 덮기가 아닌 것은 어느 것입니까?

① 목욕탕 바닥의 타일

② 벽에 붙여 있는 선전 벽보

③ 벽지의 무늬

④ 호텔 입구의 바닥 장식 대리석

⑤ 보도블럭

#### 해설

①, ③, ④, ⑤는 평면을 빈틈없이 덮고 있지만

②는 평면을 빈틈없이 덮고 있다고 할 수 없습니다.

14. 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

15. 다음 다각형 중에서 대각선을 그릴 수 없는 도형은 무엇인지 구하십시오.

① 삼각형

② 사각형

③ 오각형

④ 육각형

⑤ 팔각형

해설

삼각형의 3개의 꼭짓점은 서로 이웃하므로 대각선을 그을 수 없습니다.