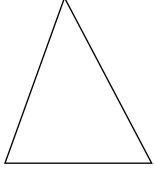
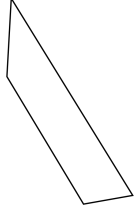


1. 다음 중 변이 5개로 이루어진 도형은 어느 것인지 구하시오.

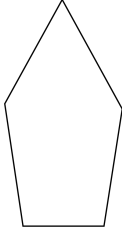
①



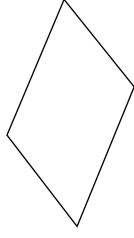
②



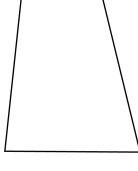
③



④



⑤



해설

① 3개    ② 4개    ③ 5개    ④ 4개    ⑤ 4개

2. 다음 중 평면을 빈틈없이 덮을 수 없는 도형은 어느 것입니까?

- ① 원
- ② 직각삼각형
- ③ 마름모
- ④ 직사각형
- ⑤ 정사각형

해설

원으로는 평면을 겹치지 않게 해서 완전히 덮을 수 없습니다.

3. 다음 중 평면을 빈틈없이 덮을 수 없는 도형은 어느 것입니까?

- ① 정삼각형
- ② 정사각형
- ③ 정오각형
- ④ 정육각형
- ⑤ 평행사변형

해설

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?

- ① 정육각형
- ② 마름모
- ③ 정삼각형
- ④ 반원
- ⑤ 직사각형

해설

반원으로 빈틈없이 덮을 수 없습니다.



5. 다음 중 빈틈없이 모양 덮기와 거리가 먼 것은 어느 것입니까?

- ① 방바닥의 무늬
- ② 벽지의 무늬
- ③ 책의 겉표지
- ④ 보도의 블록
- ⑤ 옷감의 체크 무늬

해설

빈틈없이 모양 덮기는 한 가지 모양이나 무늬를 규칙적으로 덮는 것을 말합니다.  
③ 책의 겉표지 : 규칙적인 무늬가 아니라 주제에 따라서 다른 그림이 됩니다.  
따라서 정답은 ③번입니다.

6. 다음 중 우리 주변에서 볼 수 있는 평면을 빈틈없이 덮기가 아닌 것은 어느 것인지 구하시오.
- ① 학교 복도 타일

② 기와 지붕

③ 바닥무늬

④ 교실 벽시계

⑤ 보도블럭

해설

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

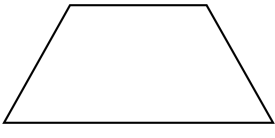
7. 다음 중 두 대각선의 길이가 같은 도형을 모두 고르시오.

- ① 마름모
- ② 사다리꼴
- ③ 정사각형
- ④ 직사각형
- ⑤ 평행사변형

해설

두 대각선의 길이가 같은 사각형은 정사각형과 직사각형입니다.

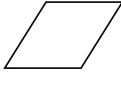
8. 도형을 한 가지 모양 조각 4 개를 사용하여 덮으려고 합니다. 어느 모양 조각을 사용해야 합니까?



①



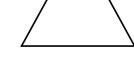
②



③



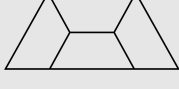
④



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.



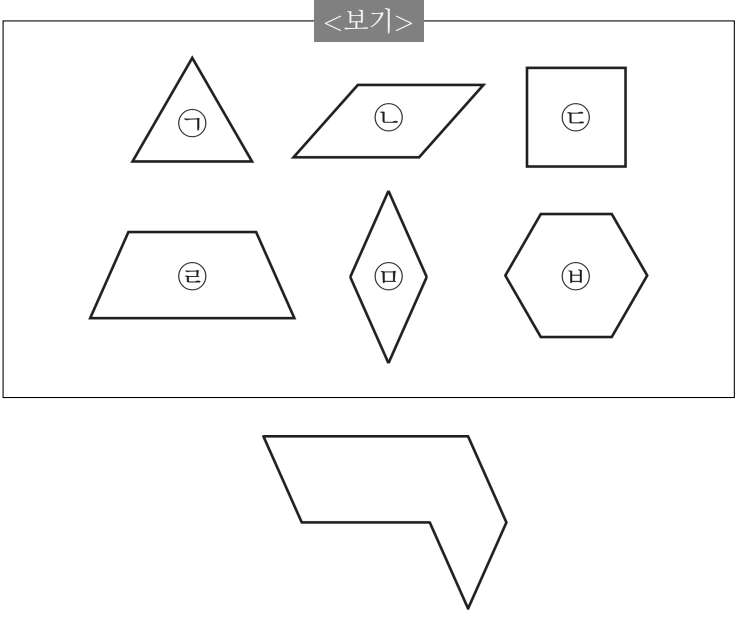
10. 평면을 빈틈없이 덮을 수 있는 도형이 아닌 것은 어느 것입니까?

- ① 마름모                      ② 직사각형                      ③ 직각삼각형  
④ 정삼각형                      ⑤ 정오각형

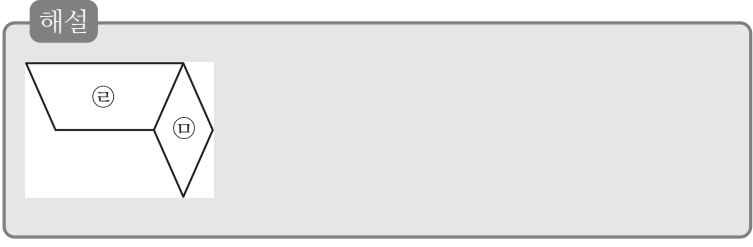
해설

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.

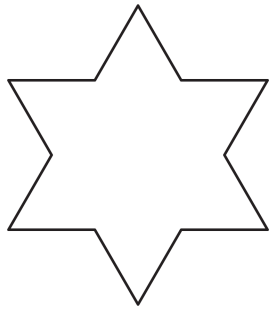
11. <보기>의 모양 조각을 가장 적게 사용하여 주어진 도형을 덮으려 합니다. 사용한 모양의 조각은 어느 것입니까?



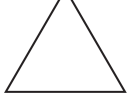
- ① ㉠, ㉡
- ② ㉣, ㉤
- ③ ㉡, ㉥
- ④ ㉡, ㉢
- ⑤ ㉢, ㉣



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



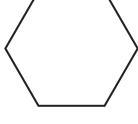
①



③



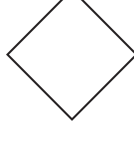
⑤



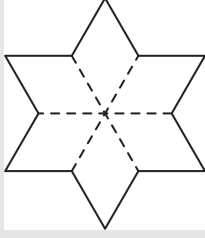
②



④



해설





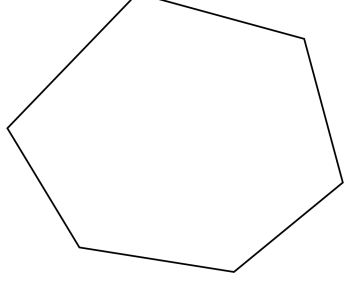
13. 다음 중 우리 주변에서 볼 수 있는 평면을 빈틈없이 덮기가 아닌 것은 어느 것입니까?

- 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. 다음 도형에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 고르시오.

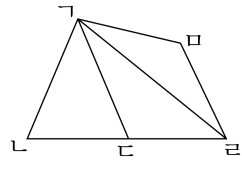


- ① 각의 수가 6개이므로 정육각형입니다.
- ② 변의 수가 6개이므로 육각형입니다.
- ③ 정다각형입니다.
- ④ 다각형입니다.
- ⑤ 정사각형입니다.

해설

선분으로만 둘러싸인 정다각형이며 변의 수가 6개이므로 육각형이다.  
각 변의 길이와 각의 크기가 모두 같지 않으므로 정다각형(정육각형)이 될 수 없습니다.

15. 다음 중 대각선을 나타내는 선분은 어느 것인지 고르시오.



- ① 선분 AB
- ② 선분 AC
- ③ 선분 AD
- ④ 선분 BC
- ⑤ 선분 CD

해설

대각선은 이웃하지 않는 꼭짓점을 이은 선분입니다.  
선분 AC의 점 C는 꼭짓점이 아니므로 대각선이 아니며, 선분 AB, 선분 AD은 서로 이웃하는 점을 이은 선분이므로 대각선이 아닙니다.