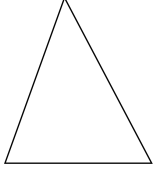
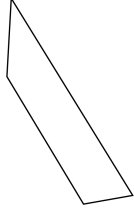


1. 다음 중 변이 5개로 이루어진 도형은 어느 것인지 구하시오.

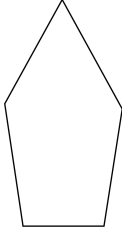
①



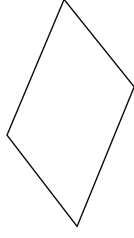
②



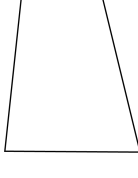
③



④



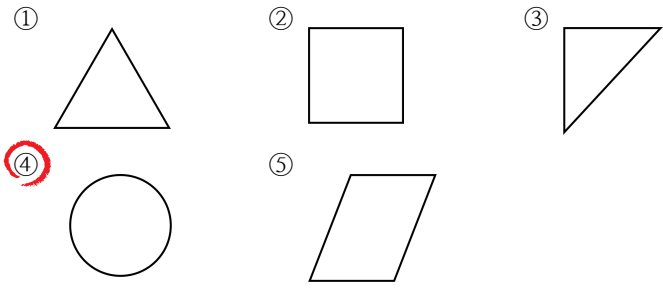
⑤



해설

① 3개 ② 4개 ③ 5개 ④ 4개 ⑤ 4개

2. 다음 중 평면을 빈틈없이 덮을 수 없는 도형은 어느 것입니까?



해설

원 모양으로 평면을 빈틈없이 덮을 수 없습니다.

3. 다음 중 빈틈없이 모양 덮기와 거리가 먼 것은 어느 것입니까?
- ① 천장의 무늬

② 벽지의 무늬

③ 널려 있는 고추

④ 보도의 블록

⑤ 이불의 체크 무늬

해설

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

③ 널려 있는 고추 : 규칙적인 무늬가 아니라 제 각각의 모양이 나옵니다.

따라서 정답은 ③번입니다.

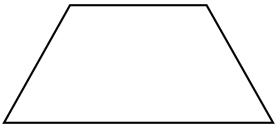
4. 다음 중 두 대각선의 길이가 같은 도형을 모두 고르시오.

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

해설

두 대각선의 길이가 같은 사각형은 정사각형과 직사각형입니다.

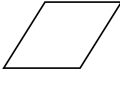
5. 도형을 한 가지 모양 조각 4 개를 사용하여 덮으려고 합니다. 어느 모양 조각을 사용해야 합니까?



①



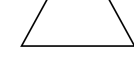
②



③



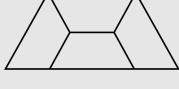
④



⑤



해설

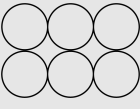


6. 다음 중 평면을 빈틈없이 덮을 수 없는 것을 고르시오.

- ① 직사각형
- ② 정사각형
- ③ 정삼각형
- ④ 원
- ⑤ 직각이등변삼각형

해설

원으로 덮으면 틈이 생깁니다.



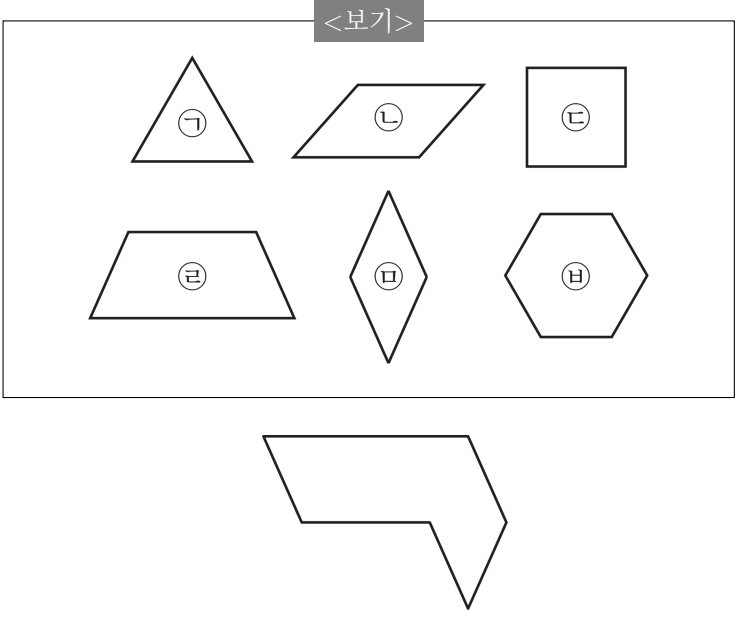
7. 평면을 빈틈없이 덮을 수 있는 도형이 아닌 것은 어느 것입니까?

- ① 마름모 ② 직사각형 ③ 직각삼각형
④ 정삼각형 ⑤ 정오각형

해설

정삼각형, 정사각형, 정육각형의 한 내각의 크기는 각각 60° , 90° , 120° 로 360° 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.

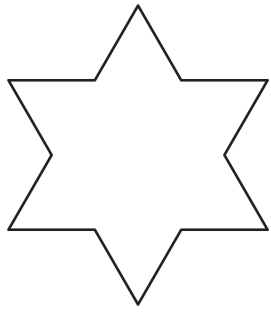
8. <보기>의 모양 조각을 가장 적게 사용하여 주어진 도형을 덮으려 합니다. 사용한 모양의 조각은 어느 것입니까?



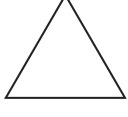
- ① ㉠, ㉡
- ② ㉣, ㉤
- ③ ㉡, ㉥
- ④ ㉡, ㉢
- ⑤ ㉢, ㉣



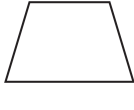
9. 다음 도형을 한 가지 모양 조각 6 개를 사용하여 덮으려고 합니다. 어느 모양 조각을 사용해야 할까요?



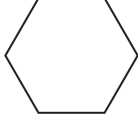
①



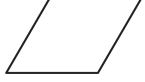
③



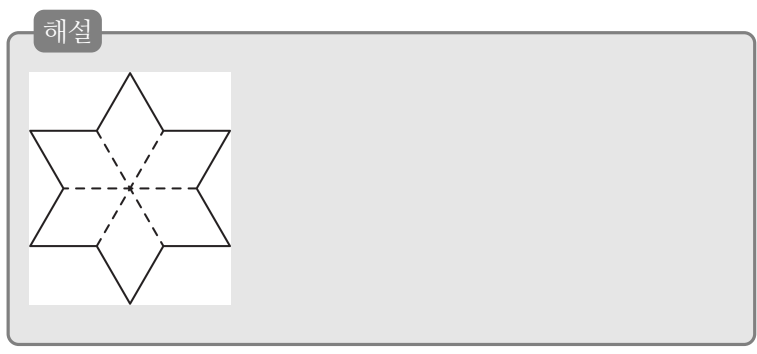
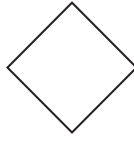
⑤



②



④



10. 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.

11. 다음 중 다각형이 아닌 도형으로 짝지어진 것은 어느 것인지 구하시오.

① 삼각형, 십이각형

② 사다리꼴, 정사각형

③ 원, 반원

④ 직사각형, 마름모

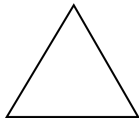
⑤ 사다리꼴, 마름모, 삼각형

해설

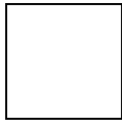
다각형은 선분으로만 둘러싸인 도형이다.

12. 다음 중 정다각형을 모두 고르시오.

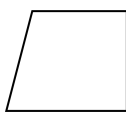
①



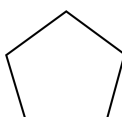
②



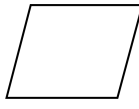
③



④



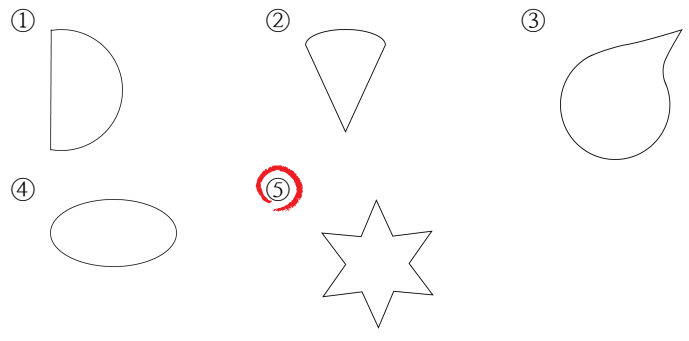
⑤



해설

정다각형은 변의 길이가 모두 같고, 각의 크기도 모두 같은 도형
이므로
①, ②, ④이다.

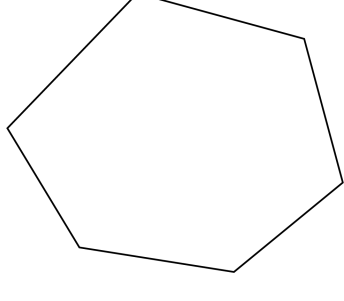
13. 다각형은 어느 것인지 구하시오.



해설

선분으로만 둘러싸인 도형을 찾는다.

14. 다음 도형에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 고르시오.

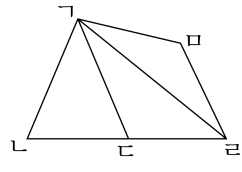


- ① 각의 수가 6개이므로 정육각형입니다.
- ② 변의 수가 6개이므로 육각형입니다.
- ③ 정다각형입니다.
- ④ 다각형입니다.
- ⑤ 정사각형입니다.

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.

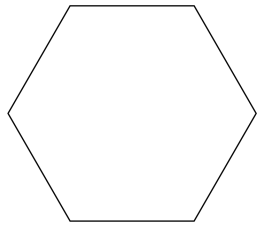


- ① 선분 AB
- ② 선분 AC
- ③ 선분 AD
- ④ 선분 BC
- ⑤ 선분 CD

해설

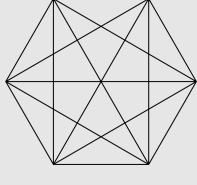
대각선은 이웃하지 않는 꼭짓점을 이은 선분입니다.
선분 AC의 점 C는 꼭짓점이 아니므로 대각선이 아니며, 선분 AB, 선분 AD은 서로 이웃하는 점을 이은 선분이므로 대각선이 아닙니다.

16. 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

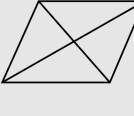


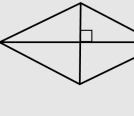
17. 다음 도형 중 두 대각선이 서로 직각으로 만나지 않는 것을 모두 고르시오.

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

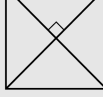
해설

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

18. 다음 중 두 대각선이 수직으로 만나는 도형을 모두 고르시오.

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

해설

두 대각선이 서로 수직으로 만나는 도형은 정사각형과 마름모입니다.

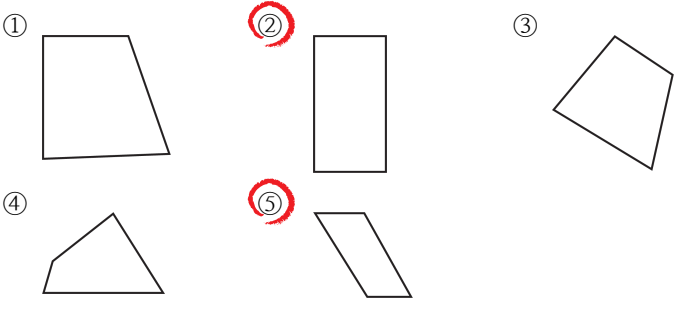
19. 다음 도형에서 대각선을 그었을 때, 서로 수직인 것을 모두 고르시오.

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

해설

대각선이 수직으로 만나는 것은 마름모와 정사각형입니다.

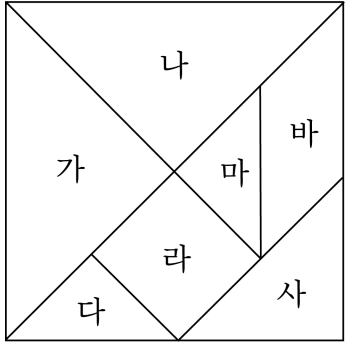
20. 다음 중 한 대각선이 다른 대각선을 반으로 나누는 것은 어느 것인지 구하시오.



해설

직사각형과 평행사변형은 한 대각선이 다른 대각선을 반으로 나눕니다.

21. 다음에 주어진 도형판으로 평행사변형을 만들 때 필요한 조각으로 잘못 짝지은 것을 고르시오.



- ① 다, 바, 마 ② 다, 라, 마 ③ 마, 사, 다
- ④ 가, 나 ⑤ 나, 라, 마, 바

해설

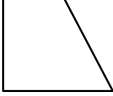
(다, 바, 마), (다, 라, 마), (마, 사, 다), (가, 나)로 마주보는 두 쌍의 변이 평행인 사각형을 만들 수 있습니다.

22. 다음 사각형 중에서 두 대각선의 길이가 같은 것은 어느 것인지 구하시오.

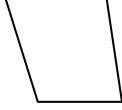
①



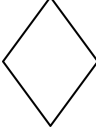
②



③



④



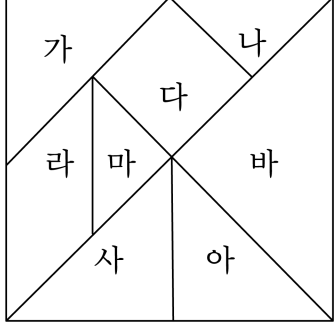
⑤



해설

두 대각선의 길이가 같은 사각형은 직사각형과 정사각형입니다.

23. 다음 그림의 도형판을 보고, 도형 바와 같은 모양을 만들 수 없는 것은 어느 것인지 고르시오.

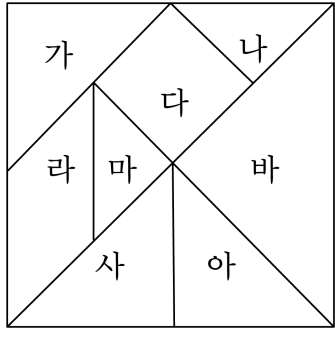


- ① 바+사+아
- ② 나+마
- ③ 가+나+마
- ④ 나+다+라+마
- ⑤ 나+라+마+바

해설

도형 바는 삼각형 모양입니다.
각 보기 문항을 보고 삼각형 모양을 만들 수 있지만, ④ 번은 삼각형을 만들 수 없습니다.

24. 다음 그림의 도형판을 사용하여 정사각형을 만들 수 없는 것은 어느 것인지 고르시오.

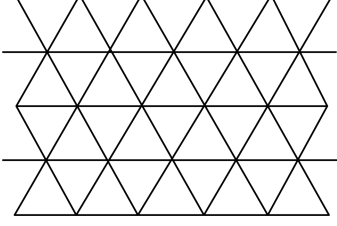


- ① 바+사+아
- ② 나+마
- ③ 가+나+마
- ④ 나+다+라+마
- ⑤ 나+라+마+바

해설

나+다+라+마 조각으로는 정사각형은 만들 수 없습니다.

25. 다음과 같이 작은 정삼각형의 변과 꼭짓점을 따라서 여러 가지 다각형을 그릴 때 그릴 수 없는 것은 어느 것인지 고르시오.



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

해설

정사각형은 그릴 수 없습니다.