1. □안에 알맞은 말을 차례대로 써 넣으시오.

> 선분으로만 둘러싸인 도형을 □이라고 합니다.
> 그 중 변의 수가 3, 4, 5, … 일 때 □, 사각형 , 오각형 등으로 부릅니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

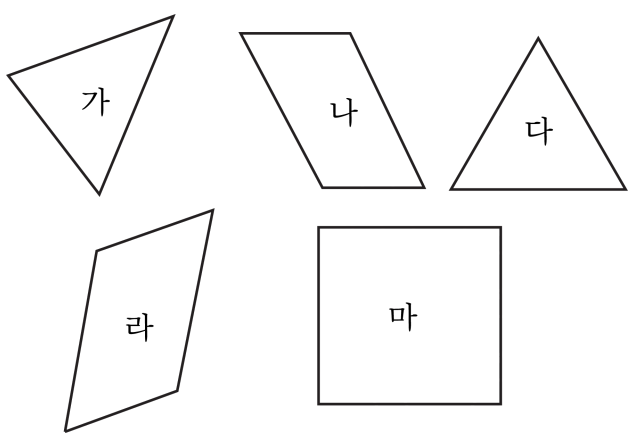
▷ 정답 : 다각형

▷ 정답 : 삼각형

해설

다각형은 선분으로만 둘러싸인 도형이다.
다각형은 변의 수가 3, 4, 5… 일 때, 삼각형, 사각형, 오각형 등으로 부른다.
따라서 □안에 알맞은 말은 다각형, 삼각형이다.

2. 다음에서 변의 길이가 같고 각의 크기가 모두 같은 다각형을 찾아라.



▶ 답 :

▶ 답 :

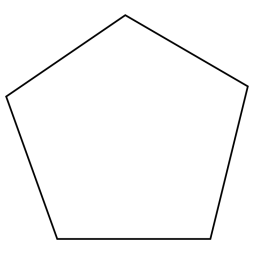
▷ 정답 : 마

▷ 정답 : 다

해설

정다각형을 찾는 문제.
따라서 정다각형은 다와 마이다.
다는 정삼각형, 마는 정사각형 이다.

3. 다음 다각형의 이름을 쓰시오.



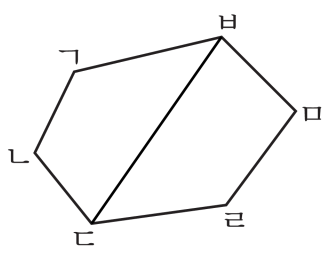
▶ 답 :

▷ 정답 : 오각형

해설

다섯 개의 선분으로 둘러싸인 도형이므로 오각형이다.

4. 다음 도형에서 대각선을 나타내는 선분은 어느 것인지 구하시오.



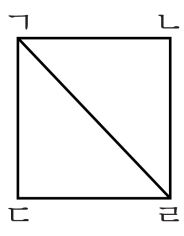
▶ 답 :

▷ 정답 : 선분 ㅂㄷ

해설

대각선은 이웃하지 않은 두 꼭짓점을 연결한 선분입니다.
따라서 그림에서 대각선을 나타내는 선분은 선분 ㄷㅂ입니다.

5. 다음 도형에서 대각선을 나타내는 선분은 어느 것인지 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 선분 ㄹㄱ

해설

대각선은 이웃하지 않은 두 꼭짓점을 연결한 선입니다.
따라서 그림에서 대각선을 나타내는 선분은 선분 ㄱㄹ입니다.

6. 평행사변형에서 이웃하지 않은 두 꼭짓점을 이은 선분의 개수를 쓰시오.

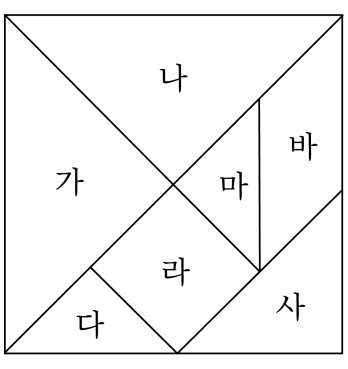
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 2개

해설

이웃하지 않는 두 꼭짓점을 이은 선분은 대각선을 뜻합니다.
평행사변형은 사각형이기 때문에 대각선의 수는 2개입니다.

7. 다음 도형판을 보고 □안에 알맞은 수를 쓰시오.



도형판은 □개의 조각으로 되어 있습니다.
한 각이 직각인 크고 작은 이등변삼각형 □개, 평행사변형 1개,
정사각형 □개로
이루어져 있습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 1

해설

도형판은 7 개의 조각으로 되어 있습니다.
한 각이 직각인 크고 작은 이등변삼각형 5 개, 평행사변형 1 개,
정사각형 1 개로 이루어져 있습니다.

8. 다음 중 평면을 빈틈없이 덮을 수 <u>없는</u> 도형은 어느 것입니까?

① 원 ② 직각삼각형 ③ 마름모
④ 직사각형 ⑤ 정사각형

해설

원으로는 평면을 겹치지 않게 해서 완전히 덮을 수 없습니다.

9. 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°가 되어야 합니다.
같은 모양을 이어 붙여 360°가 되는 것을 찾아서 생각해 봅니다.

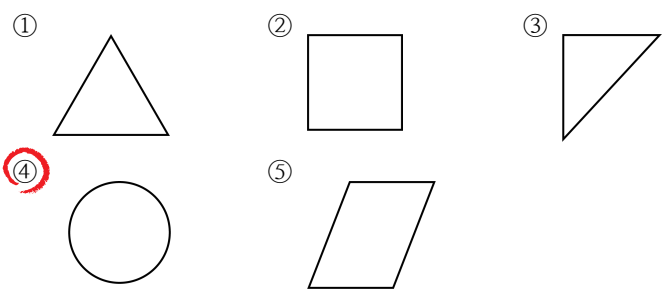
10. 다음 중 평면을 빈틈없이 덮을 수 없는 도형은 어느 것입니까?

① 직사각형　② 정삼각형　③ 정사각형
④ 정오각형　⑤ 정육각형

해설

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

11. 다음 중 평면을 빈틈없이 덮을 수 <u>없는</u> 도형은 어느 것입니까?



해설

원 모양으로 평면을 빈틈없이 덮을 수 없습니다.

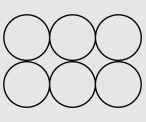
12. 다음 중에서 평면을 빈틈없이 덮을 수 <u>없는</u> 도형은 어느 것입니까?

① 정삼각형　② 정사각형　③ 직사각형

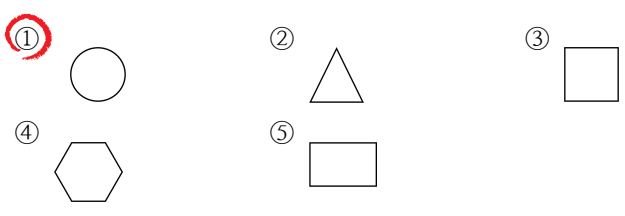
④ 원　⑤ 평행사변형

해설

원으로 덮으면 틈이 생깁니다.



13. 다음 중 평면을 빈틈없이 덮을 수 <u>없는</u> 것을 고르시오.



해설

한 점을 중심으로 도형의 내각의 합이 $360°$가 되어야 평면을 빈틈없이 덮을 수 있습니다.
정삼각형의 한 내각은 $60°$ 이므로
$360 \div 60 = 6$ (개)
정사각형의 한 내각은 $90°$ 이므로
$360 \div 90 = 4$ (개)
정육각형의 한 내각은 $120°$ 이므로
$360 \div 120 = 3$ (개)가
한 꼭짓점에 모여서 평면을 빈틈없이 덮을 수 있습니다.

14. 다음 중 평면을 빈틈없이 덮을 수 <u>없는</u> 도형은 어느 것입니까?

① 정육각형　② 마름모　③ 정삼각형
④ 반원　⑤ 직사각형

해설

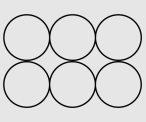
반원으로 빈틈없이 덮을 수 없습니다.

15. 다음 중 평면을 빈틈없이 덮을 수 <u>없는</u> 도형은 어느 것인지 고르시오.

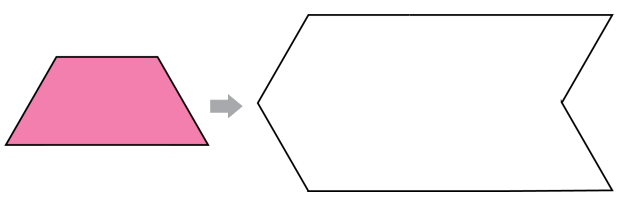
① 원 ② 직각삼각형 ③ 정삼각형
④ 정사각형 ⑤ 사다리꼴

해설

원으로 덮으면 틈이 생깁니다.



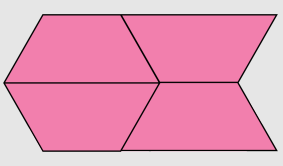
16. 오른쪽 도형을 덮기 위해 왼쪽의 조각이 몇 개 필요한지 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4개

해설

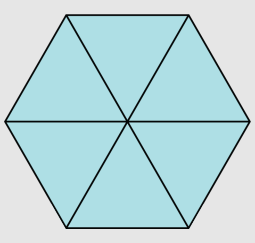


17. 정삼각형 모양 조각으로 정육각형을 만들려면 모양 조각을 최소 몇 개 사용하여야 합니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 6 개

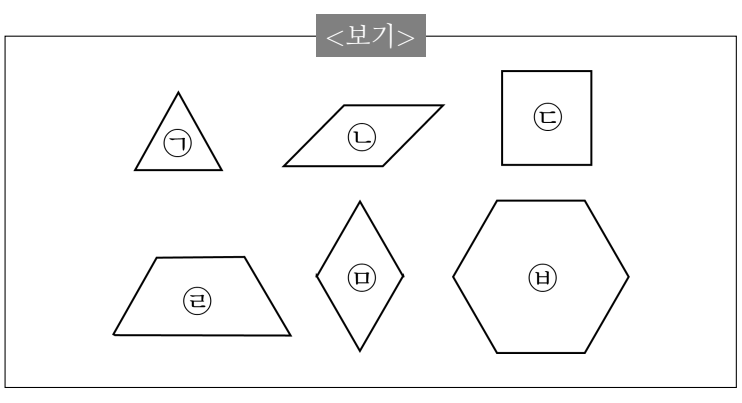
해설



→ 정육각형은 정삼각형 6 개로 빈틈없이 덮을 수 있습니다.

18. <보기>의 모양 조각 중 2가지 모양으로 개수를 가장 적게 사용하여 주어진 도형을 덮으려 합니다. 필요한 모양 조각과 그 개수를 올바르게 짝지은 것은 어느 것입니까?

<보기>



① ㉠ 모양 조각 : 2 개, ㉥ 모양 조각 : 2 개

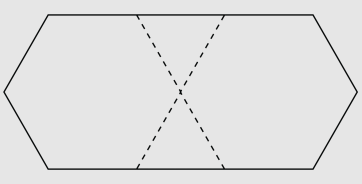
② ㉠ 모양 조각 : 2 개, ㉤ 모양 조각 : 4 개

③ ㉡ 모양 조각 : 2 개, ㉥ 모양 조각 : 2 개

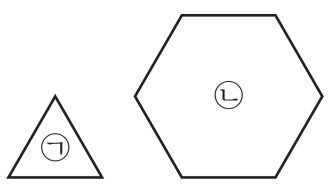
④ ㉤ 모양 조각 : 2 개, ㉥ 모양 조각 : 2 개

⑤ ㉡ 모양 조각 : 2 개, ㉤ 모양 조각 : 4 개

해설



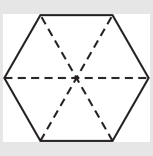
19. ㉡모양 조각을 ㉠모양 조각으로 덮으려면 ㉠모양 조각은 몇 장이 필요합니까?



▶ 답 : 장

▷ 정답 : 6장

해설



20. 다음 중 빈틈없이 모양 덮기와 거리가 먼 것은 어느 것입니까?

① 방바닥의 무늬　② 벽지의 무늬
③ 책의 겉표지　④ 보도의 블럭
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.

21. 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.

22. 다음 중 빈틈없이 모양 덮기와 관계가 적은 것은 어느 것입니까?

① 화장실 타일　② 기와지붕　③ 기찻길
④ 교실 바닥　⑤ 보도블럭

해설

기찻길은 완전히 덮혀 있지 않습니다.
틈새가 생길 수 있는 것은 빈틈없이 모양 덮기가 아닙니다.

23. 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.

24. 다음 중에서 빈틈없이 모양 덮기와 거리가 먼 것은 어느 것입니까?

① 수학책의 표지
② 보도 블럭
③ 옷감의 체크무늬
④ 벽지의 무늬
⑤ 천장의 무늬

해설

빈틈없이 모양 덮기는 한 가지 모양이나 무늬를 규칙적으로 덮는 것을 말합니다.
① 수학책의 표지 : 규칙적인 무늬가 아니라 주제에 따라서 다른 그림이 됩니다.
따라서 정답은 ①번입니다.

25. 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.