

1. 다음 중 평면을 빈틈없이 덮을 수 없는 것을 고르시오.

①



②



③



④



⑤



해설

한 점을 중심으로 도형의 내각의 합이 360° 가 되어야 평면을 빈틈없이 덮을 수 있습니다.

정삼각형의 한 내각은 60° 이므로

$$360 \div 60 = 6 \text{ (개)}$$

정사각형의 한 내각은 90° 이므로

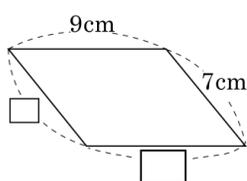
$$360 \div 90 = 4 \text{ (개)}$$

정육각형의 한 내각은 120° 이므로

$$360 \div 120 = 3 \text{ (개)}$$

한 꼭짓점에 모여서 평면을 빈틈없이 덮을 수 있습니다.

2. 다음 사각형은 평행사변형입니다. 안에 알맞은 수를 왼쪽부터 차례대로 쓰시오.



▶ 답: cm

▶ 답: cm

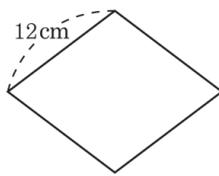
▷ 정답: 7 cm

▷ 정답: 9 cm

해설

평행사변형은 마주 보는 변이 서로 평행하고, 길이가 같다.
따라서 정답은 7 cm, 9 cm 이다.

3. 다음 도형은 마름모입니다. 이 마름모의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 48 cm

해설

마름모는 네 변의 길이가 같은 사각형이다. 마름모의 둘레의 길이는 네 변의 길이를 합한 값이다.
따라서 둘레의 길이는 $12 \times 4 = 48(\text{cm})$ 이다.

4. 다음 중 평면을 빈틈없이 덮을 수 있는 도형을 모두 쓰시오.

타원 평행사변형 정칠각형
정팔각형 정삼각형 원

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 평행사변형

▷ 정답 : 정삼각형

해설

빈틈없이 겹치지 않게 덮으려면 각 꼭짓점에서 만나는 각의 합이 360° 가 되어야 합니다. 원과 정칠각형, 정팔각형은 한 꼭짓점에서 만나는 각의 합이 360° 가 될 수 없습니다.

5. 다음 중 네 각의 크기가 모두 같은 사각형을 모두 고르시오.

- ① 사다리꼴 ② 평행사변형 ③ 마름모
④ 직사각형 ⑤ 정사각형

해설

④, ⑤ 네 각의 크기가 모두 90° 이다.

6. 아래 사각형의 이름이 아닌 것을 모두 고르시오.



- ① 평행사변형 ② 사다리꼴 ③ 직사각형
④ 마름모 ⑤ 정사각형

해설

그림의 사각형은 직사각형이다.
직사각형은 사각형 중에서 사다리꼴,
평행사변형이 될 수 있다.
따라서 정답은 ④, ⑤번이다.

7. 다음 중 다각형을 모두 고르시오.

①



②



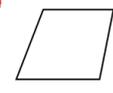
③



④



⑤



해설

다각형은 선분으로만 둘러싸인 도형이다.

8. 다음은 어떤 도형에 대한 설명인지 쓰시오.

일곱 변의 길이가 모두 같습니다.
일곱 각의 크기가 모두 같습니다.

▶ 답:

▷ 정답: 정칠각형

해설

일곱 개의 변의 길이와 일곱 개의 각의 크기가 모두 같은 것은 정칠각형이다.

9. 다음 중 두 대각선의 길이가 항상 같은 사각형을 모두 고르시오.

- ① 사다리꼴 ② 평행사변형 ③ 마름모
④ 직사각형 ⑤ 정사각형

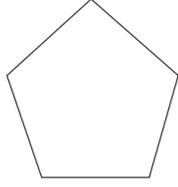
해설

두 대각선의 길이가 항상 같은 도형은 직사각형입니다.



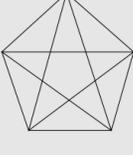
①, ②, ③의 도형은 두 대각선의 길이가 다릅니다.

10. 다음 도형에 그을 수 있는 대각선의 수를 구하시오.

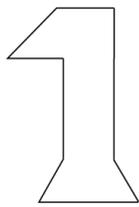
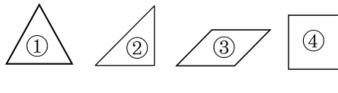


- ① 4 개 ② 5 개 ③ 8 개 ④ 10 개 ⑤ 15 개

해설



11. 색종이로 다음 크기의 모양 조각을 여러 장 오려서 아래쪽 도형을
 덮을 때, 필요한 모양 조각을 알맞게 고른 것은 어느 것입니까?

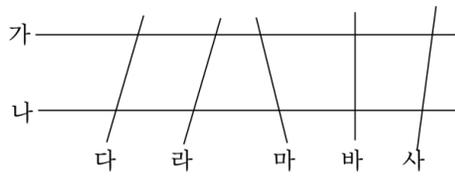


- ① ①, ②, ③, ④, ⑤, ⑥ ② ①, ③, ⑤, ⑥
- ③ ②, ③, ④, ⑤ ④ ②, ③, ④, ⑤, ⑥
- ⑤ ①, ③, ④, ⑤, ⑥

해설

모양에 맞춰 각각의 모양으로 도형을 덮어봅니다.

13. 다음에서 직선 가와 직선 나, 직선 다, 직선 라, 직선 마, 직선 바, 직선 사는 서로 평행이고, 바는 가, 나와 수직입니다. 그림에서 직각을 가지는 사다리꼴은 모두 몇 개 인지 구하시오.



▶ 답: 개

▷ 정답: 4개

해설

사다리꼴은 한 쌍의 변이 서로 평행인 사각형입니다.
 바는 가와 나와 수직이므로 직각을 가지는 사다리꼴은 바를 반드시 포함해야 합니다.

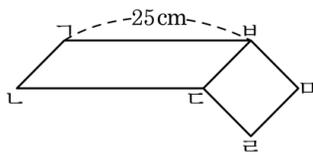
사각형 1 개인 경우 : 2 개

사각형 2 개인 경우 : 1 개

사각형 3 개인 경우 : 1 개

따라서 직각을 가지는 사다리꼴은 4 개입니다.

14. 다음 그림에서 사각형 $ㄱㄴㄷㅅ$ 는 평행사변형이고, 사각형 $ㄷㄹㅁㅂ$ 는 정사각형이다. 사각형 $ㄱㄴㄷㅅ$ 의 둘레의 길이가 68 cm 이면, 사각형 $ㄷㄹㅁㅂ$ 의 둘레의 길이는 몇 cm 인가?



▶ 답: cm

▶ 정답: 36 cm

해설

변 $ㄴ$ 은 $68 \div 2 - 25 = 9(\text{cm})$
 변 $ㄴ =$ 변 $ㄷ =$ 변 $ㄹ =$ 변 $ㅁ =$ 변 $ㅂ = 9\text{ cm}$
 $9 \times 4 = 36(\text{cm})$

