

1. 안에 알맞은 말을 써넣으시오.

마주 보는 한 쌍의 변이 평행인 사각형을 이라고
합니다.

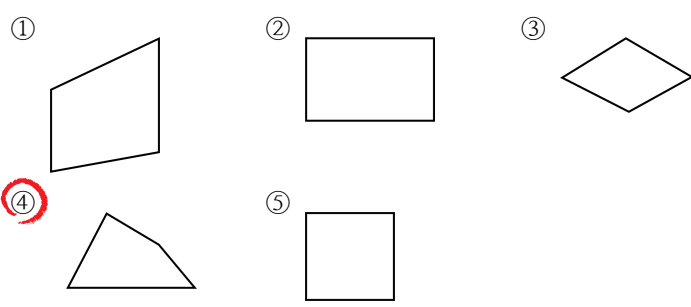
▶ 답 :

▷ 정답 : 사다리꼴

해설

사다리꼴은 마주 보는 한 쌍의 변이 평행입니다.

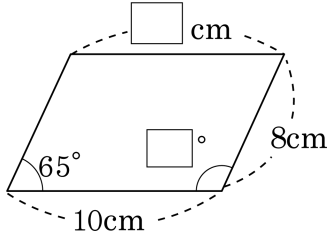
2. 다음 중 사다리꼴이 아닌 것은 어느 것입니까?



해설

사다리꼴은 한 쌍의 변이 평행한 사각형입니다.
④번은 사각형입니다.

3. 다음은 평행사변형입니다. 안에 알맞은 수를 위에서 부터 쓰시오.



▶ 답 : cm

▶ 답 : °

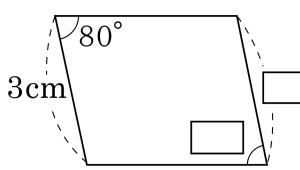
▷ 정답 : 10cm

▷ 정답 : 115°

해설

평행사변형은 두 쌍의 마주 보는 변의 길이가 각각 같고, 이웃하는 두 각의 크기의 합은 180° 이다.

4. 사각형은 평행사변형입니다. 안에 알맞은 수나 각도를 왼쪽부터 차례대로 쓰시오.



▶ 답: ①

▶ 답 : cm

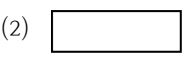
▷ 정답 : 80°

▶ 정답 : 3cm

해설

평행사변형은 마주 보는 변이 서로 평행하고, 길이가 같다.
또한 마주 보는 각의 크기가 같다.
이웃하는 두 각의 합은 180° 이다.
따라서 정답은 80° , 3 cm 이다.

5. 그림과 같은 사각형의 이름을 차례대로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 사다리꼴

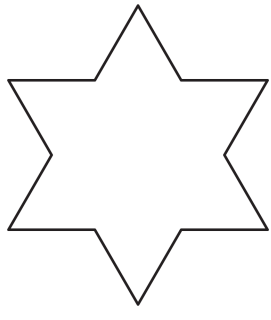
▷ 정답 : 직사각형

해설

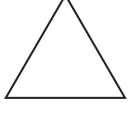
(1) 마주 보는 한 쌍의 변이 서로 평행인 사각형이므로 사다리꼴

(2) 네 개의 각이 모두 직각인 사각형이므로 직사각형

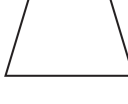
6. 다음 도형을 한 가지 모양 조각 6 개를 사용하여 덮으려고 합니다.
어느 모양 조각을 사용해야 할까요?



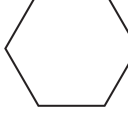
①



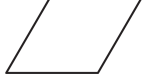
③



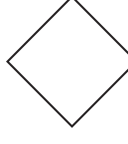
⑤



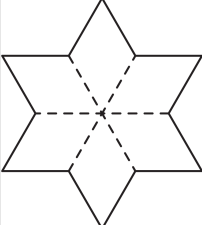
②



④



해설

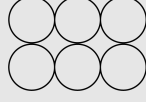


7. 다음 중 평면을 빈틈없이 덮을 수 없는 것을 고르시오.

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

해설

원으로 덮으면 틈이 생깁니다.



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

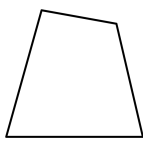
- ① 마름모 ② 직사각형 ③ 직각삼각형
④ 정삼각형 ⑤ 정오각형

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.

9. 평행사변형은 어느 것입니까?

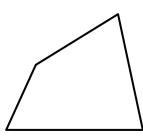
①



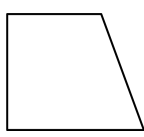
②



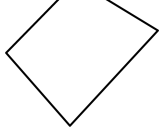
③



④



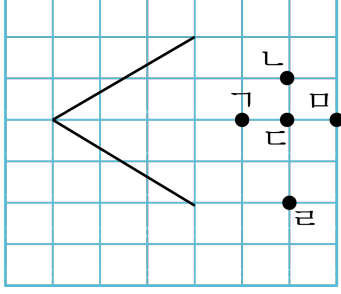
⑤



해설

평행사변형은 마주 보는 두 쌍의 변이 평행이다.

10. ㄱ~ㅁ 중 어느 점과 이르면 마름모를 그릴 수 있는지 구하시오.

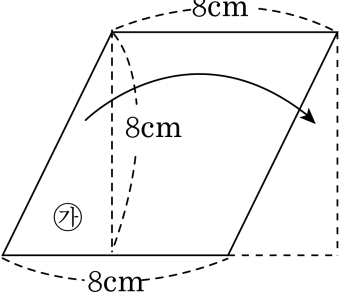


- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄷ
- ④ ㄹ
- ⑤ ㅁ

해설

마름모는 네 변의 길이가 같은 사각형이다.
마주 보는 각의 크기가 같고, 마주 보는 변이 서로 평행하고 길
이가 같은 사각형이다.
따라서 점 ㅁ이 정답이다.

11. 다음 도형에서 ㉠을 화살표 방향으로 옮길 때 만들어지는 도형의 이름으로 가장 알맞은 것은 어느 것인지 고르시오.



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

해설

㉠을 옮기게 되면 길이가 8cm로 모두 같고, 네 각이 직각이 된다. 따라서 정사각형이 된다.

12. 다음 중 평행사변형이 아닌 것을 모두 고르시오.

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

해설

평행사변형은 마주 보는 두쌍의 변의 길이가
같고 평행인 사각형이다.

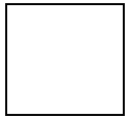
- ④ 사다리꼴 : 한 쌍의 마주 보는 변이 평행한 사각형
- ⑤ 사각형 : 네 개의 선분으로 이루어진 도형

13. 다음 중에서 정다각형은 어느 것인지 구하시오.

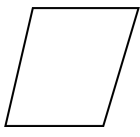
①



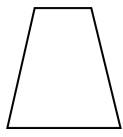
②



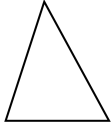
③



④



⑤



해설

정다각형은 변의 길이와 각의 크기가 모두 같은 다각형이다.

14. 다음 도형의 이름을 쓰시오.

6개의 선분으로 이루어진 도형입니다.
선분의 길이와 각의 크기가 모두 같습니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 정육각형

해설

6개의 변의 길이가 모두 같고 각의 크기가 모두 같은 다각형은
정육각형이다.

15. 다음 중 대각선을 그릴 수 없는 도형은 어느 것인지 구하시오.

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

해설

대각선은 이웃하지 않은 두 꼭짓점을 이은 선분입니다.
따라서 정삼각형은 대각선을 그릴 수 없습니다.
정답은 ③번입니다.

16. 다음 중 두 대각선이 서로 수직인 도형끼리 짝지어진 것은 어느 것인지 구하시오.
- ① 직사각형, 정사각형

② 직사각형, 평행사변형

③ 마름모, 평행사변형

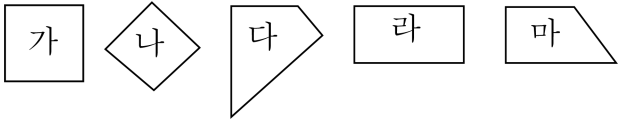
④ 정사각형, 마름모

⑤ 사다리꼴, 정사각형

해설

두 대각선이 서로 수직으로 만나는 도형은 정사각형과 마름모입니다.

17. 도형을 보고, 두 대각선이 서로 수직인 도형을 모두 고르시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

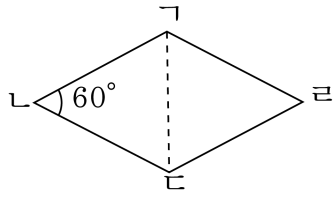
▷ 정답 : 나

▷ 정답 : 가

해설

두 대각선이 서로 수직인 사각형은 마름모와 정사각형입니다.

18. 다음 사각형 ABCD는 마름모이다. 삼각형 ABC는 무슨 삼각형인가?



▶ 답 :

▷ 정답 : 정삼각형

해설

사각형 ABCD이 마름모이므로
삼각형 ABC은 (변 AB)=(변 BC)인 이등변삼각형이고,
(각 BAC)=(각 BCA)이다.
삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로
(각 BAC)=(각 BCA)= $(180^\circ - 60^\circ) \div 2 = 60^\circ$
따라서, 세 각의 크기가 모두 60° 인
삼각형 ABC은 정삼각형이다.

19. 다음 표는 다각형의 대각선의 수를 나타낸 것입니다. 규칙을 찾아 십일각형의 대각선의 수를 구하시오.

도형	사각형	오각형	육각형	칠각형
대각선 수 (개)	2	5	9	14

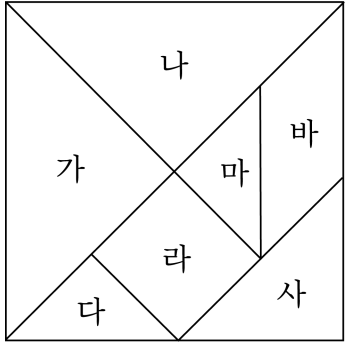
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 44 개

해설

사각형에서 오각형, 육각형, 칠각형이 될수록 3, 4, 5 개씩 많아
지므로 다음은 6 개가 더 많아집니다.
팔각형의 대각선 수는 칠각형의 대각선의 수보다
6 개가 더 많아지므로 $14 + 6 = 20$ (개)
구각형의 대각선의 수는 팔각형의 대각선의 수보다
7 개 더 많아지므로 $20 + 7 = 27$ (개)
십각형의 대각선 수는 $27 + 8 = 35$ (개)
따라서 십일각형의 대각선 수는 $35 + 9 = 44$ (개)입니다.

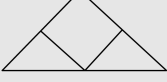
20. 다음 주어진 도형판의 다, 라, 마 3 조각을 가지고 모양을 만들려고 합니다. 만들 수 없는 모양을 찾아 고르시오.



- ① 직각삼각형 ② 이등변삼각형 ③ **마름모**
- ④ 직사각형 ⑤ 평행사변형

해설

다, 라, 마 조각을 여러 방향으로 놓아서 만들어 보면 다음과 같은 도형을 만들 수 있습니다.



(직각삼각형, 이등변삼각형)

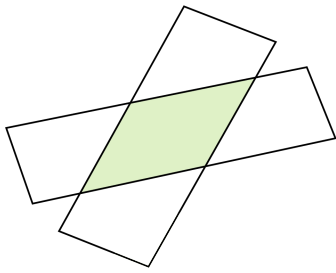


(평행사변형, 사다리꼴)



(직사각형)

21. 다음과 같이 크기가 같은 두 직사각형을 겹쳤을 때, 색칠한 부분은 어떤 사각형이 되는지 구하시오.



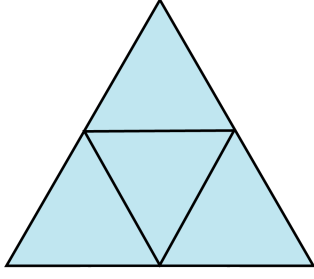
▶ 답 :

▷ 정답 : 마름모

해설

평행인 두 쌍의 마주 보는 변이 있는 평행사변형이나 네 변의 길이가 모두 같으므로 마름모입니다.

22. 다음은 정삼각형 4개를 붙인 그림입니다. 정삼각형 3개가 모여서 만들어지는 사다리꼴은 모두 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 : 3 개

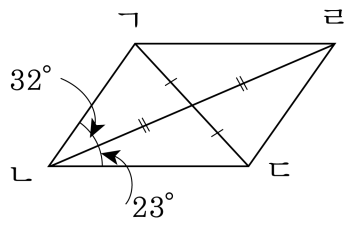
▶ 정답 : 3개

해설

정삼각형 3개가 모여서 만들어지는 사다리꼴은 다음과 같습니다.
정삼각형 각 변에서 한개씩 만들어 지므로 3개입니다.



23. 다음 사각형 $ABCD$ 의 이름을 쓰고, 각 A 의 크기를 구하시오.



▶ 답 :

▶ 답: 1

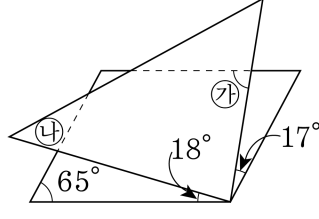
▶ 정답: 평행사변형

▷ 정답 : 125°

해설

두 대각선이 서로 반으로 나누므로
사각형 $ABCD$ 은 평행사변형이다.
또, $(\angle A) = 32^\circ + 23^\circ = 55^\circ$ 이므로
 $(\angle A) + (\angle C) = 180^\circ$ 에서
 $(\angle C) = 180^\circ - 55^\circ = 125^\circ$

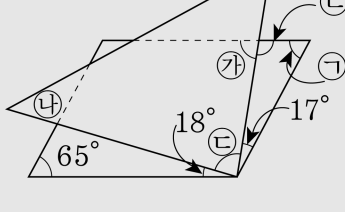
24. 다음 그림과 같이 평행사변형과 이등변삼각형이 겹쳐져 있을 때, 각 ㉔와 각 ㉕의 크기의 차를 구하시오.



▶ 답 :

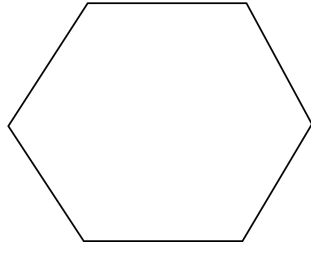
▷ 정답 : 32°

해설



평행사변형의 마주 보는 각의 크기는 같으므로
(각 ㉑) = 65°
(각 ㉒) = $180^\circ - (17^\circ + 65^\circ) = 98^\circ$
그러므로 (각 ㉓) = $180^\circ - 98^\circ = 82^\circ$
 $18^\circ + (\text{각 ㉔}) + 17^\circ = (360^\circ - 65^\circ \times 2) \div 2$
 $18^\circ + (\text{각 ㉔}) + 17^\circ = 115^\circ$
(각 ㉔) = 80°
그러므로 (각 ㉕) = $(180^\circ - 80^\circ) \div 2 = 50^\circ$
따라서, (각 ㉓) - (각 ㉕) = $82^\circ - 50^\circ = 32^\circ$

- 25.** 삼각형의 세 각의 합이 180° 임을 이용하여 정육각형의 한 각의 크기를 구하시오.



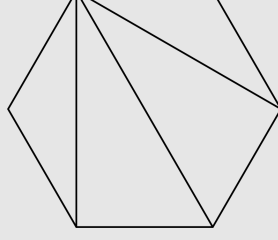
▶ 답:

—

▶ 정답 : 120°

해설

정육각형은 다음과 같이 4개의 삼각형으로 나눌 수 있으므로



$$(\text{정육각형의 각의 합}) = 180^\circ \times 4 = 720^\circ$$

(정육각형의 한 각의 크기) = $720^\circ \div 6 = 120^\circ$