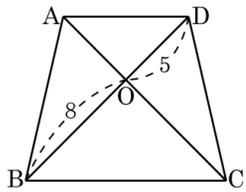


1. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 등변사다리꼴이다. $\overline{OD} = 5$, $\overline{OB} = 8$ 일 때, \overline{AC} 의 길이는?

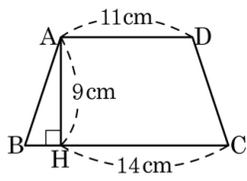


- ① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 14

해설

등변사다리꼴은 두 대각선의 길이가 서로 같으므로 $\overline{BO} + \overline{DO} = \overline{BD} = \overline{AC}$ 이다.
 $\therefore \overline{AC} = 13$

2. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴이다. $\overline{AH} = 9\text{cm}$, $\overline{AD} = 11\text{cm}$, $\overline{CH} = 14\text{cm}$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: $\underline{\hspace{2cm}} \text{cm}^2$

▷ 정답: 126cm^2

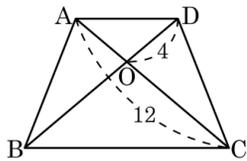
해설

$$\overline{BH} = \overline{HC} - \overline{AD} = 14 - 11 = 3(\text{cm})$$

$$\overline{BC} = 3 + 14 = 17(\text{cm})$$

$$\therefore (\text{넓이}) = (11 + 17) \times 9 \times \frac{1}{2} = 126(\text{cm}^2)$$

3. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 가 등변사다리꼴이고 $\overline{AC} = 12$, $\overline{DO} = 4$ 일 때, \overline{BO} 의 길이를 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 8

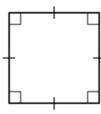
해설

등변사다리꼴은 두 대각선의 길이가 서로 같으므로 $\overline{BD} = \overline{AC} = 12$ 이다.

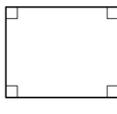
$\therefore \overline{BO} = 12 - 4 = 8$ 이다.

4. 다음 중 등변사다리꼴이 아닌 것은?

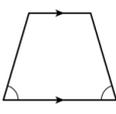
①



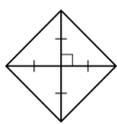
②



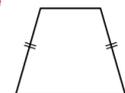
③



④



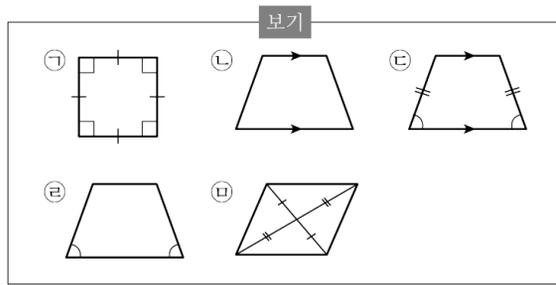
⑤



해설

등변사다리꼴은 밑각의 크기가 같은 사다리꼴이다.
⑤ 사다리꼴이라는 조건이 나타나 있지 않다.

5. 다음 중 등변사다리꼴인 것은?

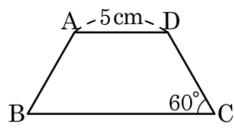


- ① 가, 나 ② 가, 다 ③ 나, 라 ④ 다, 라 ⑤ 다, 마

해설

등변사다리꼴은 밑각의 크기가 같은 사다리꼴이다.
 나 사다리꼴이다.
 다 사다리꼴이라는 조건이 나타나 있지 않다.
 마 두 대각선의 길이가 같지 않으므로 등변사다리꼴이 아니다.

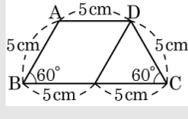
6. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 $\overline{AB} = \overline{AD}$ 인 등변사다리꼴이다. $\overline{AD} = 5\text{ cm}$, $\angle C = 60^\circ$ 일 때, $\square ABCD$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



▶ 답:

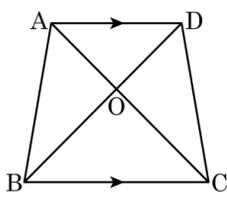
▷ 정답: 25 cm

해설



$$5 \times 5 = 25(\text{ cm})$$

7. 다음 그림의 등변사다리꼴 ABCD에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

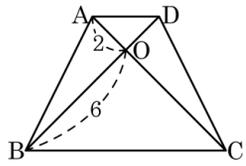


- ① $\overline{AC} = \overline{DB}$
- ② $\overline{AB} = \overline{DC}$
- ③ $(\triangle ABD \text{의 넓이}) = (\triangle DCA \text{의 넓이})$
- ④ $\triangle ABC \cong \triangle DCB$
- ⑤ $\triangle OBC$ 는 정삼각형이다.

해설

② 등변사다리꼴의 성질
 ①, ④ $\triangle ABC$ 와 $\triangle DCB$ 에서
 $\overline{AB} = \overline{DC}$ 이고, \overline{BC} 는 공통,
 $\angle B = \angle C$ 이므로 $\triangle ABC \cong \triangle DCB$ (SAS합동)
 $\therefore \overline{AC} = \overline{DB}$
 ③ $\triangle ABD$ 와 $\triangle DCA$ 에서
 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이고 밑변 \overline{AD} 는 공통이므로
 $(\triangle ABD \text{의 넓이}) = (\triangle DCA \text{의 넓이})$

8. 다음 그림의 등변사다리꼴 ABCD에서 $\overline{BO} = 6$, $\overline{AO} = 2$ 일 때, \overline{AC} 의 길이는?

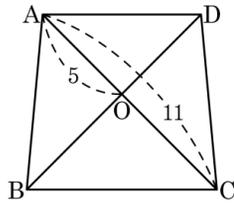


- ① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

해설

등변사다리꼴의 성질에 의해서
 $\overline{BO} = \overline{CO}$ 이므로 $\overline{AC} = \overline{AO} + \overline{OC} = 8$ 이다.

9. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴 ABCD에서 점 O가 두 대각선의 교점일 때, BO의 길이를 구하여라.



▶ 답:

▷ 정답: 6

해설

등변사다리꼴의 성질에 의해서
 $\overline{BO} = \overline{CO}$ 이므로 $\overline{CO} = \overline{AC} - \overline{AO} = 6$ 이다.

10. 다음 사각형 중 등변사다리꼴을 모두 고르면?

- ① 사다리꼴 ② 평행사변형 ③ 마름모
④ 직사각형 ⑤ 정사각형

해설

등변사다리꼴은 밑각의 크기가 같은 사다리꼴이다.
주어진 사각형 중에 밑각의 크기가 같은 사각형은 직사각형과 정사각형이다.

11. 다음 보기의 사각형 중 등변사다리꼴이 아닌 것은?

보기

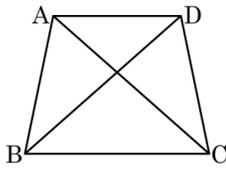
- ㉠ 밑각의 크기가 같은 사다리꼴
- ㉡ 평행사변형
- ㉢ 직사각형
- ㉣ 마름모
- ㉤ 정사각형

- ① ㉠, ㉡ ② ㉡, ㉢ ③ ㉡, ㉣ ④ ㉢, ㉣ ⑤ ㉢, ㉤

해설

등변사다리꼴은 밑각의 크기가 같은 사다리꼴이다.
주어진 사각형 중에 밑각의 크기가 같지 않은 사각형은 평행사변형과 마름모이다.

12. 다음 그림처럼 사각형 ABCD가 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴일 때, 다음 중 옳은 것은?



보기

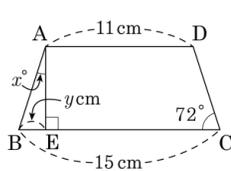
- | | |
|--|--|
| <input type="radio"/> ㉠ $2 \times \overline{AD} = \overline{BC}$ | <input type="radio"/> ㉡ $\angle ABC = 2\angle ABD$ |
| <input type="radio"/> ㉢ $\angle DBC = \angle ACD$ | <input type="radio"/> ㉣ $\angle BAC = \angle CDB$ |
| <input type="radio"/> ㉤ $\triangle ABC \cong \triangle DCB$ | |

- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉡, ㉣ ④ ㉢, ㉤ ⑤ ㉣, ㉤

해설

- ㉣ $\triangle ABC \cong \triangle DCB$ 이므로 $\angle BAC = \angle CDB$
 ㉤ $\overline{AB} = \overline{CD}$ 이고, \overline{BC} 는 공통,
 $\angle B = \angle C$ 이므로 $\triangle ABC \cong \triangle DCB$ 이다.

14. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴 ABCD의 꼭짓점 A에서 \overline{BC} 에 내린 수선의 발을 E라 할 때, x, y 의 합 $x + y$ 의 값을 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 20

해설

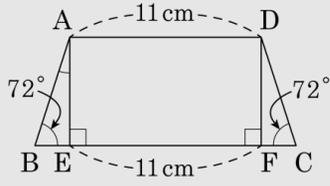
점 D에서 \overline{BC} 에 내린 수선의 발을 F라 하면

$\angle B = \angle C$ 이므로

$\angle B = 72^\circ$

$x = 90^\circ - 72^\circ = 18^\circ$

$\therefore x = 18$



또한, $\overline{BE} = \overline{CF} = \frac{1}{2}(15 - 11) = 2(\text{cm})$

$\therefore y = 2$

$\therefore x + y = 18 + 2 = 20$