

1. 다음 도형의 각 변의 중점을 연결하여 만든 사각형의 이름을 써넣어라.
- (1) 정사각형 ()
(2) 평행사변형 ()
(3) 등변사다리꼴 ()

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 정사각형

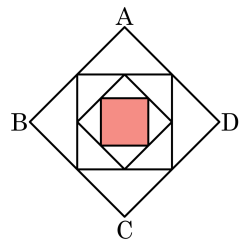
▷ 정답 : (2) 평행사변형

▷ 정답 : (3) 마름모

해설

(1) 정사각형
(2) 평행사변형
(3) 마름모

2. 평행사변형 ABCD의 각 변의 중점을 연결하여 사각형을 그리고, 이와 같은 과정을 반복하여 다음과 같은 그림을 얻었다. 이때 색칠한 사각형의 넓이가 4 cm^2 이면, 평행사변형 ABCD의 넓이는 얼마인가?



- ① 12 cm^2 ② 16 cm^2
 ③ 32 cm^2 ④ 64 cm^2
 ⑤ 256 cm^2

해설

중점을 연결하여 만든 사각형은 처음 사각형 넓이의 $\frac{1}{2}$ 이므로
 $\square ABCD = 4 \times 2 \times 2 \times 2 = 32 (\text{ cm}^2)$

3. 다음 사각형 중 두 대각선이 서로 다른 것을 수직 이등분하는 것은 ‘○’ 표, 그렇지 않은 것은 ‘×’ 표 하여라.
- (1) 평행사변형 ()
(2) 직사각형 ()
(3) 정사각형 ()

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) ×

▷ 정답 : (2) ×

▷ 정답 : (3) ○

해설

(1) ×
(2) ×
(3) ○

4. 다음 사각형 중 두 대각선의 길이가 같은 것은 ‘○’ 표, 그렇지 않은 것은 ‘×’ 표 하여라.
- (1) 마름모 ()
(2) 직사각형 ()
(3) 등변사다리꼴 ()

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) ×

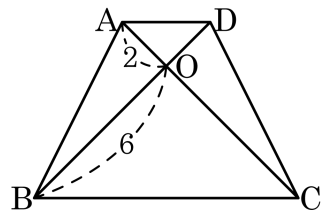
▷ 정답 : (2) ○

▷ 정답 : (3) ○

해설

(1) ×
(2) ○
(3) ○

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

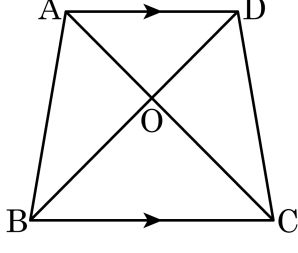


- ① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

해설

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

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

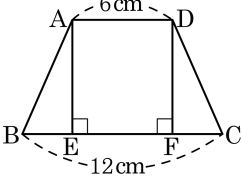


- ① $\overline{AC} = \overline{DB}$
- ② $\overline{AB} = \overline{DC}$
- ③ $(\triangle ABD \text{의 넓이}) = (\triangle DCA \text{의 넓이})$
- ④ $\triangle ABC \equiv \triangle DCB$
- ⑤ $\triangle OBC$ 는 정삼각형이다.

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 $\triangle ABC \equiv \triangle DCB$ (SAS합동)
 $\therefore \overline{AC} = \overline{DB}$
③ $\triangle ABD$ 와 $\triangle DCA$ 에서
 $\overline{AD} // \overline{BC}$ 이고 밑변 $\overline{AD}$ 는 공통이므로
 $(\triangle ABD \text{의 넓이}) = (\triangle DCA \text{의 넓이})$

7. 다음 그림은 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴이다. 점 A, D에서 $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발을 E, F라고 한다. $\overline{AD} = 6\text{ cm}$, $\overline{BC} = 12\text{ cm}$ 일 때, $\overline{BE}$ 의 길이를 구하여라.



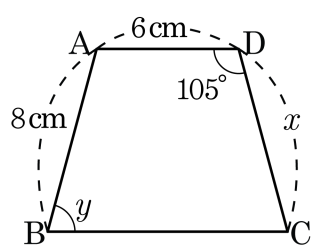
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 3 cm

해설

$\triangle ABE$ 와 $\triangle DCF$ 는 합동이다. (SAS 합동)
따라서 $\overline{BE} = \overline{CF}$
 $\overline{AD} = \overline{EF} = 6\text{ cm}$ 이므로 $\overline{BE} + 6 + \overline{CF} = 12\text{ (cm)}$
 $\therefore \overline{BE} = 3\text{ (cm)}$

8. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 가 등변사다리꼴일 때, x, y 의 값을 각각 구하여라.



▶ 답: cm

▶ 답: 1

▷ 정답 : $x = 8\text{cm}$

▷ 정답 : $\angle y = 75^\circ$

해설

$$x = \overline{AB} = 8 \text{ cm}$$

$$\angle B = 180^\circ - 105^\circ = 75^\circ$$

$$\therefore \angle y = 75^\circ$$