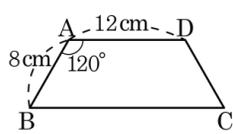


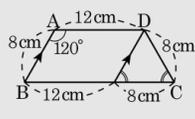
1. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AB} = 8 \text{ cm}$, $\overline{AD} = 12 \text{ cm}$, $\angle A = 120^\circ$ 일 때, $\square ABCD$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



▶ 답: cm

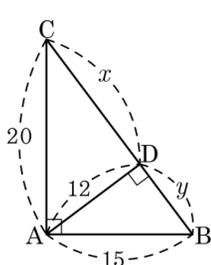
▶ 정답: 48 cm

해설



$$\begin{aligned}
 (\square ABCD \text{의 둘레 길이}) &= 12 \times 2 + 8 \times 3 \\
 &= 24 + 24 \\
 &= 48(\text{ cm})
 \end{aligned}$$

2. 다음 그림에서 x 와 y 의 값을 각각 구하면?

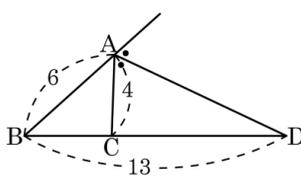


- ① 24, 6 ② 20, 8 ③ 20, 5 ④ 18, 8 ⑤ 16, 9

해설

$\triangle ADB \sim \triangle CAB \sim \triangle CDA$ 이므로
 $12 : 15 = x : 20$
 $x = 16$
 $15 : y = 20 : 12 \quad \therefore y = 9$

3. 다음 그림과 같은 삼각형에서 $\overline{AB} = 6$, $\overline{AC} = 4$, $\overline{BD} = 13$ 일 때, \overline{CD} 의 길이를 구하여라.



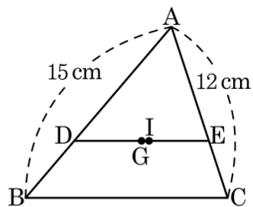
- ① 7 ② $\frac{22}{3}$ ③ 8 ④ $\frac{26}{3}$ ⑤ 9

해설

$$6 : 4 = 13 : \overline{CD}$$

$$\therefore \overline{CD} = \frac{26}{3}$$

4. 다음 그림에서 점 G, I 는 각각 $\triangle ABC$ 의 무게중심과 내심이다. $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 일 때, \overline{BC} 의 길이를 바르게 구한 것은?



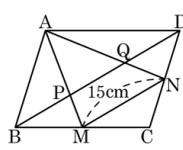
- ① 12cm ② 12.5cm ③ 13cm
 ④ 13.5cm ⑤ 14cm

해설

$\overline{AD} : \overline{AB} = 2 : 3$ 이므로
 $\overline{AD} : 15 = 2 : 3, \overline{AD} = 10$ (cm), $\overline{DB} = 5$ (cm)
 $\overline{AE} : \overline{AC} = 2 : 3$ 이므로
 $\overline{AE} : 12 = 2 : 3, \overline{AE} = 8$ (cm), $\overline{EC} = 4$ (cm)
 $\overline{DI} = \overline{DB}, \overline{EI} = \overline{EC}$ 이므로 $\overline{DE} = 5 + 4 = 9$ (cm)
 $\overline{DE} : \overline{BC} = 2 : 3$ 이므로
 $9 : \overline{BC} = 2 : 3, \overline{BC} = 13.5$ (cm)

5. 평행사변형 ABCD 에서 점 M, N 은 각각 \overline{BC} , \overline{DC} 의 중점이고 $\overline{MN} = 15\text{ cm}$ 일 때, \overline{PQ} 의 길이를 구하면?

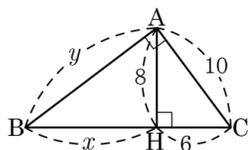
- ① 8 cm ② 10 cm ③ 11 cm
 ④ 12 cm ⑤ 14 cm



해설

점 P, Q 는 각각 $\triangle ABC$, $\triangle ACD$ 의 무게중심이므로 $\overline{BP} = \overline{PQ} = \overline{QD}$ 이고
 $\overline{BD} = 2\overline{MN} = 30\text{ cm}$ 이므로
 따라서 $\overline{PQ} = \frac{1}{3}\overline{BD} = 10\text{ cm}$

6. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $x+y$ 의 값을 구하면?



- ① $\frac{68}{3}$ ② $\frac{70}{3}$ ③ 24 ④ $\frac{74}{3}$ ⑤ 25

해설

$$\overline{AH}^2 = \overline{BH} \times \overline{HC} \text{ 이므로 } 8^2 = 6x, \therefore x = \frac{32}{3}$$

$$\text{그리고 } y \times 10 = 8 \times \frac{50}{3}, \therefore y = \frac{40}{3}$$

$$\text{따라서 } x+y = \frac{32}{3} + \frac{40}{3} = 24$$