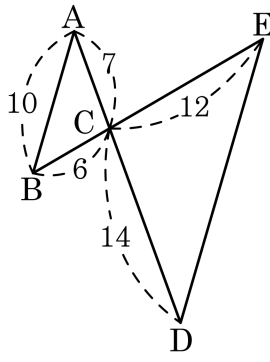


1. 다음 그림에서 $\overline{DE}$ 의 길이를 구하면?



- ① 8 ② 12 ③ 16 ④ 20 ⑤ 24

해설

$$\overline{AC} : \overline{CD} = 7 : 14 = 1 : 2$$

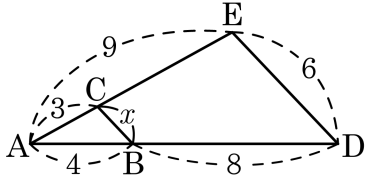
$$\overline{BC} : \overline{CE} = 6 : 12 = 1 : 2$$

$$\angle ACB = \angle DCE \quad (\because \text{맞꼭지각})$$

$$\therefore \triangle ABC \sim \triangle DEC$$

$$\text{따라서 } \overline{AB} : \overline{DE} = 1 : 2 = 10 : x, x = 20 \text{ 이다.}$$

2. 다음 그림에서 x 의 값을 구하시오.



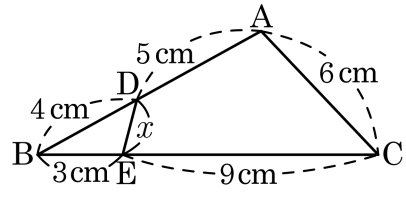
▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

$\triangle ABC$ 와 $\triangle ADE$ 에서
 $\overline{AC} : \overline{AE} = 3 : 9 = 1 : 3$
 $\overline{AB} : \overline{AD} = 4 : (4 + 8) = 1 : 3$
 $\angle A$ 는 공통
 $\therefore \triangle ABC \sim \triangle ADE$ (SAS 닮음)
 $\overline{BC} : \overline{DE} = 1 : 3$ 이므로
 $x : 6 = 1 : 3$
 $\therefore x = 2$

3. 다음 그림에서 x 의 값은?

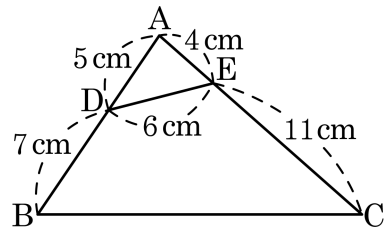


- ① 1 ② 1.5 ③ 2 ④ 2.5 ⑤ 3

해설

$\triangle ABC$ 와 $\triangle EBD$ 에서
 $\overline{AB} : \overline{EB} = 9 : 3 = 3 : 1$
 $\overline{BC} : \overline{BD} = 12 : 4 = 3 : 1$
 $\angle B$ 는 공통
 $\therefore \triangle ABC \sim \triangle EBD$ (SAS닮음)
 $\overline{AC} : \overline{ED} = 3 : 1$ 이므로 $6 : x = 3 : 1$
 $3x = 6$
 $\therefore x = 2$

4. 다음 그림에서 $\overline{BC}$ 의 길이는?

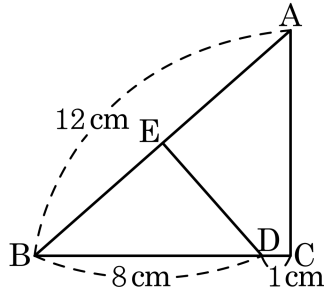


- ① 7.5cm ② 10.5cm ③ 12.5cm
④ 15cm ⑤ 18cm

해설

$\triangle ABC$ 와 $\triangle AED$ 에서
 $\overline{AB} : \overline{AE} = 12 : 4 = 3 : 1$
 $\overline{AC} : \overline{AD} = 15 : 5 = 3 : 1$
 $\angle A$ 는 공통
 $\therefore \triangle ABC \sim \triangle AED$ (SAS 닮음)
 $\overline{BC} : \overline{ED} = 3 : 1$ 이므로 $\overline{BC} : 6 = 3 : 1$
 $\therefore \overline{BC} = 18(\text{cm})$

5. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AE} = \overline{BE} = \overline{DE}$ 인 점 D,E를 정하고 $\overline{AB} = 12$, $\overline{BD} = 8$, $\overline{CD} = 1$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이를 구하면?



- ① 9 cm ② 10 cm ③ 11 cm ④ 12 cm ⑤ 13 cm

해설

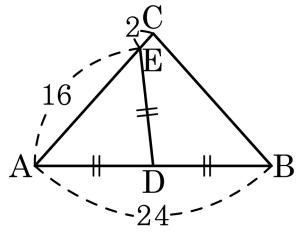
$\triangle ABC$ 와 $\triangle DBE$ 에서
 $\overline{BC} : \overline{BE} = 9 : 6 = 3 : 2$, $\overline{AB} : \overline{DB} = 12 : 8 = 3 : 2$, $\angle B$ 는 공통

$\triangle ABC \sim \triangle DBE$ (SAS 닮음)

$$3 : 2 = \overline{AC} : 6$$

$$\therefore \overline{AC} = 9(\text{cm})$$

6. 각 변의 길이가 다음 그림과 같을 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하시오.



▶ 답 :

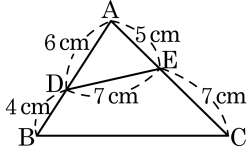
▷ 정답 : 18

해설

$\overline{AE} : \overline{AB} = 16 : 24 = 2 : 3$
 $\overline{AD} : \overline{AC} = 12 : 18 = 2 : 3$
 $\angle A$ 는 공통이므로
 $\triangle ADE \sim \triangle ACB$ (SAS 닮음)
 $\overline{ED} : \overline{BC} = 2 : 3$
 $12 : \overline{BC} = 2 : 3$
 $\therefore \overline{BC} = 18$

7. 다음 그림에서 $\overline{BC}$ 의 길이는?

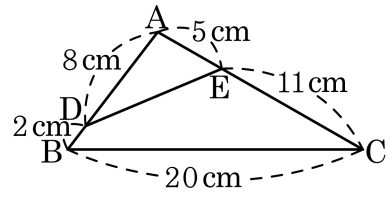
- ① 13cm ② 14cm ③ 15cm
④ 16cm ⑤ 17cm



해설

$\angle A$ 는 공통
 $\overline{AB} : \overline{AE} = \overline{AC} : \overline{AD}$, $\angle A$ 는 공통 이므로
 $\triangle ABC \sim \triangle AED$ (SAS)답음
 $2 : 1 = \overline{BC} : 7$
 $\overline{BC} = 14(\text{cm})$

8. 다음 그림에서 $\overline{DE}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: cm

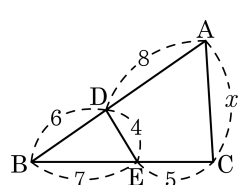
▷ 정답: 10 cm

해설

$\angle A$ 는 공통
 $\overline{AB} : \overline{AE} = \overline{AC} : \overline{AD}$, $\angle A$ 는 공통 이므로
 $\triangle ABC \sim \triangle AED$ (SAS닮음)
 $\overline{AB} : \overline{AE} = \overline{BC} : \overline{DE}$, $10 : 5 = 20 : \overline{DE}$
 $\therefore \overline{DE} = 10(\text{cm})$

9. 다음 그림에서 x 의 값은?

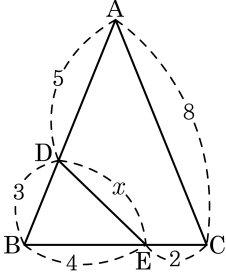
- ① 6
- ② 7
- ③ 8
- ④ 9
- ⑤ 10



해설

$\angle B$ 는 공통
 $\overline{BE} : \overline{AB} = \overline{BD} : \overline{BC}$, $\angle B$ 는 공통 이므로
 $\triangle ABC \sim \triangle EBD$ (SAS)답음)
답음비가 $2 : 1$ 이므로 $2 : 1 = x : 4$
 $x = 8$

10. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



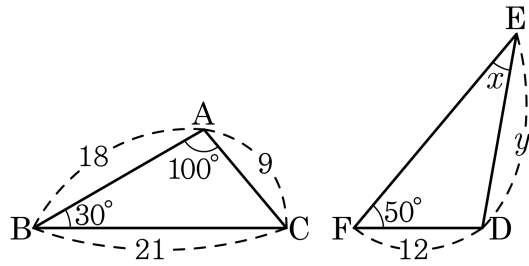
▶ 답 :

▷ 정답 : 4

해설

$\overline{BE} : \overline{AB} = \overline{BD} : \overline{BC}$, $\angle B$ 는 공통 이므로
 $\triangle ABC \sim \triangle EBD$ (SAS답음)
답음비가 $2 : 1$ 이므로 $2 : 1 = 8 : x$
 $x = 4$

11. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 는 닮은 도형이다. x, y 의 값을 구하여라.



▶ 답: ○ —

▶ 답:

▷ 정답 : $\angle x = 30^\circ$

▷ 정답 : $y = 24$

해설

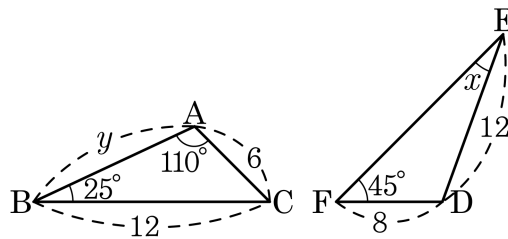
$$\angle E = \angle B = 30^\circ, \angle x = 30^\circ$$

$$\overline{AC} : \overline{DF} = \overline{BA} : \overline{ED}$$

$$9 : 12 = 18 : y$$

$$y = 24$$

12. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 는 닮은 도형이다. x , y 의 값을 각각 구하면?

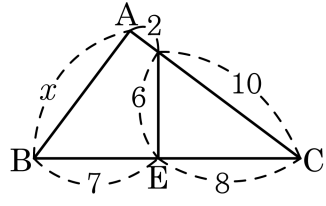


- ① $20^\circ, 5$
- ② $20^\circ, 10$
- ③ $25^\circ, 9$
- ④ $25^\circ, 12$
- ⑤ $30^\circ, 9$

해설

$\angle E = \angle B = 25^\circ, \angle x = 25^\circ$
 $\overline{AC} : \overline{DF} = \overline{BA} : \overline{ED}$
 $6 : 8 = y : 12$
 $y = 9$

13. 다음 그림에서 x 의 값은 ?

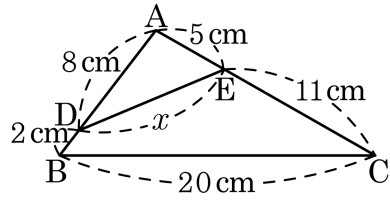


- ① 7 ② 8 ③ 9 ④ 10 ⑤ 12

해설

$\triangle CDE$ 와 $\triangle CBA$ 에서
 $\overline{CD} : \overline{CB} = \overline{CE} : \overline{CA} = 2 : 3$
 $\angle C$ 는 공통
 $\therefore \triangle CDE \sim \triangle CBA$ (SAS 닮음)
 $\overline{CD} : \overline{CB} = \overline{DE} : \overline{BA}$
 $10 : 15 = 6 : x$
 $x = 9$

14. 다음 그림에서 x 의 길이는?

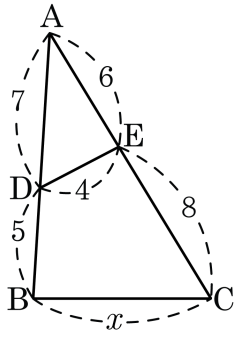


- ① 5 cm ② 6 cm ③ 8 cm ④ 9 cm ⑤ 10 cm

해설

$\angle A$ 가 공통이고,
 $\overline{AB} : \overline{AE} = \overline{AC} : \overline{AD} = 2 : 1$ 이므로
 $\triangle ABC \sim \triangle AED$ (SAS 닮음)
 $\overline{AB} : \overline{AE} = \overline{BC} : \overline{DE}$, $10 : 5 = 20 : \overline{DE}$
 $\therefore x = \overline{DE} = 10(\text{cm})$

15. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



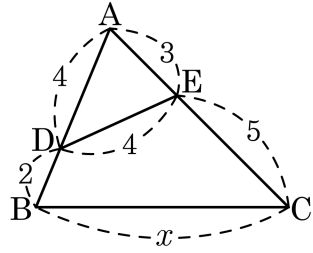
▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

$\angle A$ 는 공통, $\overline{AB} : \overline{AE} = \overline{AC} : \overline{AD} = 2 : 1$
 $\triangle ABC \sim \triangle AED$
 $2 : 1 = x : 4$
 $x = 8$

16. 다음 그림에서 x 의 값은?

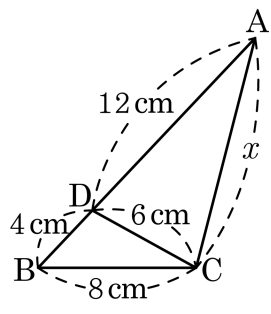


- ① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

해설

$\angle A$ 가 공통,
 $\overline{AB} : \overline{AE} = \overline{AC} : \overline{AD} = 2 : 1$ 이므로
 $\triangle ABC \sim \triangle AED$
 $2 : 1 = x : 4$
 $\therefore x = 8$

17. 다음 그림에서 $\overline{AC}$ 의 길이를 구하면? (단, $\overline{CD} = 6\text{cm}$)

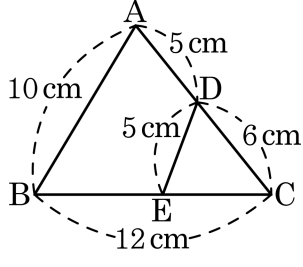


- ① 4cm ② 6cm ③ 8cm ④ 10cm ⑤ 12cm

해설

$\overline{BC} : \overline{BD} = 8 : 4 = 2 : 1$, $\overline{BA} : \overline{BC} = 16 : 8 = 2 : 1$, $\angle B$ 는
공통이므로
 $\triangle ABC \sim \triangle CBD$ (SAS 닮음)
 $\overline{AB} : \overline{CB} = \overline{AC} : \overline{CD}$
 $16 : 8 = x : 6$
 $\therefore x = 12$

18. 다음 그림에서 $\angle ABC = \angle CDE$ 일 때, $\overline{CE}$ 의 길이는?

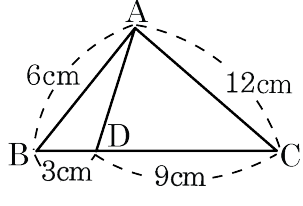


- ① 5cm
- ② 5.5cm
- ③ 6cm
- ④ 6.5cm
- ⑤ 7cm

해설

$\triangle ABC$ 와 $\triangle EDC$ 에서
 $\overline{AB} : \overline{DE} = 10 : 5 = 2 : 1$
 $\overline{BC} : \overline{DC} = 12 : 6 = 2 : 1$
 $\angle B = \angle D$
 $\therefore \triangle ABC \sim \triangle EDC$ (SAS 닮음)
 $\overline{AC} : \overline{CE} = 2 : 1$ 이므로
 $11 : \overline{CE} = 2 : 1$
 $\therefore \overline{CE} = 5.5(\text{cm})$

19. 다음 그림에서 $\overline{AD}$ 의 길이를 구하면?

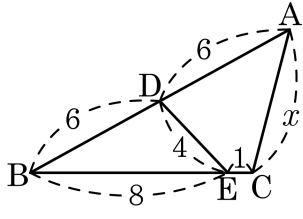


- ① 4cm ② 5cm ③ 6cm ④ 7cm ⑤ 8cm

해설

$\triangle ABC$ 와 $\triangle DBA$ 에서
 $\overline{AB} : \overline{BD} = \overline{BC} : \overline{AB} = 2 : 1$
 $\angle B$ 는 공통
 $\therefore \triangle ABC \sim \triangle DBA$ (SAS 닮음)
 $\overline{AB} : \overline{BD} = \overline{AC} : \overline{AD}$
 $6 : 3 = 12 : \overline{AD}$
 $\therefore \overline{AD} = 6(\text{cm})$

20. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 둘레는?

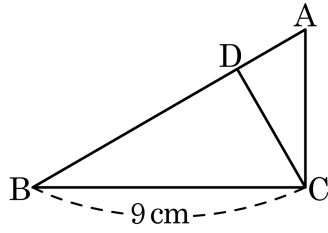


- ① 22 ② 24 ③ 27 ④ 30 ⑤ 34

해설

$\triangle ABC$ 와 $\triangle EBD$ 에서
 $\overline{AB} : \overline{EB} = 12 : 8 = 3 : 2$
 $\overline{BC} : \overline{BD} = 9 : 6 = 3 : 2$
 $\angle B$ 는 공통
 $\therefore \triangle ABC \sim \triangle EBD$ (SAS)
 $\overline{AC} : \overline{ED} = 3 : 2$ 이므로 $x : 4 = 3 : 2$
 $2x = 12$
 $\therefore x = 6$
따라서 $\triangle ABC$ 의 둘레는 $12 + 9 + 6 = 27$ 이다.

21. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = 2\overline{AC}$ 이고 $\overline{BD} = 3\overline{DA}$ 이다. $\overline{BC} = 9\text{cm}$ 일 때 , $\overline{CD}$ 의 길이를 구하면?

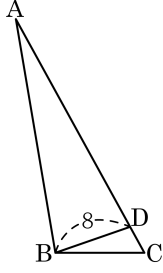


- ① 4cm ② $\frac{9}{2}\text{cm}$ ③ 5cm
 ④ $\frac{11}{2}\text{cm}$ ⑤ 7cm

해설

$\overline{AD} = a$ 라 하면, $\overline{BD} = 3a$, $\overline{AC} = 2a$ 이므로
 $\overline{AD} : \overline{AC} = \overline{AC} : \overline{AB} = 1 : 2$, $\angle A$ 는 공통
 $\therefore \triangle ACD \sim \triangle ABC$ 이고 닮음비는 $1 : 2$
 따라서 $\overline{CD} : 9 = 1 : 2$, $\overline{CD} = \frac{9}{2}(\text{cm})$ 이다.

22. 다음 그림에서 $\overline{AD} : \overline{BC} = 8 : 3$ 이고, $\overline{BC}$ 의 길이가 $\overline{CD}$ 의 길이의 3배 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이를 구하시오.



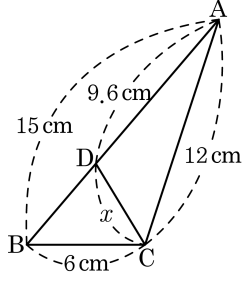
▶ 답 :

▷ 정답 : 24

해설

$\overline{CD} = a$ 라 하면,
 $\overline{BC} = 3a$, $\overline{AD} = 8a$ 이므로
 $\overline{BC} : \overline{AC} = 3a : 9a = 1 : 3$
 $\overline{CD} : \overline{BC} = a : 3a = 1 : 3$
 $\angle C$ 는 공통
 $\therefore \triangle ABC \sim \triangle BDC$ (SAS닮음)
 $\overline{AB} : \overline{BD} = 3 : 1 = x : 8$
 $\therefore x = 24$

23. 다음 그림에서 x 의 길이를 구하여라.



▶ 답 : cm

▶ 정답 : $\frac{24}{5}$ cm

해설

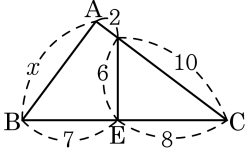
$\triangle ABC \sim \triangle ACD$ (SAS닮음)

$$15 : 6 = 12 : x$$

$$x = \frac{24}{5} (\text{cm})$$

24. 다음 그림에서 닮음을 이용하여 x 의 값을 구하면?

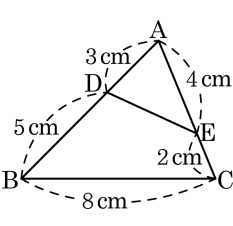
- ① 7
- ② 8
- ③ 9
- ④ 10
- ⑤ 12



해설

$\triangle CDE$ 와 $\triangle CBA$ 에서
 $\overline{CD} : \overline{CB} = \overline{CE} : \overline{CA} = 2 : 3$
 $\angle C$ 는 공통
 $\therefore \triangle CDE \sim \triangle CBA$ (SAS 닮음)
 $\overline{CD} : \overline{CB} = \overline{DE} : \overline{BA}$
 $10 : 15 = 6 : x$
 $x = 9$

25. 다음 그림에서 $\angle ADE = \angle ACB$ 일 때, $\triangle ADE$ 와 $\triangle ACB$ 의 닮음비를 구하면?

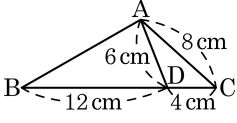


- ① 1 : 2 ② 2 : 3 ③ 3 : 4 ④ 4 : 5 ⑤ 5 : 8

해설

$\triangle ADE$ 와 $\triangle ACB$ 에서 $\angle A$ 가 공통이고,
 $\angle ADE = \angle ACB$ 이므로
 $\triangle ADE \sim \triangle ACB$ (AA 닮음)
 $\overline{AD}$ 의 대응변이 $\overline{AC}$ 이므로 닮음비는 $3 : 6 = 1 : 2$ 이다.

26. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 변 $\overline{BC}$ 위에 $\overline{BD} = 12\text{ cm}$, $\overline{CD} = 4\text{ cm}$ 인 점 D 를 잡았다. $\overline{AD} = 6\text{ cm}$, $\overline{AC} = 8\text{ cm}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?

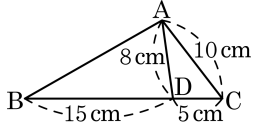


- ① 8 cm ② 9 cm ③ 10 cm ④ 11 cm ⑤ 12 cm

해설

$\triangle ABC$ 와 $\triangle DAC$ 에서 $\overline{AC} : \overline{DC} = 8 : 4 = 2 : 1$, $\overline{BC} : \overline{AC} = 16 : 8 = 2 : 1$,
 $\angle C$ 는 공통이므로
 $\triangle ABC \sim \triangle DAC$ (SAS 닮음)
 $\therefore 2 : 1 = \overline{AB} : 6$
따라서 $\overline{AB} = 12\text{ cm}$ 이다.

27. 다음과 같이 $\triangle ABC$ 의 변 $\overline{BC}$ 위에 $\overline{BD} = 15\text{ cm}$, $\overline{CD} = 5\text{ cm}$ 인 점 D 를 잡았을 때, $\overline{AD} = 8\text{ cm}$, $\overline{AC} = 10\text{ cm}$ 라고 한다. $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



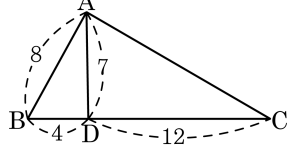
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 16cm

해설

$\triangle ABC$ 와 $\triangle DAC$ 에서 $\overline{AC} : \overline{DC} = 10 : 5 = 2 : 1$, $\overline{BC} : \overline{AC} = 20 : 10 = 2 : 1$,
 $\angle C$ 는 공통이므로 $\triangle ABC \sim \triangle DAC$ (SAS 닮음)
 $\therefore 2 : 1 = \overline{AB} : 8$
따라서 $\overline{AB} = 16\text{ cm}$ 이다.

28. 다음 그림에서 $\overline{AC}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 14

해설

$\triangle ABD$ 와 $\triangle CBA$ 에서 $\angle ABD = \angle CBA$

$\overline{AB} : \overline{CB} = \overline{BD} : \overline{BA} = 1 : 2$

$\therefore \triangle ABD \sim \triangle CBA$ (SAS 닮음)

$\overline{AD} : \overline{CA} = \overline{BD} : \overline{BA}$

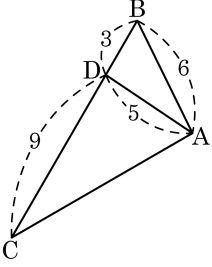
$7 : \overline{CA} = 4 : 8$

$4\overline{CA} = 56$

$\therefore \overline{CA} = 14$

29. 다음 그림에서 $\overline{AC}$ 의 길이는?

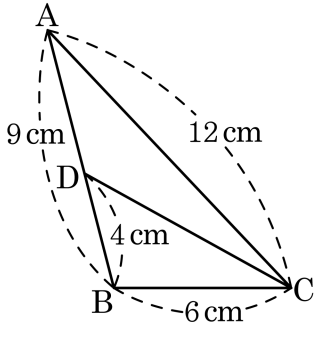
- ① 11
- ② 10
- ③ 9
- ④ 8
- ⑤ 7



해설

$\triangle ABD$ 와 $\triangle CBA$ 에서 $\angle ABD = \angle CBA$
 $\overline{AB} : \overline{CB} = \overline{BD} : \overline{BA} = 1 : 2$
 $\therefore \triangle ABD \sim \triangle CBA$ (SAS 닮음)
 $\overline{AD} : \overline{CA} = \overline{BD} : \overline{BA}$
 $5 : \overline{CA} = 3 : 6$
 $3\overline{CA} = 30$
 $\therefore \overline{CA} = 10$

30. 다음 그림에서 $\overline{AB} = 9\text{cm}$, $\overline{BC} = 6\text{cm}$, $\overline{AC} = 12\text{cm}$, $\overline{BD} = 4\text{cm}$ 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이는?

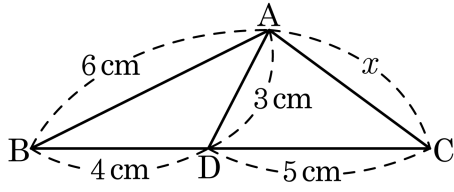


- ① 4cm ② 5cm ③ 6cm ④ 7cm ⑤ 8cm

해설

$\triangle ABC$ 와 $\triangle CBD$ 에서
 $\overline{AB} : \overline{BC} = \overline{CB} : \overline{BD} = 3 : 2$
 $\angle B$ 는 공통
 $\therefore \triangle ABC \sim \triangle CBD$ (SAS닮음)
 $\overline{AB} : \overline{CB} = \overline{AC} : \overline{CD}$
 $9 : 6 = 12 : x$
 $\therefore x = 8$

31. 다음 그림에서 $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{BD} = 4\text{cm}$, $\overline{DC} = 5\text{cm}$, $\overline{AD} = 3\text{cm}$ 일 때, x 의 값은?

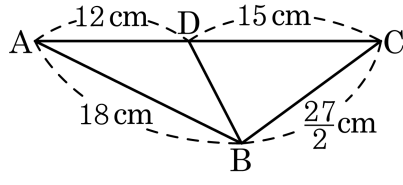


- ☐ ① 3cm ☐ ② 3.5cm ☐ ③ 3.5cm
☒ ④ 4.5cm ☐ ⑤ 5cm

해설

$\triangle ABD$ 과 $\triangle CBA$ 에서
 $\overline{AB} : \overline{CB} = 6 : 9 = 2 : 3$
 $\overline{BD} : \overline{BA} = 4 : 6 = 2 : 3$
 $\angle B$ 는 공통
 $\therefore \triangle ABD \sim \triangle CBA$ (SAS 닮음)
 $\overline{AB} : \overline{CB} = \overline{AD} : \overline{CA}$ 이므로 $6 : (4 + 5) = 3 : x$
 $6x = 27$
 $\therefore x = 4.5$

32. 삼각형 ABC에서 각 변의 길이가 다음과 같을 때, $\overline{BD}$ 의 길이를 구하여라.



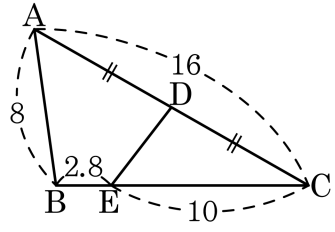
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 9cm

해설

$\triangle ABD$ 과 $\triangle ACB$ 에서
 $\overline{AB} : \overline{AC} = 18 : 27 = 2 : 3$
 $\overline{AD} : \overline{AB} = 12 : 18 = 2 : 3$
 $\angle A$ 는 공통
 $\therefore \triangle ABD \sim \triangle ACB$ (SAS 닮음)
 $\overline{BD} : \overline{BC} = 2 : 3$ 이므로 $x : \frac{27}{2} = 2 : 3$
 $3x = 27$
 $\therefore x = 9$

33. 각 변의 길이가 다음과 같을 때, $\triangle CDE$ 의 둘레의 길이를 구하시오.



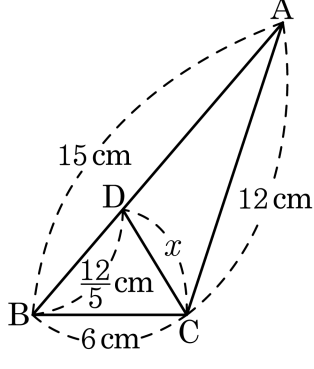
▶ 답 :

▷ 정답 : 23

해설

$\overline{AC} : \overline{CE} = 16 : 10 = 8 : 5$
 $\overline{BC} : \overline{CD} = 12.8 : 8 = 8 : 5$
 $\angle C$ 는 공통
 $\therefore \triangle ABC \sim \triangle EDC$ (SAS 닮음)
 $\overline{AB} : \overline{DE} = 8 : 5$
 $\overline{DE} = 5$
따라서 $\triangle CDE$ 의 둘레는 $5 + 10 + 8 = 23$ 이다.

34. 다음 그림에서 x 의 길이를 구하여라.



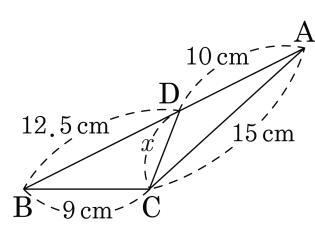
▶ 답 : cm

▷ 정답 : $\frac{24}{5}$ cm

해설

$\overline{AB} : \overline{CB} = \overline{BC} : \overline{BD} = 5 : 2$
 $\angle B$ 는 공통
 $\triangle ABC \sim \triangle CBD$ (SAS 닮음) $15 : 6 = 12 : x$
 $x = \frac{24}{5}$ (cm)

35. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



▶ 답 : cm

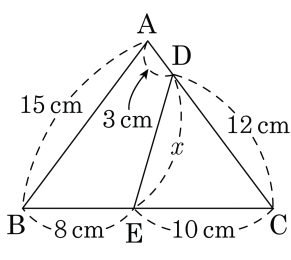
▷ 정답 : 6 cm

해설

$\triangle ABC$ 와 $\triangle ADC$ 에서 $\angle A$ 는 공통
 $\overline{AB} : \overline{AC} = 12.5 : 9 = 25 : 18$,
 $\overline{AD} : \overline{DC} = 10 : 15 = 2 : 3$ 이므로
 $\triangle ABC \sim \triangle ADC$ (SAS닮음)

닮음비는 $2 : 3$ 이므로 $\overline{BC} : \overline{CD} = 2 : 3$
 $9 : x = 2 : 3$
 $\therefore x = 13.5$ (cm)

36. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 x 의 길이를 구하여라.



▶ 답 : cm

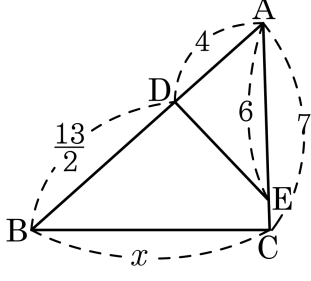
▶ 정답 : 10cm

해설

$\triangle ACB$ 와 $\triangle ECD$ 에서
 $\overline{AC} : \overline{EC} = 15 : 10 = 3 : 2$
 $\overline{BC} : \overline{DC} = 18 : 12 = 3 : 2$
 $\angle C$ 는 공통
 $\triangle ACB \sim \triangle ECD$ (SAS 닮음)

닮음비는 $3 : 2$ 이므로
 $3 : 2 = \overline{AB} : \overline{ED}$
 $3 : 2 = 15 : x$
 $\therefore x = 10(\text{cm})$

37. 각 변의 길이가 다음과 같을 때, $\overline{DE}$ 의 길이를 x 에 관한 식으로 나타내어라.



▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{4}{7}x$

해설

$\overline{AD} : \overline{AC} = 4 : 7$
 $\overline{AE} : \overline{AB} = 6 : \left(4 + \frac{13}{2}\right) = 6 : \frac{21}{2} = 12 : 21 = 4 : 7$
 $\angle A$ 는 공통
따라서 $\triangle ADE \sim \triangle ACB$ (SAS답음)
 $\overline{DE} : x = 4 : 7$ 이므로 $7\overline{DE} = 4x$
 $\therefore \overline{DE} = \frac{4}{7}x$