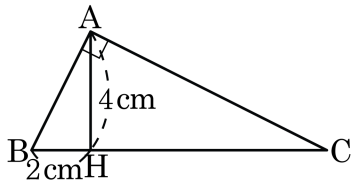


1.  $\angle A$  가 직각인  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AH} \perp \overline{BC}$  일 때,  $\triangle AHC$  의 넓이를 구하면?



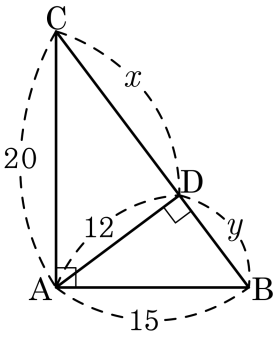
▶ 답 :             $\text{cm}^2$

▷ 정답 :  $16 \text{ cm}^2$

해설

$$\begin{aligned} \overline{AH}^2 &= \overline{BH} \cdot \overline{CH} \\ 16 &= 2 \times \overline{CH} \text{ , } \overline{CH} = 8(\text{cm}) \\ \therefore (\triangle AHC \text{ 의 넓이}) &= \frac{1}{2} \times 8 \times 4 = 16(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

2. 다음 그림에서  $x$  와  $y$  의 값을 각각 구하면?

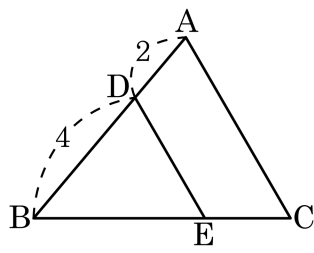


- ① 24, 6      ② 20, 8      ③ 20, 5      ④ 18, 8      ⑤ 16, 9

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 그림에서  $\triangle ABC$ 는  $\triangle DBE$ 를 일정한 비율로 확대한 것이다.  $\triangle DBE$ 의 둘레의 길이가 12일 때,  $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



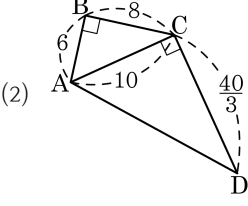
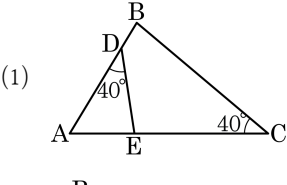
▶ 답 :

▷ 정답 : 18

해설

$\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를  $x$ 라 하면, 두 삼각형의 닮음비는  $4 : 6 = 2 : 3$ 이므로  $2 : 3 = 12 : x$   
 $\therefore x = 18$   
따라서  $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는 18이다.

4. 다음과 같은 닮음 삼각형을 보고 닮음조건으로 바르게 연결한 것은?



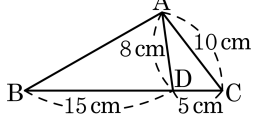
- ① (1) AA 닮음 (2) SAS 닮음  
② (1) SSS 닮음 (2) SAS 닮음  
③ (1) SSS 닮음 (2) SSS 닮음  
④ (1) SAS 닮음 (2) AA 닮음  
⑤ (1) AA 닮음 (2) AA 닮음

해설

(1)  $\triangle ABC$  와  $\triangle AED$  에서  $\angle A$  는 공통,  $\angle ACB = \angle ADE = 40^\circ$   
 $\therefore$  AA 닮음  
(2)  $\triangle ABC$  와  $\triangle ACD$  에서  $\angle ABC = \angle ACD = 90^\circ$   
 $\overline{AB} : \overline{AC} = 3 : 5$   
 $\overline{BC} : \overline{CD} = 8 : \frac{40}{3} = 3 : 5$   
 $\therefore$  SAS 닮음



5. 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.



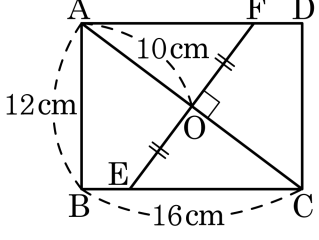
▶ 답 :           cm

▷ 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.

6. 다음 그림의  $\square ABCD$  는 직사각형이고  $\overline{AC}$  는  $\overline{EF}$  의 수직이등분선이 다.  $\overline{AB} = 12\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 16\text{cm}$ ,  $\overline{AO} = 10\text{cm}$  일 때,  $\overline{EF}$  의 길이는?

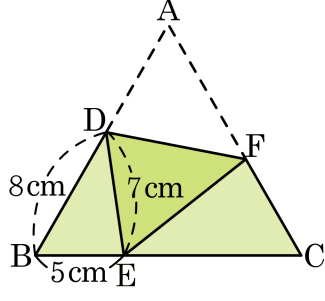


- ① 12cm      ② 13cm      ③ 14cm      ④ 15cm      ⑤ 16cm

해설

$\triangle AOF \cong \triangle COE$  (SAS 합동) 이므로  
 $\overline{AO} = \overline{CO} = 10 \text{ (cm)}$ ,  $\overline{AC} = 20 \text{ (cm)}$   
 $\triangle ABC \sim \triangle EOC$  (AA 닮음) 이므로  
 $\overline{AB} : \overline{BC} = \overline{EO} : \overline{OC}$   
 $12 : 16 = \overline{EO} : 10$   
 $\overline{EO} = \frac{15}{2} \text{ (cm)}$   
 $\therefore \overline{EF} = 15 \text{ (cm)}$

7. 다음 그림과 같이 정삼각형 ABC의 꼭짓점 A가 변 BC 위의 점 E에 오도록 접었다.  $\overline{BD} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{BE} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{DE} = 7\text{cm}$  일 때,  $\overline{AF}$ 의 길이를 구하여라.



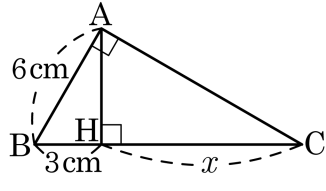
▶ 답 :           cm          

▷ 정답 :  $\frac{35}{4}\text{cm}$

#### 해설

$\angle A = \angle B = \angle C = \angle DEF = 60^\circ$   
 $\angle BDE = \angle CEF$   
 $\triangle BDE \sim \triangle CEF$  (AA 닮음)  
 $\triangle ABC$ 가 정삼각형이므로  $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CA}$  이고,  $\overline{AD} = \overline{DE} = 7(\text{cm})$ 이므로 한 변의 길이는  $15\text{cm}$ 이다.  
 $\overline{BD} : \overline{CE} = \overline{DE} : \overline{EF}$ ,  $4 : 5 = 7 : \overline{EF}$   
 $\therefore \overline{EF} = \overline{AF} = \frac{35}{4}(\text{cm})$

8. 다음 그림에서  $x$  의 값을 구하여라.



▶ 답 :            cm

▷ 정답 : 9cm

해설

$\triangle ABC \sim \triangle HBA$  (AA 닮음)

$\overline{AB} : \overline{HB} = \overline{BC} : \overline{BA}$

$6 : 3 = (3 + x) : 6$

$36 = 9 + 3x, x = 9\text{cm}$