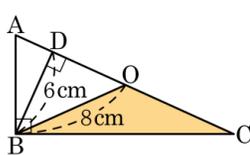


1. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC의 외심이 점 O라고 할 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



▶ 답:  $\underline{\hspace{1cm}} \text{cm}^2$

▷ 정답:  $24 \text{cm}^2$

**해설**

직각삼각형의 외심은 빗변의 중심이므로  $\overline{OB}$ 는  $\triangle ABC$ 의 넓이를 이등분한다.

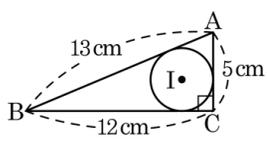
또한,  $\overline{OB} = \overline{OC} = \overline{OA}$ 이므로

$$\overline{AC} = 16\text{cm}$$

$$\therefore \triangle OBC = \left(\frac{1}{2} \times 16 \times 6\right) \times \frac{1}{2} = 24(\text{cm}^2)$$



3. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 의 내접원 I 의 넓이는?

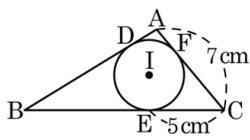


- ①  $2\pi\text{cm}^2$       ②  $3\pi\text{cm}^2$       ③  $4\pi\text{cm}^2$   
 ④  $\frac{9}{2}\pi\text{cm}^2$       ⑤  $9\pi\text{cm}^2$

해설

내접원의 반지름의 길이를  $r\text{cm}$  라 하면  $\frac{1}{2} \times 5 \times 12 = \frac{1}{2} \times r \times (13 + 12 + 5)$  이다.  
 $30 = 15r$ ,  $r = 2$  이다. 따라서 내접원의 넓이는  $4\pi\text{cm}^2$  이다.

4. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  $\overline{AD}$ 의 길이를 구하여라.  
(단, 단위는 생략한다.)



▶ 답:          cm

▶ 정답: 2 cm

**해설**

점 I가 삼각형의 내심이므로  $\overline{AD} = \overline{AF}$ ,  $\overline{BE} = \overline{BD}$ ,  $\overline{CE} = \overline{CF}$ 이다.

$\overline{CE} = 5 = \overline{CF}$  이므로  $\overline{AF} = 7 - 5 = 2 = \overline{AD}$ 이다.

$\therefore \overline{AD} = 2(\text{cm})$