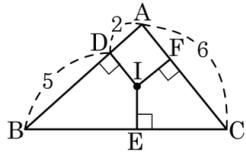
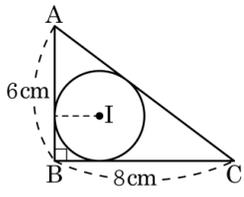


1. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  $\overline{BC}$ 의 길이는?



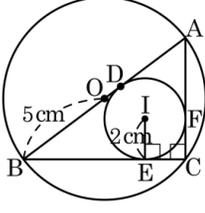
- ① 6      ② 7      ③ 8      ④ 9      ⑤ 10

2. 다음 그림에서 점 I는  $\overline{AB} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 8\text{cm}$ ,  $\angle B = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC의 내심이다. 이 삼각형의 내접원의 반지름의 길이가 2cm일 때, 빗변의 길이는?



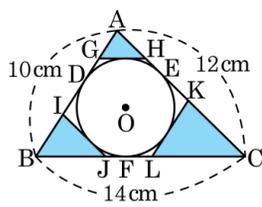
- ① 9cm      ② 10cm      ③ 11cm      ④ 12cm      ⑤ 13cm

3. 다음 그림에서 변 AB가 원 O의 지름이고 원 O는  $\triangle ABC$ 의 외접원, 원 I는 내접원이다. 두 원 O, I의 반지름의 길이가 각각 5cm, 2cm이고 점 D, E, F는 접점일 때,  $\triangle ABC$ 의 넓이는?



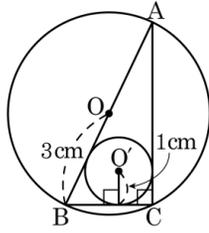
- ①  $10\text{cm}^2$                       ②  $15\text{cm}^2$                       ③  $20\text{cm}^2$   
 ④  $24\text{cm}^2$                       ⑤  $25\text{cm}^2$

4. 다음 그림에서 원 O는  $\triangle ABC$ 의 내접원이고,  $\overline{GH}$ ,  $\overline{IJ}$ ,  $\overline{LK}$ 는 원 O에 접한다. 이때, 색칠한 부분  $\triangle AGH + \triangle BIJ + \triangle CKL$ 의 둘레의 길이를 구하면?



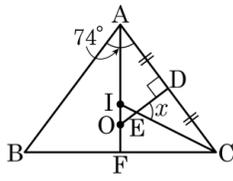
- ① 35cm    ② 36cm    ③ 37cm    ④ 38cm    ⑤ 39cm

5. 다음 그림에서 원  $O$ ,  $O'$  는 각각  $\triangle ABC$  의 외접원, 내접원이다. 반지름의 길이가 각각 3cm, 1cm 일 때,  $\triangle ABC$  의 둘레의 길이를 구하면?



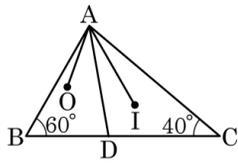
- ① 6cm    ② 8cm    ③ 10cm    ④ 12cm    ⑤ 14cm

6. 다음 그림에서  $\overline{AF}$  위의 두 점 O 와 점 I 는 각각 이등변삼각형 ABC 의 외심, 내심이다.  $\angle BAC = 74^\circ$ ,  $\overline{AD} = \overline{CD}$  일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하면?



- ①  $62^\circ$       ②  $62.5^\circ$       ③  $63^\circ$       ④  $63.5^\circ$       ⑤  $64^\circ$

7. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AD} = \overline{DC}$  가 되도록 점  $D$  를 잡았을 때, 점  $O$  는  $\triangle ABD$  의 외심이고 점  $I$  는  $\triangle ADC$  의 내심이다. 이때,  $\angle OAI$  의 크기는?



- ①  $18^\circ$       ②  $46^\circ$       ③  $50^\circ$       ④  $52^\circ$       ⑤  $108^\circ$

8.  $\angle A = 90^\circ$ ,  $\overline{AB} = 3$ ,  $\overline{AC} = 4$ ,  $\overline{BC} = 5$  인 삼각형 ABC 의 외심을 O, 점 A 에서 변 BC 에 내린 수선의 발을 D 라 한다.  $\overline{CD} = a$  라 할 때, AOD 의 넓이를  $a$  를 사용하여 나타낸 것은?

①  $3 + 2a$

②  $3 + a$

③  $3 - \frac{a}{2}$

④  $\frac{2a}{5} - 3$

⑤  $\frac{6a}{5} - 3$