

1. 다음 중 항상 닮은 도형인 것을 모두 골라라.

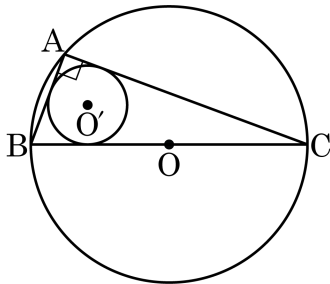
- ㉠ 밑변의 길이가 같은 두 이등변삼각형
- ㉡ 반지름의 길이가 다른 두 반원
- ㉢ 두 정삼각형
- ㉣ 중심각의 크기가 같은 두 부채꼴
- ㉤ 두 평행사변형

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

2. 다음 그림에서 원  $O$ ,  $O'$  는 각각  $\triangle ABC$  의 외접원, 내접원이다. 원  $O$ ,  $O'$  의 반지름의 길이가 각각  $14\text{cm}$ ,  $4\text{cm}$  일 때,  $\triangle ABC$  의 넓이를 구하여라.

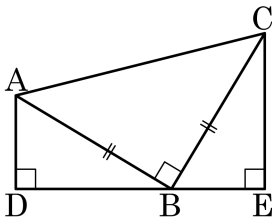


답:

$\text{cm}^2$

\_\_\_\_\_

3. 다음 그림과 같이 직각이등변삼각형 ABC 의 두 꼭짓점 A, C 에서 꼭짓점 B 를 지나는 직선에 내린 수선의 발을 각각 D, E 라 하자. 옳지 않은 것을 모두 골라라.



보기

㉠  $\overline{AD} = \overline{BE}$

㉡  $\angle ABD = \angle BAC$

㉢  $\angle DAB = \angle CBE$

㉣  $\angle BAD + \angle BCE = 90^\circ$

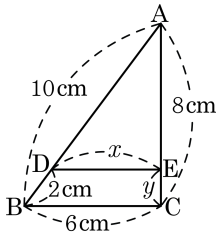
㉤  $\overline{AC} = \overline{CE}$

㉥  $\triangle ABD \cong \triangle BCE$

> 답: \_\_\_\_\_

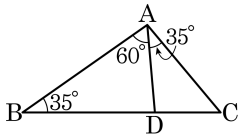
> 답: \_\_\_\_\_

4. 다음은  $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$  인 두 삼각형을 나타낸 것이다.  $\frac{x}{y}$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

5. 다음 그림에서  $\angle B = \angle DAC = 35^\circ$  이고,  
 $\angle DAB = 60^\circ$  이다. 다음 설명 중 틀린 것  
은?



①  $\angle C = 50^\circ$

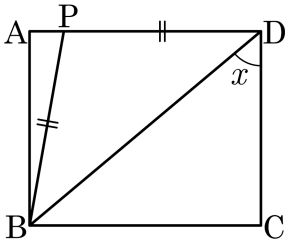
②  $\triangle ABC \sim \triangle DAC$

③  $\angle ADC = 95^\circ$

④  $\angle ADB = 85^\circ$

⑤  $\triangle ABC \sim \triangle DBA$

6. 다음 그림의 직사각형에서  $\angle ABP = 10^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



①  $20^\circ$

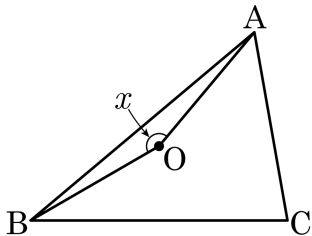
②  $30^\circ$

③  $40^\circ$

④  $50^\circ$

⑤  $60^\circ$

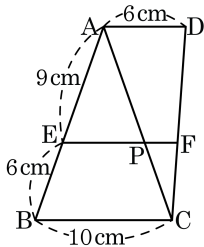
7. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$ 에서  $\angle A : \angle B : \angle C = 2 : 3 : 4$ 이고 점  $O$ 는  $\triangle ABC$ 의 외심일 때,  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°

8. 다음 그림에서  $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{BC}$  일 때,  $\overline{EF}$  의 길이를 구하여라.



답:

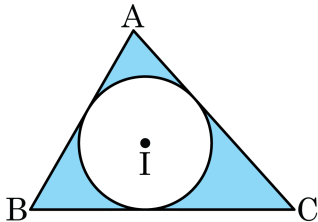
cm



9. 닮은 도형에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 닮음비란 닮은 도형에서 대응하는 변의 길이의 비이다.
- ② 모든 원은 항상 닮은 도형이다.
- ③ 닮음인 두 도형은 모양과 크기가 같다.
- ④ 닮음인 두 도형의 대응각의 크기가 같다.
- ⑤ 닮음인 두 입체도형에서 대응하는 면은 서로 닮은 도형이다.

10. 다음 그림에서 원 I는  $\triangle ABC$ 의 내접원이다. 원 I의 둘레의 길이가  $6\pi$ ,  $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이가 32일 때, 색칠한 부분의 넓이는?



①  $48 - 9\pi$

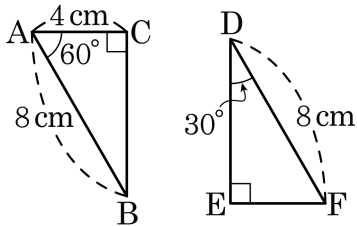
②  $9\pi - 24$

③  $24 - 6\pi$

④  $42 - 6\pi$

⑤  $52 - 9\pi$

11. 두 직각삼각형 ABC, DEF 가 다음 그림과 같을 때,  $\overline{EF}$  의 길이는?



① 5cm

② 4.5cm

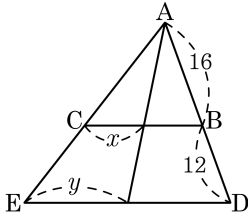
③ 4cm

④ 3.5cm

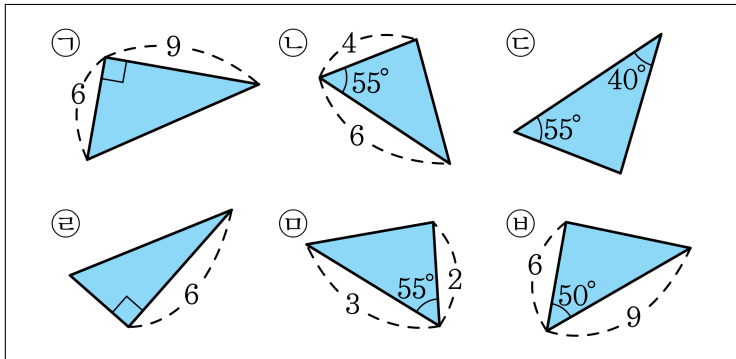
⑤ 3cm

12. 다음과 같은 삼각형 ABC 에서  $\overline{DE}$  는  $\overline{BC}$  와 평행이다.  $\frac{4y}{x}$  의 값은?

- ① 8      ② 7      ③ 6      ④ 5      ⑤ 4



13. 다음 삼각형 중에서 서로 닮은 삼각형은?



① A, B

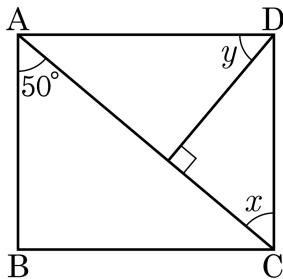
② B, E

③ B, E, F

④ B, C, E, F

⑤ B, F

14. □ABCD 에서  $\angle x + \angle y = (\quad)^\circ$  이다. ( ) 안에 알맞은 수를 구하여라.(단, □ABCD 는 직사각형)



① 100

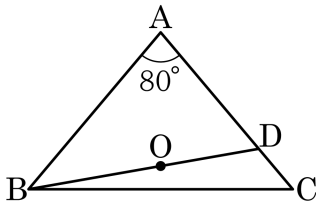
② 105

③ 110

④ 115

⑤ 120

15. 다음 그림과 같은  $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형  $ABC$ 에 대해서 점  $B$ 에서 외심  $O$ 를 거쳐 변  $AC$ 까지 선분  $\overline{BD}$ 를 그었다.  $\angle A = 80^\circ$ 일 때,  $\angle ABD$ 의 크기는?



①  $30^\circ$

②  $35^\circ$

③  $40^\circ$

④  $45^\circ$

⑤  $50^\circ$