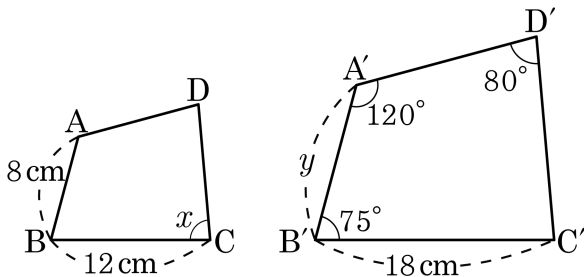


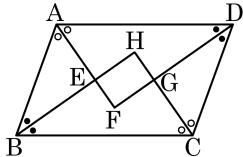
1. 다음 그림에서 $\square ABCD \sim \square A'B'C'D'$ 일 때, x, y 의 값을 구하여라.



> 답: $x =$ _____ $^\circ$

> 답: $y =$ _____ cm

2. 평행사변형 $ABCD$ 에서 $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$, $\angle D$ 의 이등분선을 그어 그 교점을 각각 E , F , G , H 라 하면 $\square EFGH$ 는 어떤 사각형인지 말하여라.



답: _____

3. 다음 중 항상 닮음인 도형이 아닌 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① 두 정육각형

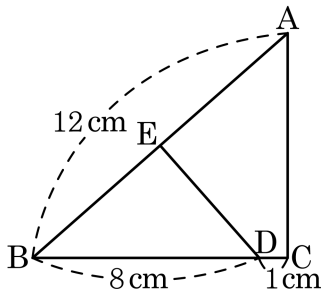
② 두 반원

③ 두 정삼각뿔

④ 두 직육면체

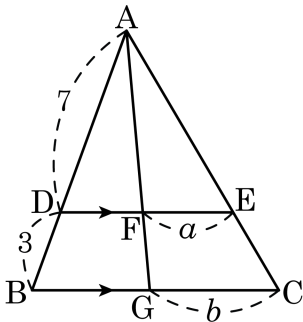
⑤ 두 직각이등변삼각형

4. 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

5. 다음 그림에서 $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 이고, $\overline{AD} = 7$, $\overline{BD} = 3$ 일 때, a 를 b 에 관한 식으로 나타내면?



① $a = \frac{4}{7}b$

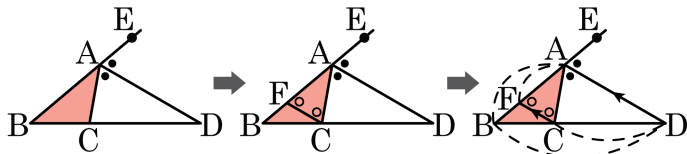
② $a = \frac{7}{3}b$

③ $a = \frac{5}{4}b$

④ $a = \frac{7}{10}b$

⑤ $a = \frac{7}{2}b$

6. 다음은 삼각형의 외각의 이등분선으로 생기는 선분의 비를 구하는 과정이다. 빈칸에 알맞은 것을 고르면?



보기

$\overline{AD}$ 는 $\angle A$ 의 외각의 이등분선

$\angle ACF = \angle AFC$ 이므로 $\triangle ACF$ 는

$\overline{AD} \parallel \overline{FC}$ 에서 $\overline{AB} : \overline{AC} = \text{} : \overline{CD}$

① 직각삼각형, $\overline{BC}$

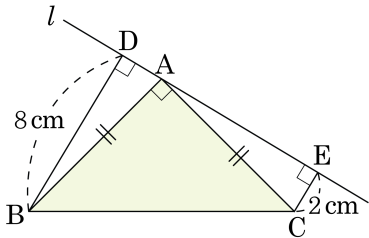
② 예각삼각형, $\overline{BD}$

③ 정삼각형, $\overline{BD}$

④ 이등변삼각형, $\overline{BC}$

⑤ 이등변삼각형, $\overline{BD}$

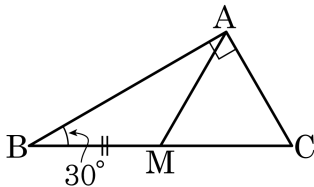
7. 다음 그림과 같이 직각이등변삼각형 ABC 의 꼭짓점 A 를 지나는 직선 l 이 있다. 두 꼭짓점 B, C 에서 직선 l 에 내린 수선의 발을 각각 D, E 라 할 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



답:

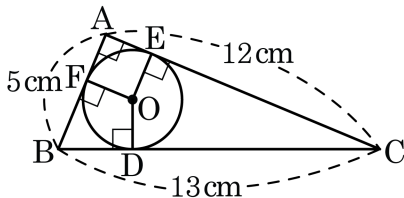
cm²

8. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BM} = \overline{CM}$, $\overline{BC} = 12$ 일 때, $\triangle AMC$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



답: _____

9. 다음 그림과 같은 직각삼각형에서 내접원의 넓이는?



① $2\pi\text{ cm}^2$

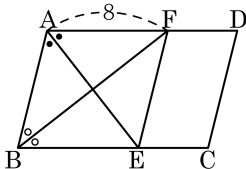
② $4\pi\text{ cm}^2$

③ $9\pi\text{ cm}^2$

④ $16\pi\text{ cm}^2$

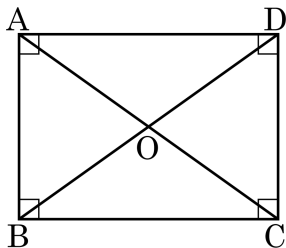
⑤ $25\pi\text{ cm}^2$

10. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 평행사변형이다.
 $\angle A$, $\angle B$ 의 이등분선이 $\overline{BC}$, $\overline{AD}$ 와 만나는
점을 각각 E, F 라 할 때, $\overline{AB}$ 의 길이를 구
하여라.



답: _____

11. 다음 그림의 직사각형 ABCD 가 정사각형이 되기 위한 조건을 보기에서 모두 찾아라.



보기

㉠ $\overline{AB} = \overline{CD}$

㉡ $\overline{AB} // \overline{CD}$

㉢ $\overline{AC} \perp \overline{BD}$

㉣ $\angle A + \angle B = 180^\circ$

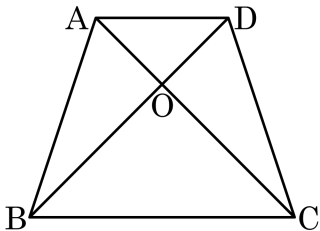
㉤ $\overline{BO} = \overline{DO}$

㉥ $\overline{AB} = \overline{BC}$

> 답: _____

> 답: _____

12. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{OA} : \overline{OC} = 1 : 2$ 이다. $\triangle AOD = 48\text{cm}^2$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이는?



① 432cm^2

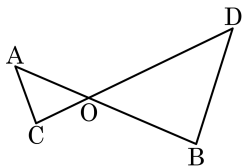
② 480cm^2

③ 562cm^2

④ 600cm^2

⑤ 642cm^2

13. 다음 그림에서 $2\overline{AO} = \overline{DO}$, $2\overline{CO} = \overline{BO}$ 일 때, $\angle A = \angle D$ 임을 다음과 같이 증명하였다.
 안에 알맞지 않은 것은?



증명

$\triangle AOC$ 와 $\triangle DOB$ 에서

$$\overline{AO} : \overline{DO} = \overline{CO} : \overline{BO} = \boxed{\text{①}} : \boxed{\text{②}}$$

$$\angle AOC = \boxed{\text{③}} (\because \text{맞꼭지각}) \text{ 이므로}$$

$$\triangle AOC \boxed{\text{④}} \triangle DOB (\boxed{\text{⑤}} \text{ 답음})$$

따라서 $\angle A = \angle D$ 이다.

① 1

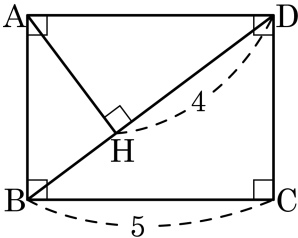
② 2

③ $\angle DOB$

④ ∞

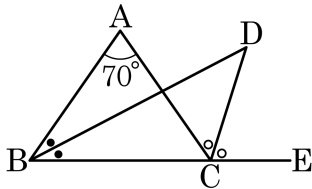
⑤ SSS

14. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD에서 $\overline{AH} \perp \overline{BD}$ 이고 $\overline{BC} = 5$, $\overline{HD} = 4$ 일 때, $\overline{AH}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____

15. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 $\triangle ABC$ 에서 $\angle C$ 의 외각의 이등분선과 $\angle B$ 의 이등분선의 교점을 D 라고 하자. $\angle A = 70^\circ$ 일 때, $\angle BDC$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

16. 다음 중 내심과 외심이 일치하는 삼각형은?

① 정삼각형

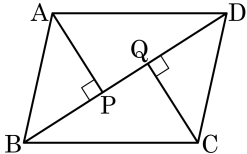
② 직각삼각형

③ 예각삼각형

④ 둔각삼각형

⑤ 이등변삼각형

17. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD의 꼭짓점 A, C에서 대각선 BD에 내린 수선의 발을 P, Q라고 한다. $\overline{BQ} = 11\text{cm}$, $\overline{QD} = 7\text{cm}$ 일 때, $\overline{PQ}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____

cm

18. 닮음비가 $4 : 5$ 인 두 정사각형이 있다. 이 두 정사각형의 둘레의 합이 72cm 일 때, 작은 정사각형의 한 변의 길이를 $a\text{ cm}$, 큰 정사각형의 한 변의 길이를 $b\text{ cm}$ 라고 하자. $a + b$ 의 값은?

① 8

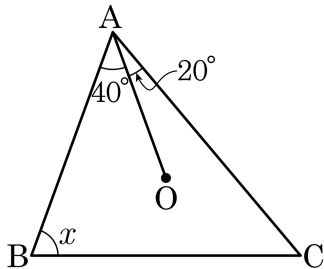
② 10

③ 18

④ 32

⑤ 40

19. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 외심이 점 O 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 20°

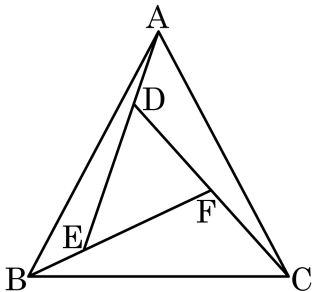
② 40°

③ 50°

④ 60°

⑤ 70°

20. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\triangle ABC$ 의 넓이가 34cm^2 이고, $\overline{AD} : \overline{DE} = \overline{BE} : \overline{EF} = 1 : 2$, $\overline{CF} = \overline{DF}$ 라고 한다. 이때, $\triangle DEF$ 의 넓이를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



답: _____