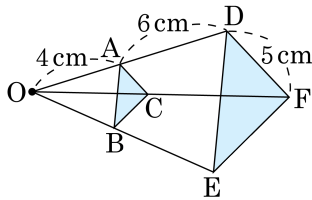


단원 종합 평가

1. 다음 중 옳음이 아닌 것은?

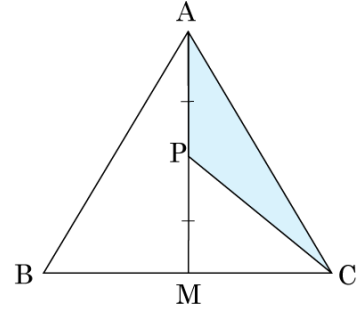
- ① 한 밑각의 크기가 같은 두 이등변삼각형
- ② 중심각의 크기가 같은 두 부채꼴
- ③ 한 예각의 크기가 같은 두 직각삼각형
- ④ 두 쌍의 대응하는 변의 길이의 비가 같은 두 삼각형
- ⑤ 반지름의 길이가 다른 두 구

2. 다음 그림에서 점 O는 닮음의 중심이고, $\overline{OA} = 4\text{cm}$, $\overline{AD} = 6\text{cm}$, $\overline{DF} = 5\text{cm}$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이는?



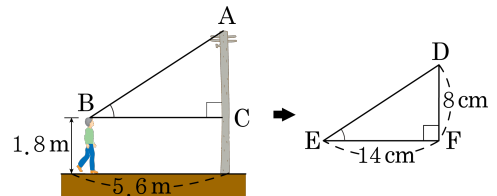
- ① $\frac{3}{2}\text{cm}$
- ② 2cm
- ③ $\frac{5}{2}\text{cm}$
- ④ 3cm
- ⑤ $\frac{10}{3}\text{cm}$

3. 다음 그림에서 $\overline{AM}$ 은 $\triangle ABC$ 의 중선이고 점 P는 $\overline{AM}$ 의 중점이다. $\triangle ACP$ 의 넓이가 4cm^2 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?

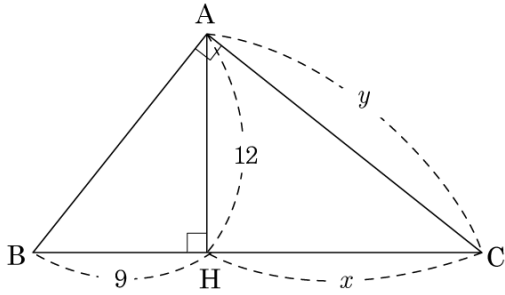


- ① 12cm^2
- ② 13cm^2
- ③ 14cm^2
- ④ 15cm^2
- ⑤ 16cm^2

4. 다음 그림과 같이 전봇대의 높이를 재기 위하여 축도를 그렸다. $\overline{EF} = 14\text{cm}$ 일 때, 전봇대의 실제의 높이를 구하여라.

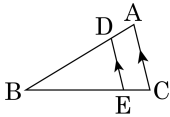


5. 다음 직각삼각형에서 x, y 의 값을 각각 구하여라.

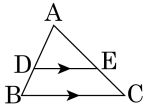


6. 다음 중 도형이 닮음의 위치에 있지 않은 것은?

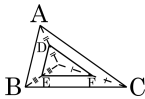
①



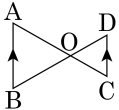
②



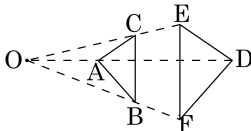
③



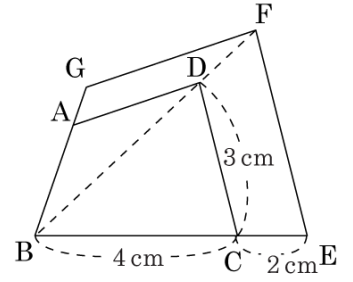
④



⑤



7. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 와 $\square GBEF$ 는 닮음의 위치에 있다. 다음 중 옳지 않은 것은?



① 닮음의 중심은 점 B 이다.

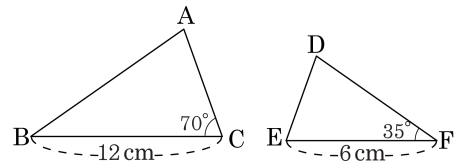
② $\overline{AD} \parallel \overline{GF}$, $\overline{DC} \parallel \overline{FE}$

③ $\square ABCD$ 와 $\square GBEF$ 의 닮음의 비는 2 : 3 이다.

④ $\overline{EF}$ 의 길이는 6 cm 이다.

⑤ $\overline{BD} : \overline{DF} = 2 : 1$ 이다.

8. 다음 중 어느 조건을 추가하면 다음 두 삼각형이 닮은 도형이 되는가?



① $\angle A = 75^\circ$, $\angle E = 70^\circ$

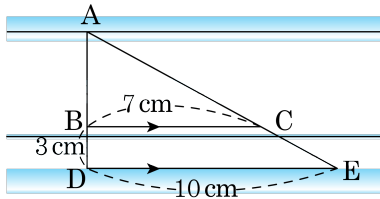
② $\overline{AB} = 9$ cm, $\overline{DF} = 6$ cm

③ $\angle B = 65^\circ$, $\angle E = 40^\circ$

④ $\overline{AC} = 8$ cm, $\overline{DF} = 6$ cm

⑤ $\angle B = 75^\circ$, $\overline{DE} = 12$ cm

9. 강의 폭을 구하기 위해 측척이 $\frac{1}{10000}$ 인 측도를 그린 것이다. $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 일 때, 실제 강의 폭은 몇 m 인가?

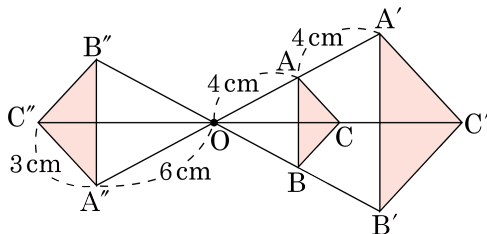


- ① 400 m ② 500 m ③ 600 m
④ 700 m ⑤ 800 m

10. 다음 중 $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ 이 되지 않는 것은?

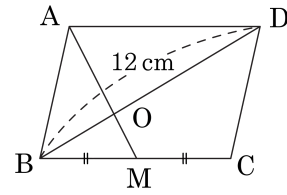
- ① $\frac{\overline{AB}}{\overline{A'B'}} = \frac{\overline{BC}}{\overline{B'C'}} = \frac{\overline{CA}}{\overline{C'A'}}$
② $\frac{\overline{AB}}{\overline{A'B'}} = \frac{\overline{BC}}{\overline{B'C'}}$, $\angle C = \angle C'$
③ $\frac{\overline{BC}}{\overline{B'C'}} = \frac{3}{4}$, $\angle B = \angle B'$, $\angle C = \angle C'$
④ $\frac{\overline{AB}}{\overline{A'B'}} = \frac{\overline{AC}}{\overline{A'C'}} = \frac{1}{2}$, $\angle A = \angle A'$
⑤ $\angle A = \angle A'$, $\angle B = \angle B'$

11. 다음 그림에서 $\triangle A'B'C'$ 와 $\triangle A''B''C''$ 은 점 O를 중심으로 하여 $\triangle ABC$ 를 확대한 것이다. $\overline{A'C'}$ 의 길이는?



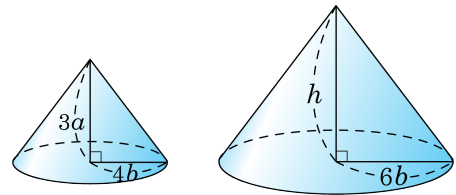
- ① 1cm ② 2cm ③ 3cm
④ 4cm ⑤ 5cm

12. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 점 M은 $\overline{BC}$ 의 중점이다. $\overline{BD} = 12\text{cm}$ 일 때, $\overline{BO}$ 의 길이를 구하면?



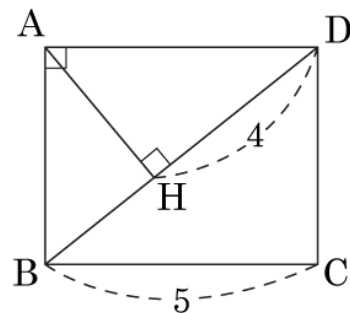
- ① 3cm ② 4cm ③ 5cm
④ 6cm ⑤ 7cm

13. 다음 그림의 두 원뿔은 서로 닮은 도형이다. 큰 원뿔의 높이를 구하면?

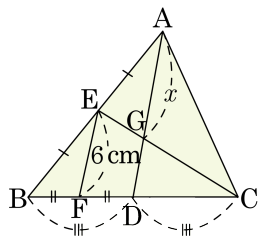


- ① $\frac{7}{3}a$ ② $7a$ ③ $\frac{9}{2}a$
④ $9a$ ⑤ $12a$

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.

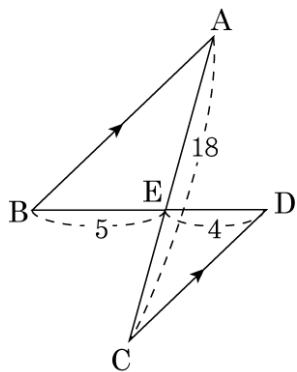


15. 다음 그림에서 $\overline{BC}$, $\overline{AB}$, $\overline{BD}$ 의 중점을 각각 D, E, F 라 하고, $\overline{AD}$ 와 $\overline{CE}$ 의 교점을 G 라고 한다. $\overline{EF} = 6\text{cm}$ 일 때, $\overline{AG}$ 의 길이는?



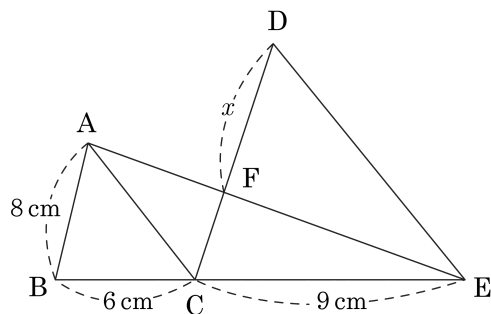
- ① 5cm ② 6cm ③ 7cm
④ 8cm ⑤ 9cm

16. 다음 그림에서 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ 이다. $\overline{AC} = 18$, $\overline{BE} = 5$, $\overline{DE} = 4$ 일 때, $\overline{CE}$ 의 길이는?



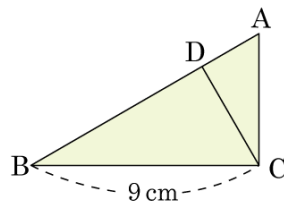
- ① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

17. 다음 그림에서 $\triangle ABC \sim \triangle DCE$ 이고, 점 C는 $\overline{BE}$ 위에 있다. $\overline{AB} = 8\text{cm}$, $\overline{BC} = 6\text{cm}$, $\overline{CE} = 9\text{cm}$ 일 때, $\overline{DF}$ 의 길이는?



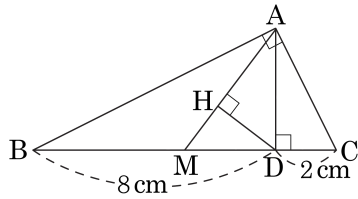
- ① 6cm ② 6.8cm ③ 7.2cm
④ 8cm ⑤ 8.2cm

18. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = 2\overline{AC}$ 이고 $\overline{BD} = 3\overline{DA}$ 이다. $\overline{BC} = 9\text{cm}$ 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이를 구하면?



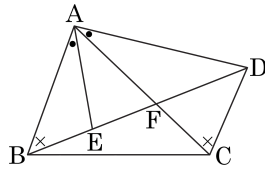
- ① 4cm ② $\frac{9}{2}\text{cm}$ ③ 5cm
④ $\frac{11}{2}\text{cm}$ ⑤ 7cm

19. 다음 그림의 $\angle A = 90^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BM} = \overline{CM}$, $\overline{AD} \perp \overline{BC}$, $\overline{DH} \perp \overline{AM}$ 이다. $\overline{BD} = 8\text{cm}$, $\overline{CD} = 2\text{cm}$ 일 때, $\overline{DH}$ 의 길이를 구하면?



- ① $\frac{12}{5}\text{cm}$ ② 8cm ③ $\frac{17}{5}\text{cm}$
 ④ 9cm ⑤ $\frac{19}{5}\text{cm}$

20. $\angle ABE = \angle ACD$, $\angle BAE = \angle CAD$ 일 때, 다음 <보기> 중 옳은 도형끼리 옳게 짝지은 것은?

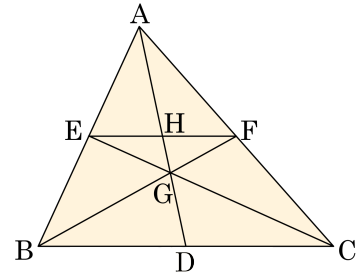


보기

- ㉠ $\triangle ABC \sim \triangle AED$
 ㉡ $\triangle AEF \sim \triangle DFC$
 ㉢ $\triangle AFD \sim \triangle CFB$
 ㉣ $\triangle ABF \sim \triangle ADE$
 ㉤ $\triangle ABC \sim \triangle ADC$
 ㉥ $\triangle ABE \sim \triangle ACD$

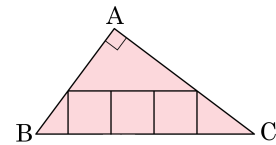
- ① ㉠, ㉥ ② ㉡, ㉥ ③ ㉢, ㉥
 ④ ㉣, ㉥ ⑤ ㉡, ㉣

21. 다음 그림에서 점 G가 $\triangle ABC$ 의 무게중심일 때, $\overline{AH} : \overline{HG} : \overline{GD}$ 를 구하면?

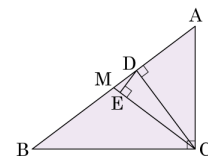


- ① $4 : 2 : 3$ ② $3 : 2 : 3$ ③ $2 : 1 : 2$
 ④ $3 : 2 : 1$ ⑤ $3 : 1 : 2$

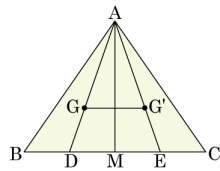
22. 다음 그림에서 크기가 같은 정사각형 3개가 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 안에 내접하고 있다. $\overline{AB} = 6$, $\overline{BC} = 10$, $\overline{AC} = 8$ 일 때, 정사각형의 한 변의 길이를 구하여라.



23. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 는 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형이고 $\overline{AM} = \overline{BM}$, $\overline{AB} \perp \overline{CD}$, $\overline{DE} \perp \overline{MC}$, $\overline{AB} = 15$, $\overline{AC} = 9$, $\overline{BC} = 12$ 일 때, $\overline{DE}$ 의 길이를 구하여라



24. 다음 그림과 같이 $\angle B = \angle C$ 인 이등변삼각형 ABC 의 점 A 에서 변 BC 에 내린 수선의 발을 M 이라 하고, 삼각형 ABM , ACM 의 무게중심을 각각 G , G' 이라 할 때, 선분 GG' 의 길이는 6 이다. 이때 변 BC 의 길이를 구하여라.



25. 다음 그림에서 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이고 점 M, N 은 각각 $\overline{AB}, \overline{CD}$ 의 중점이다. $\square AMND = 28 \text{ cm}^2$ 일 때, $\square MBCN$ 의 넓이를 구하여라.

