

확인학습문제

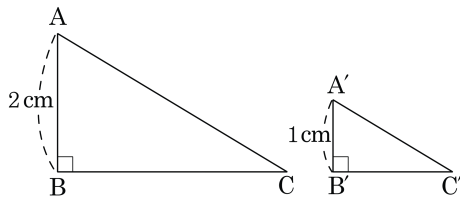
1. 다음은 닮은 도형에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은?

- ① 닮음인 것을 기호 $\sim$ 를 써서 나타낸다.
- ② 대응변의 길이의 비는 모두 같다.
- ③ 대응각의 크기는 각각 같다.
- ④ 닮음비가 1:1 이라는 것은 합동을 뜻한다.
- ⑤ 두 삼각형은 항상 닮은 도형이다.

2. 다음 중 항상 닮은 도형인 것은?

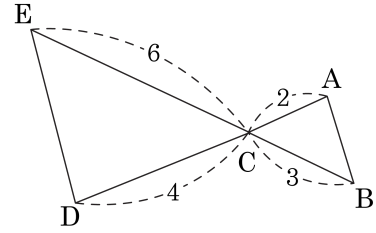
- ① 두 부채꼴 ② 두 이등변 삼각형
- ③ 두 원 ④ 두 직사각형
- ⑤ 두 사다리꼴

3. 다음 그림에서 $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ 일 때, $\overline{AC}$ 에 대응하는 변과 $\angle C'$ 에 대응하는 각을 순서대로 나열하면?



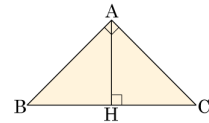
- ① $\overline{AB}$, $\angle A$ ② $\overline{AC}$, $\angle C$ ③ $\overline{A'B'}$, $\angle B$
- ④ $\overline{A'B'}$, $\angle C$ ⑤ $\overline{A'C'}$, $\angle C$

4. 다음의 그림에서 $\triangle ABC$ 와 닮음인 삼각형과 닮음 조건을 바르게 짝지어 놓은 것은?



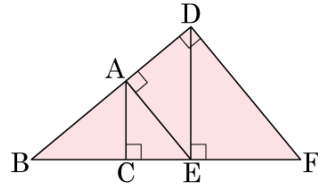
- ① $\triangle EDC$ (SSS닮음) ② $\triangle DEC$ (AA닮음)
- ③ $\triangle CDE$ (SSS닮음) ④ $\triangle DEC$ (SSS닮음)
- ⑤ $\triangle DEC$ (SAS닮음)

5. 다음 그림에서 $\angle AHB = \angle BAC = 90^\circ$ 일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)



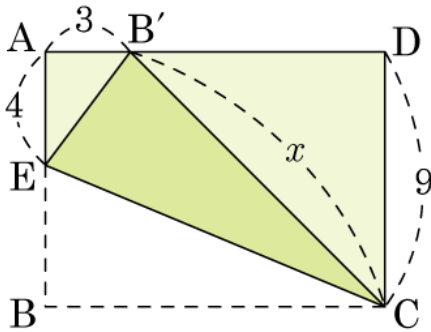
- ① $\overline{AB} : \overline{AC} = \overline{BH} : \overline{CH}$
- ② $\triangle ABC \sim \triangle HAC$
- ③ $\angle C = \angle BHA$
- ④ $\angle B = \angle ACH$
- ⑤ $\overline{AH}^2 = \overline{BH} \times \overline{CH}$

6. $\triangle ACE$ 와 닮음의 위치에 있는 도형과 닮음의 중심은?

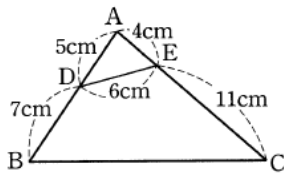


- ① $\triangle EDA$ 와 점 B ② $\triangle ABC$ 와 점 B
 ③ $\triangle DEF$ 와 점 B ④ $\triangle EDA$ 와 점 C
 ⑤ $\triangle DEF$ 와 점 C ⑥

7. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 에서 꼭짓점 B 가 $\overline{AD}$ 위에 오도록 접었을 때, x 의 값을 구하여라.

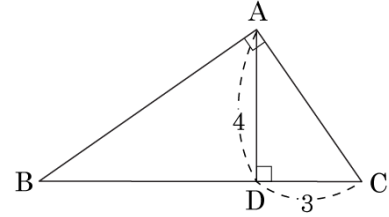


8. 다음 그림에서 $\overline{BC}$ 의 길이는?



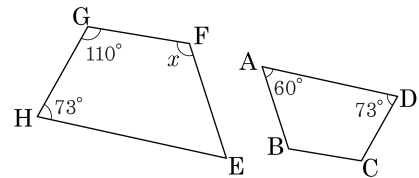
- ① 7.5cm ② 10.5cm ③ 12.5cm
 ④ 15cm ⑤ 18cm

9. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 의 꼭짓점 A 에서 빗변 $\overline{BC}$ 에 그은 수선의 발을 D 라 하면 $\overline{CD} = 3$, $\overline{AD} = 4$ 이다. $\overline{BD}$ 의 길이는?



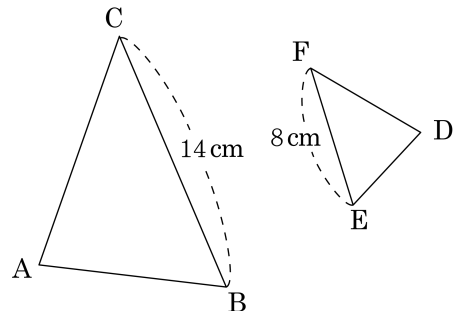
- ① $\frac{8}{3}$ ② $\frac{16}{3}$ ③ $\frac{20}{3}$ ④ $\frac{25}{3}$ ⑤ 5

10. 다음 그림과 같은 두 도형이 닮음일 때, $\angle x$ 의 크기는?



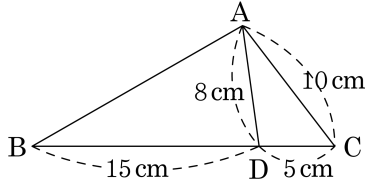
- ① 117° ② 118° ③ 119°
 ④ 120° ⑤ 121°

11. 다음과 같이 $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 가 닮음일 때, 닮음비는 얼마인가?



- ① 6 : 4 ② 7 : 4 ③ 8 : 5
 ④ 8 : 7 ⑤ 9 : 4

12. 다음과 같이 $\triangle ABC$ 의 변 $\overline{BC}$ 위에 $\overline{BD} = 15\text{cm}$, $\overline{CD} = 5\text{cm}$ 인 점 D 를 잡았을 때, $\overline{AD} = 8\text{cm}$, $\overline{AC} = 10\text{cm}$ 라고 한다. $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.

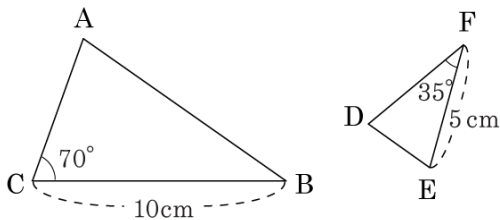


13.

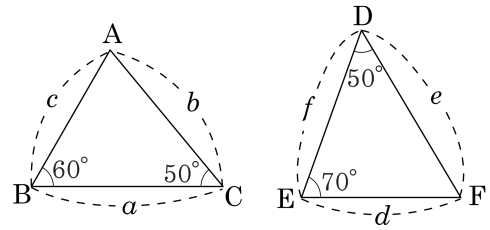
다음 그림에서 $\overline{AD} = 5\text{cm}$, $\overline{AE} = 4\text{cm}$, $\overline{DE} = 4.5\text{cm}$, $\overline{DB} = 7\text{cm}$, $\overline{EC} = 11\text{cm}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?

- ① 13.5cm ② 14cm ③ 14.2cm
④ 14.5cm ⑤ 15cm

14. 다음과 같은 그림에서 $\angle A = \square^\circ$ 이고, $\angle E = \square^\circ$ 이어야 다음 두 삼각형은 닮은 도형이 된다. $\square$ 안에 알맞은 수를 써 넣어라.



15. 다음 그림의 두 삼각형은 닮은 도형이다. 두 삼각형의 닮음비는?



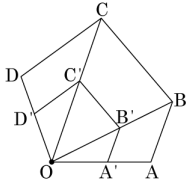
- ① $a:d$ ② $b:f$ ③ $c:e$
④ $a:f$ ⑤ $b:d$

16. 다음 중 항상 닮은 도형인 것은?

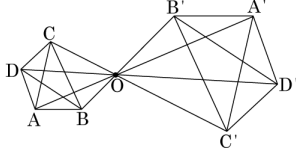
- ① 한 변의 길이가 같은 두 직사각형
② 밑변의 길이가 같은 두 직각삼각형
③ 두 이등변 삼각형
④ 반지름의 길이가 다른 두 원
⑤ 두 마름모

17. 다음 중 닮음의 위치에 있지 않은 것을 모두 고르면?

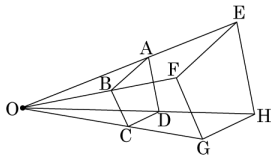
①



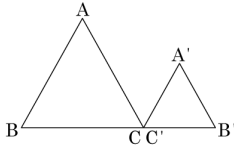
②



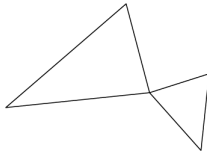
③



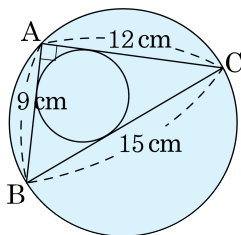
④



⑤



18. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC의 내접원과 외접원의 닮음비는?



① 3 : 5

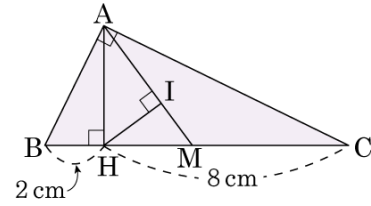
② 4 : 7

③ 6 : 15

④ 9 : 13

⑤ 5 : 11

19. 다음 직각삼각형 ABC에서 점 M은 $\overline{BC}$ 의 중점이다. $\overline{HI}$ 의 길이는?



① $\frac{12}{5}$ cm

② $\frac{13}{5}$ cm

③ $\frac{14}{5}$ cm

④ $\frac{11}{6}$ cm

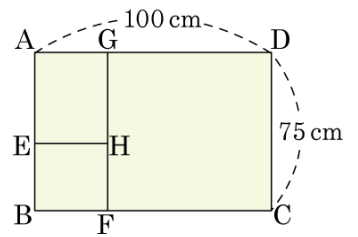
⑤ $\frac{13}{6}$ cm

⑥

20.

음
림
서
직
각

다
그
에
세
사
형



ABCD, GAEH, EBFH가 닮은 도형일 때, $\overline{BF}$ 의 길이는?

① 25cm

② 36cm

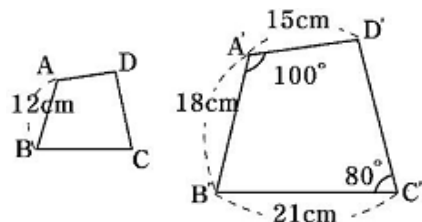
③ 50cm

④ 75cm

⑤ 90cm

⑥

21. 다음 그림에서 $\square ABCD \sim \square A'B'C'D'$ 이다. $\square ABCD$ 의 둘레의 길이로 $\square A'B'C'D'$ 의 둘레의 길이를 나눈 값은?



① 1.4

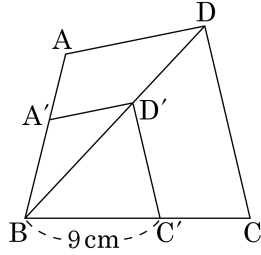
② 1.5

③ 1.6

④ 3.5

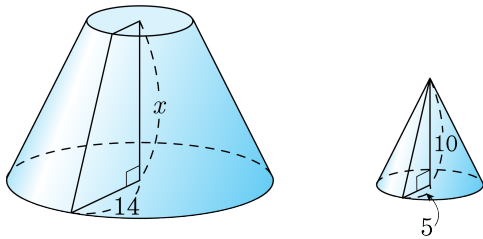
⑤ 4

22. 다음 그림에서 $\square A'BC'D'$ 은 점 B를 닮음의 중심으로 하여 $\square ABCD$ 를 $\frac{3}{5}$ 만큼 축소한 것이다. 이때, $\overline{CC'}$ 의 길이는?

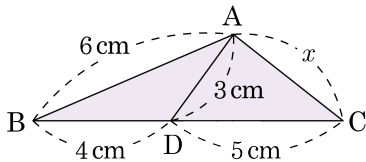


- ① 6cm ② 7cm ③ 8cm
④ 9cm ⑤ 10cm

23. 다음 그림과 같이 원뿔을 잘라 원뿔대와, 원뿔을 만들었다. 원뿔대의 높이 x 의 값을 구하여라.

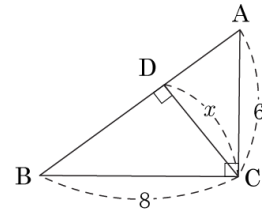


24. 다음 그림에서 $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{BD} = 4\text{cm}$, $\overline{DC} = 5\text{cm}$, $\overline{AD} = 3\text{cm}$ 일 때, x 의 값은?

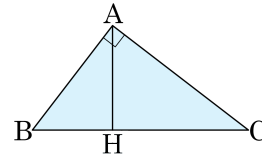


- ① 3cm ② 3.5cm ③ 3.5cm
④ 4.5cm ⑤ 5cm

25. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 직각삼각형이다. $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이를 구하여라.

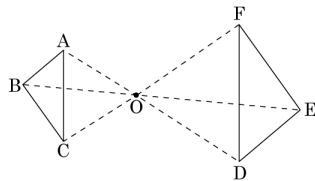


26. 다음 그림은 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC의 꼭짓점 A에서 변 BC 위에 수선의 발을 내린 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① $\triangle ABC \sim \triangle HBA$ ② $\triangle HAC \sim \triangle HBA$
③ $\overline{AB}^2 = \overline{BH} \cdot \overline{BC}$ ④ $\overline{AC}^2 = \overline{CH} \cdot \overline{CB}$
⑤ $\overline{AH}^2 = \overline{HB} \cdot \overline{BC}$

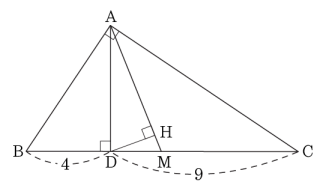
27. 아래 그림에서 $\triangle DEF$ 는 점 O 를 닮음의 중심으로 하여 $\triangle ABC$ 를 2 배로 확대한 것이다. 다음 중 옳은 것을 세 가지 고르면?



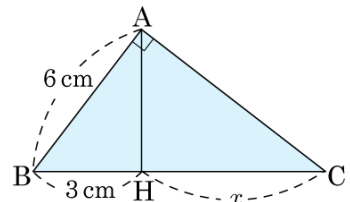
보기

- ㉠ $\overline{AB} : \overline{DE} = 1 : 2$
- ㉡ $\overline{OA} : \overline{OF} = 1 : 2$
- ㉢ $\overline{BC} \parallel \overline{EF}$
- ㉣ $\angle ABC : \angle DEF = 1 : 2$
- ㉤ $\overline{AO} : \overline{AD} = \overline{CO} : \overline{CF}$

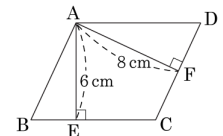
28. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BM} = \overline{CM}$ 일 때, $\overline{DH}$ 의 길이를 구하여라.



29. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.

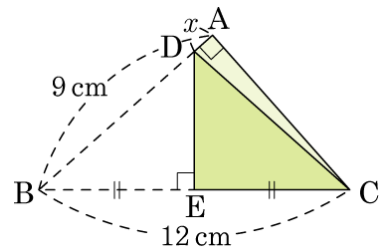


30. 평행사변형 ABCD 의 꼭짓점 A 에서 변 BC, CD 에 내린 수선의 발을 각각 E, F 라 할 때, $\overline{AB} : \overline{AD}$ 를 구하라.



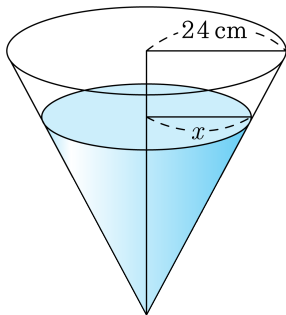
- ① 2 : 3 ② 1 : 2 ③ 4 : 5
- ④ 1 : 3 ⑤ 3 : 4

31. 다음 그림에서 $\angle A = 90^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 를 선분 DE 를 접는 선으로 하여 꼭짓점 B 와 C 를 일치하게 접었을 때, x 의 값은?

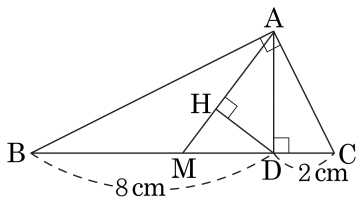


- ① $\frac{4}{5}$ cm ② 1 cm ③ $\frac{6}{5}$ cm
- ④ $\frac{4}{3}$ cm ⑤ $\frac{3}{2}$ cm

32. 다음 그림과 같은 원뿔 모양의 그릇에 한 시간 동안 물을 받았더니 전체 높이의 $\frac{3}{4}$ 만큼 물이 찼다. 이때, 수면의 지름의 길이를 구하여라.

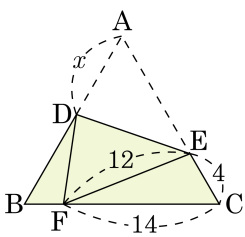


33. 다음 그림의 $\angle A = 90^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BM} = \overline{CM}$, $\overline{AD} \perp \overline{BC}$, $\overline{DH} \perp \overline{AM}$ 이다. $\overline{BD} = 8\text{cm}$, $\overline{CD} = 2\text{cm}$ 일 때, $\overline{DH}$ 의 길이를 구하면?



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

34. 다음 그림에서 정삼각형 ABC의 꼭짓점 A가 BC 위의 점 F에 오도록 접었다. $\overline{EF} = 12$, $\overline{CF} = 14$, $\overline{EC} = 4$ 일 때, $\overline{AD}$ 의 길이는?



35. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC} = 5$, $\overline{BC} = 6$ 인 $\triangle ABC$ 의 꼭짓점 C에서 $\overline{AB}$ 에 내린 수선의 발을 H라 하자. $\triangle ABC$ 의 넓이가 12이고, $\triangle ABC$ 의 내부에 정사각형 DEFG가 내접하고 있을 때, BF의 길이를 구하여라.

