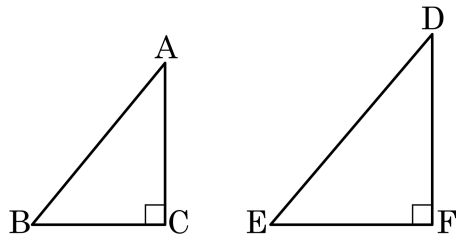


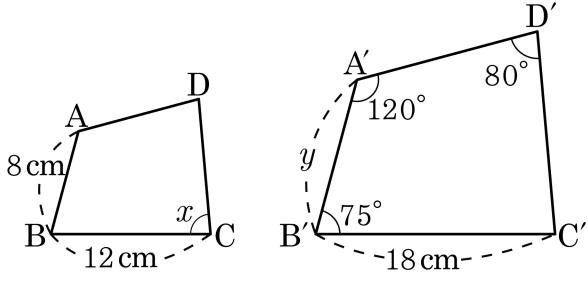
1. 다음 그림에서 두 직각삼각형이 항상 닮음이 되기 위하여 필요한 조건을 골라라.



- ☐  $\overline{AB} = \overline{DE}$ ,  $\overline{BC} = \overline{EF}$
- ☐  $\overline{AB} = \overline{EF}$ ,  $\overline{BC} = \overline{DE}$
- ☐  $\overline{AC} = \overline{DE}$ ,  $\overline{BC} = \overline{EF}$

답: \_\_\_\_\_

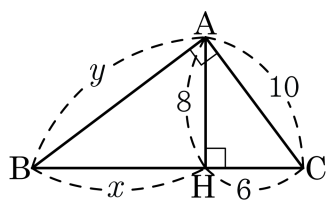
2. 다음 그림에서  $\square ABCD \sim \square A'B'C'D'$  일 때,  $x$ ,  $y$  의 값을 구하여라.



▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_  $^{\circ}$

▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_ cm

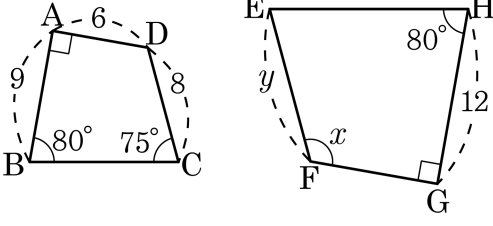
3. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서  $x + y$  의 값을 구하면?



- ①  $\frac{68}{3}$       ②  $\frac{70}{3}$       ③ 24      ④  $\frac{74}{3}$       ⑤ 25

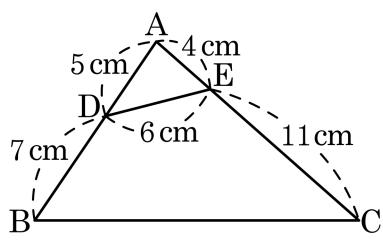
4. 다음 그림에서 두 사각형이 닮음일 때,  $x$ 는  $a^\circ$ ,  $y$ 의 길이는  $\frac{b}{c}$ 이다.

이때,  $a + b + c$ 의 값을 구하여라. (단,  $b, c$ 는 서로소)



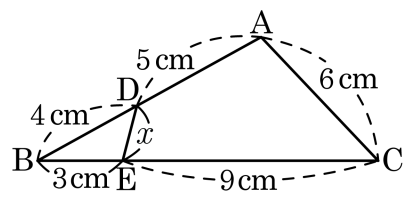
▶ 답: \_\_\_\_\_

5. 다음 그림에서  $\overline{BC}$ 의 길이는?



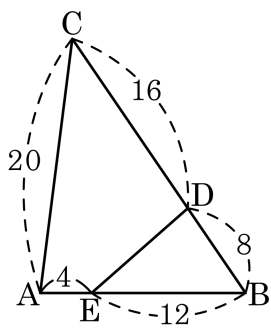
- ①  $7.5\text{cm}$                       ②  $10.5\text{cm}$                       ③  $12.5\text{cm}$   
 ④  $15\text{cm}$                       ⑤  $18\text{cm}$

6. 다음 그림에서  $x$ 의 값은?



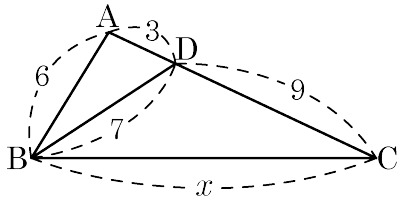
- ① 1      ② 1.5      ③ 2      ④ 2.5      ⑤ 3

7. 각 변의 길이가 다음 그림과 같을 때,  $\overline{ED}$ 의 길이를 구하시오.



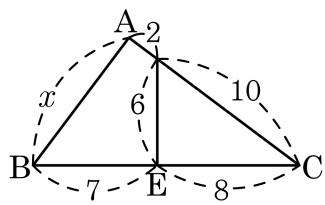
 답: \_\_\_\_\_

8. 다음 그림에서  $x$ 의 값은?



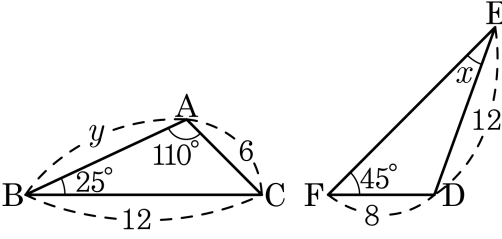
- ① 11      ② 13      ③ 14      ④ 15      ⑤ 21

9. 다음 그림에서  $x$  의 값은 ?



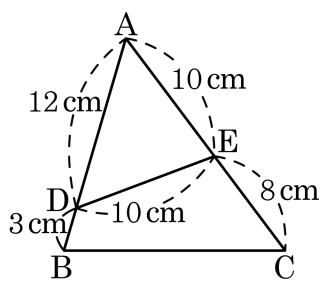
- ① 7      ② 8      ③ 9      ④ 10      ⑤ 12

10. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  와  $\triangle DEF$  는 닮은 도형이다.  $x, y$  의 값을 각각 구하면?



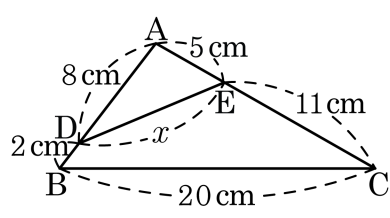
- ①  $20^\circ, 5$
- ②  $20^\circ, 10$
- ③  $25^\circ, 9$
- ④  $25^\circ, 12$
- ⑤  $30^\circ, 9$

11. 다음 그림에서  $\overline{BC}$  의 길이는?



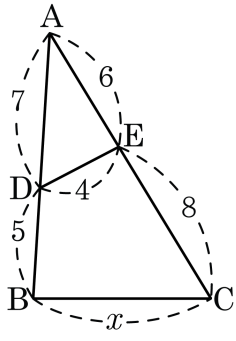
- ① 13cm      ② 14cm      ③ 15cm      ④ 16cm      ⑤ 17cm

12. 다음 그림에서  $x$  의 길이는?



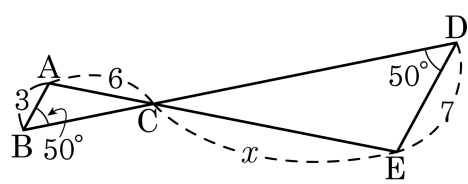
- ①  $5\text{ cm}$       ②  $6\text{ cm}$       ③  $8\text{ cm}$       ④  $9\text{ cm}$       ⑤  $10\text{ cm}$

13. 다음 그림에서  $x$  의 값을 구하여라.



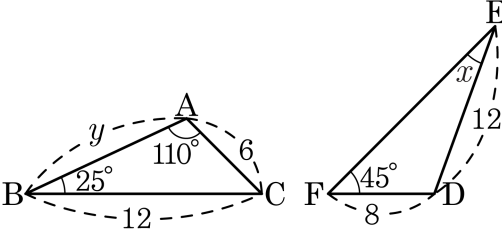
▶ 답: \_\_\_\_\_

14. 다음 그림에서  $x$ 의 값을 구하여라.



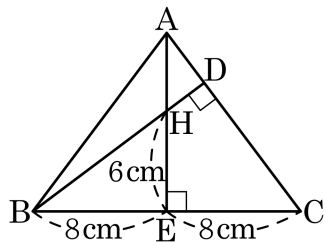
▶ 답: \_\_\_\_\_

15. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  와  $\triangle DEF$  는 닮은 도형이다.  $x, y$  의 값을 차례로 구한 것은?



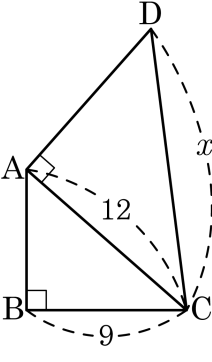
- ①  $45^\circ, 6$
- ②  $45^\circ, 9$
- ③  $25^\circ, 9$
- ④  $30^\circ, 9$
- ⑤  $45^\circ, 12$

16.  $\triangle ABC$  에서  $\overline{BE} = \overline{CE} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{HE} = 6\text{cm}$  일 때,  $\overline{AH}$  의 길이는?



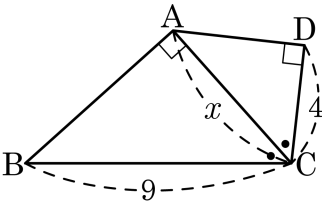
- ① 4cm                      ②  $\frac{14}{3}$  cm                      ③  $\frac{16}{3}$  cm  
④ 6cm                      ⑤  $\frac{20}{3}$  cm

17. 다음 그림에서  $\angle B = \angle DAC = 90^\circ$ ,  $\angle ACB = \angle DCA$  이다. 이 때,  $x$  의 값은?



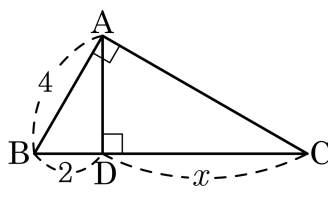
- ① 15      ② 16      ③ 17      ④ 18      ⑤ 19

18. 다음 그림과 같이 □ABCD 에서  $\angle BCA = \angle ACD$ ,  $\angle ADC = \angle BAC = 90^\circ$  일 때,  $x$  의 값을 구하면? (단,  $\overline{BC} = 9$ ,  $\overline{CD} = 4$ ,  $\overline{AC} = x$ )



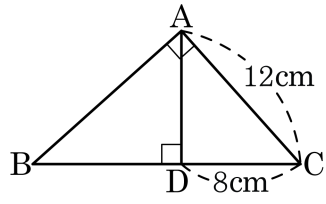
- ①  $\frac{15}{2}$
- ② 7
- ③  $\frac{13}{2}$
- ④ 6
- ⑤  $\frac{11}{2}$

19. 다음 그림에서  $x$  의 값을 구하면?



- ① 6                      ② 5                      ③ 4.8                      ④ 4.5                      ⑤ 4

20. 다음 그림에서  $\angle BAC = \angle ADC = 90^\circ$ ,  $\overline{AC} = 12\text{cm}$ ,  $\overline{CD} = 8\text{cm}$  일 때,  $\overline{BD}$  의 길이는 ?



- ① 14cm      ② 13cm      ③ 12cm      ④ 12cm      ⑤ 10cm

21. 다음 보기중 항상 닮음인 두 도형을 모두 고른 것은?

보기

|            |          |
|------------|----------|
| ㉠ 두 정삼각형   | ㉡ 두 마름모  |
| ㉢ 두 원      | ㉣ 두 직사각형 |
| ㉤ 두 이등변삼각형 | ㉥ 두 정사각형 |

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

22. 다음 중 항상 닮음인 두 도형을 모두 골라라.

|                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 두 정사각형 | <input type="checkbox"/> 두 원    |
| <input type="checkbox"/> 두 원뿔   | <input type="checkbox"/> 두 직육면체 |
| <input type="checkbox"/> 두 정육면체 |                                 |

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

23. 다음 중 도형에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ㉠ 한 도형을 일정한 비율로 확대 또는 축소할 때, 이 두 도형은 닮음이다.

㉡ 합동인 두 도형은 닮은 도형이며 닮음비는 1:1 이다.

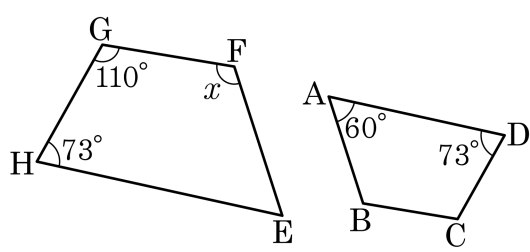
㉢ 항상 닮음인 두 평면도형은 원, 이등변삼각형, 정사각형이다.

㉣ 두 닮은 도형의 대응각의 크기는 같다.

㉤ 닮음비란 닮은 도형에서 대응변의 길이의 비이다.

 답: \_\_\_\_\_

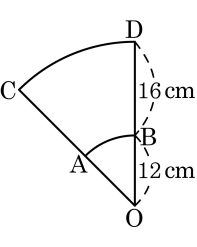
24. 다음 그림과 같은 두 도형이 닮음일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



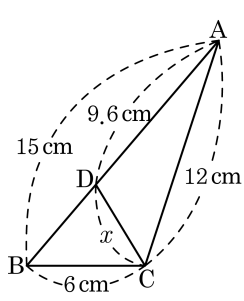
- ①  $117^\circ$       ②  $118^\circ$       ③  $119^\circ$       ④  $120^\circ$       ⑤  $121^\circ$

25. 다음 그림과 같은 부채꼴에서  $5.0\text{pt}\widehat{AB}$  와  $5.0\text{pt}\widehat{CD}$  의 길이의 비와 부채꼴 AOB, COD 의 넓음비를 구한 것으로 옳은 것은?.

- ① 3:5, 3:8
- ② 3:7, 5:7
- ③ 4:7, 3:8
- ④ 3:7, 3:7
- ⑤ 5:7, 3:7

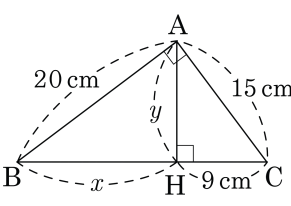


26. 다음 그림에서  $x$  의 길이를 구하여라.



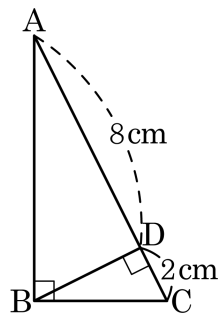
 답: \_\_\_\_\_ cm

27. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서  $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 일 때,  $x + y$ 의 값을 구하여라.



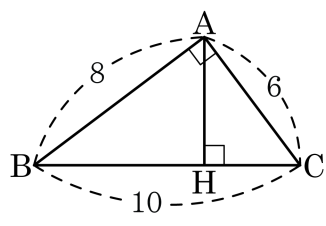
 답: \_\_\_\_\_ cm

28. 다음 그림과 같이  $\angle B = 90^\circ$ 인  $\triangle ABC$ 에서  $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 일 때,  $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하면?



- ①  $20\text{cm}^2$                       ②  $21\text{cm}^2$                       ③  $22\text{cm}^2$   
 ④  $23\text{cm}^2$                       ⑤  $24\text{cm}^2$

29. 다음 그림과 같은 직각삼각형에서  $\overline{AH}$ 의 길이를 구하면?



- ① 4      ②  $\frac{23}{5}$       ③  $\frac{24}{5}$       ④ 5      ⑤ 6

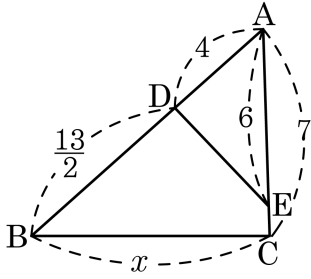
30. 다음 보기 중에서 서로 닮은 도형은 모두 몇 개인가?

보기

두 구, 두 정사면체, 두 정팔각기둥,  
두 원뿔, 두 정육면체, 두 정육각형,  
두 마름모, 두 직각삼각형, 두 직육면체,  
두 원기둥, 두 직각이등변삼각형

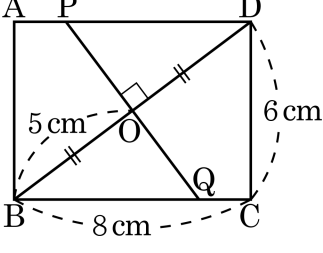
- ① 5 개      ② 6 개      ③ 7 개      ④ 8 개      ⑤ 4 개

31. 각 변의 길이가 다음과 같을 때,  $\overline{DE}$ 의 길이를  $x$ 에 관한 식으로 나타내어라.



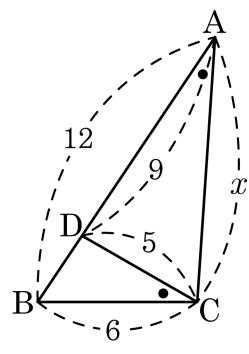
➡ 답: \_\_\_\_\_

32. 다음 그림의 직사각형 ABCD 에서  $\overline{AB} = 6\text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 8\text{ cm}$ ,  $\overline{BO} = 5\text{ cm}$  이다.  $\overline{PQ}$  가 대각선 BD 를 수직이등분할 때,  $\overline{PQ}$  의 길이를 구하면?



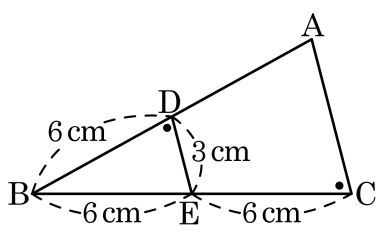
- ①  $\frac{15}{3}\text{ cm}$ 
 ②  $\frac{25}{3}\text{ cm}$ 
 ③  $\frac{25}{2}\text{ cm}$
- ④  $\frac{15}{2}\text{ cm}$ 
 ⑤  $\frac{15}{4}\text{ cm}$

33. 다음 그림에서  $x$ 의 값을 구하여라.



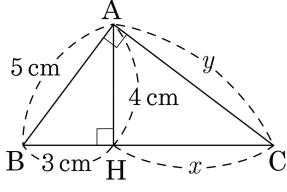
 답: \_\_\_\_\_

34. 다음 그림에서  $\angle BDE = \angle BCA$  일 때,  $\overline{AC}$ 의 길이를 구하면?



- ①  $6\text{ cm}$                       ②  $6.2\text{ cm}$                       ③  $7.2\text{ cm}$   
 ④  $8\text{ cm}$                       ⑤  $9\text{ cm}$

35. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서  $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 일 때,  $y - x$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm