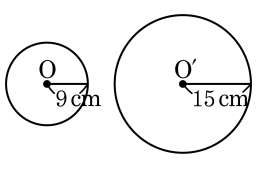
1. 다음 그림에서 두 원 O 와 O′ 의 닮음비는?



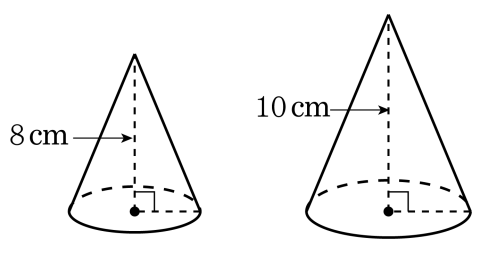
① 1 : 2 ② 1 : 3 ③ 2 : 3

④ 3 : 5 ⑤ 4 : 5

2. $\triangle ABC \backsim \triangle DEF$ 이고, 닮음비가 $7 : 4$ 일 때, $\triangle DEF$ 의 둘레의 길이가 24cm 라고 한다. 이 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는?

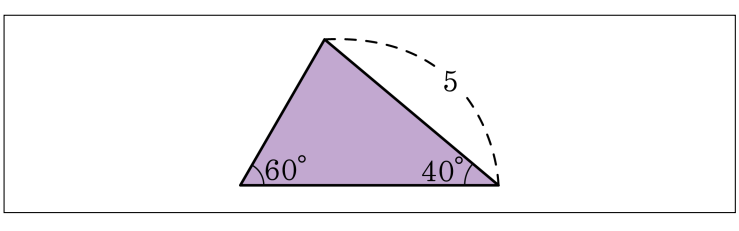
① 14cm ② 28cm ③ 35cm ④ 42cm ⑤ 56cm

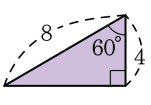
3. 다음 그림의 두 원뿔은 서로 닮은 도형이다. 작은 원뿔의 밑면의 반지름이 4cm 일 때, 큰 원뿔의 밑면의 원주의 길이는?

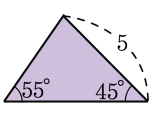


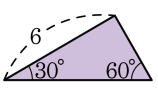
① 8πcm ② 9πcm ③ 10πcm
④ 11πcm ⑤ 12πcm

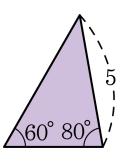
4. 다음 삼각형 중에서 주어진 삼각형과 닮은 삼각형은?

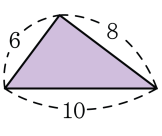


①


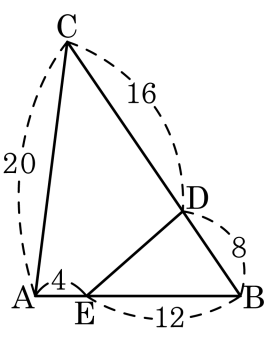
②


③


④


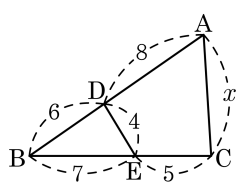
⑤


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



답: _____

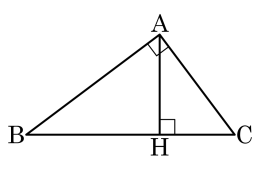
6. 다음 그림에서 x 의 값은?



① 6 ② 7 ③ 8

④ 9 ⑤ 10

7. 다음 그림에서 $\angle AHB = \angle BAC = 90°$ 일 때, 다음 중 옳은 것을 고르면?



① $\overline{AB} : \overline{AC} = \overline{BH} : \overline{CH}$

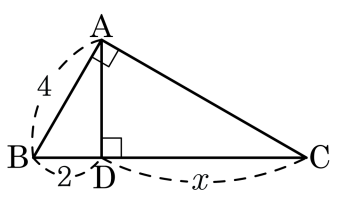
② $\triangle ABC \backsim \triangle HAC$

③ $\angle C = \angle BHA$

④ $\angle B = \angle ACH$

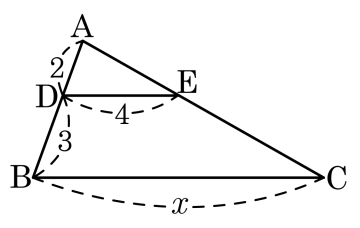
⑤ $\overline{AH}^2 = \overline{BH} \times \overline{CH}$

8. 다음 그림에서 x 의 값을 구하면?



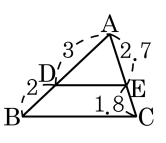
① 6 ② 5 ③ 4.8 ④ 4.5 ⑤ 4

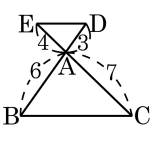
9. 다음 그림에서 $\overline{BC} // \overline{DE}$ 일 때, x 의 값을 구하면?

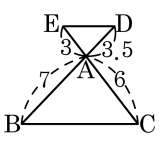


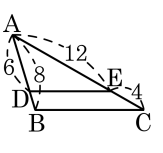
① 6 ② 8 ③ 10 ④ 12 ⑤ 14

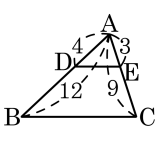
10. 다음 그림에서 $\overline{BC}//\overline{DE}$ 가 평행하지 않은 것은?

①


②


③


④


⑤


11. 다음 중 항상 닮음 도형인 것을 모두 고르면?(정답 2개)

① 한 대응하는 각의 크기가 같은 두 평행사변형

② 반지름의 길이가 다른 두 원

③ 밑변의 길이가 다른 두 정삼각형

④ 반지름의 길이가 같은 두 부채꼴

⑤ 아랫변의 양 끝각의 크기가 서로 같은 두 등변사다리꼴

12. 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 ㉠, ㉢, ㉤, ㉥

13. 다음 중 항상 닮음인 두 도형을 모두 골라라.

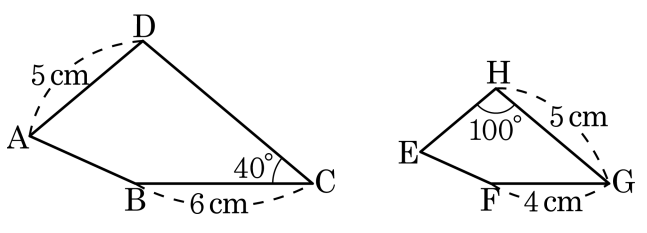
㉠ 두 정사각형	㉡ 두 원
㉢ 두 원뿔	㉣ 두 직육면체
㉤ 두 정육면체	

답: _____

답: _____

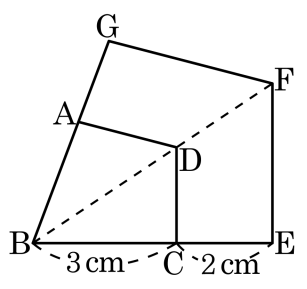
답: _____

14. 다음 그림의 사각형ABCD 와 사각형EFGH 는 닮은 도형일 때, $\angle E + \angle F$ 의 크기를 구하여라.



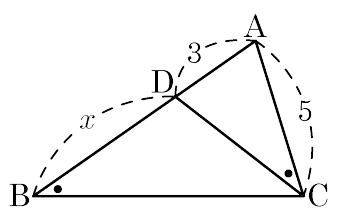
답: _____ °

15. 다음 그림에서 □GBEF 는 □ABCD 와 서로 닮음이다. □ABCD 의 둘레의 길이가 24cm 일 때, □GBEF 의 둘레의 길이를 구하여라.



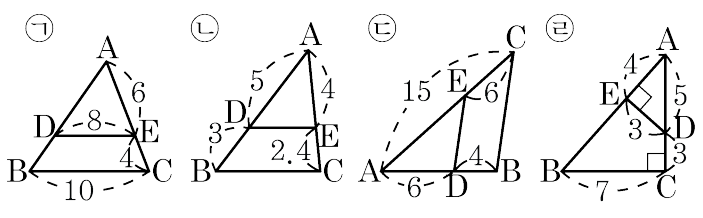
답: _____ cm

16. 다음 그림에서 $\angle ACD = \angle DBC$, $\overline{AC} = 5$, $\overline{AD} = 3$ 일 때, x 의 길이는?



① 5 ② $\frac{16}{3}$ ③ $\frac{20}{3}$ ④ $\frac{22}{5}$ ⑤ 5.5

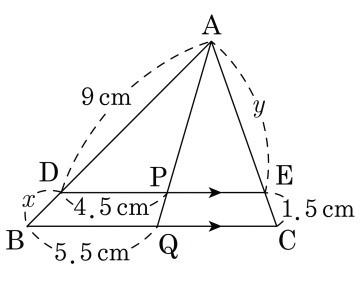
17. 다음 그림 중 $\overline{DE}//\overline{BC}$ 인 것을 모두 골라라.



답: _____

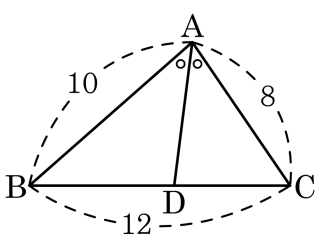
답: _____

18. 다음 그림에서 $\overline{BC}//\overline{DE}$일 때, $x+y$의 값을 구하여라.



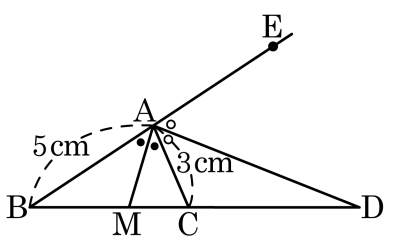
답: _____

19. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A$ 의 이등분선과 $\overline{BC}$ 의 교점을 D 라고 할 때, $\overline{CD}$ 의 길이를 구하여라.



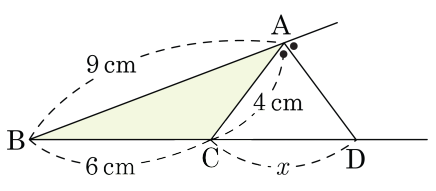
답: _____

20. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle EAC$ 의 이등분선과 $\overline{BC}$ 의 연장선의 교점을 D 라 하자. $\triangle ACD$ 의 넓이가 12cm^2 일 때, $\triangle AMC$ 의 넓이를 구하여라.



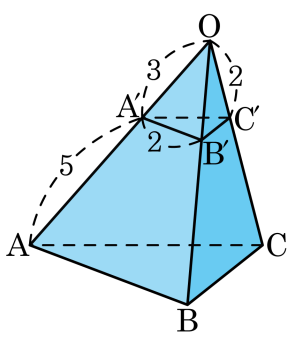
답: _____ cm^2

21. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$에서 $\overline{AD}$가 $\angle A$의 외각의 이등분선일 때, x의 길이를 구하여라.



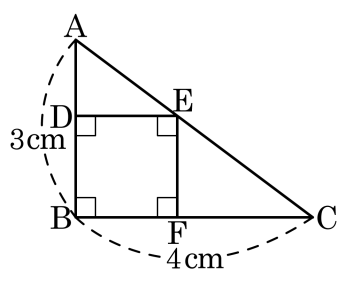
답: _____

22. 다음 그림의 삼각뿔 O – ABC 에서 △A′B′C′ 을 포함하는 평면과 △ABC 를 포함하는 평면이 서로 평행할 때, O – ABC 와 O – A′B′C′ 의 닮음비는?



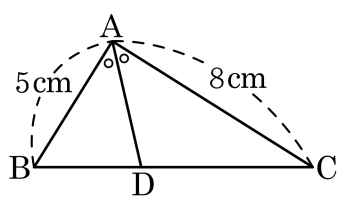
① 3 : 5　② 5 : 2　③ 8 : 3　④ 5 : 3　⑤ 3 : 8

23. 아래 그림에서 $\overline{AB} = 3\text{cm}$, $\overline{BC} = 4\text{cm}$, $\overline{AC} = 5\text{cm}$ 일 때, 정사각형 DBFE 의 한 변의 길이를 구하면?



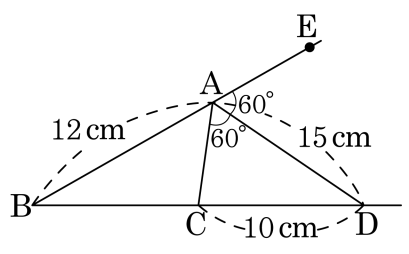
① 2cm ② $\frac{12}{7}$cm ③ $\frac{10}{7}$cm
④ $\frac{3}{2}$cm ⑤ 1cm

24. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A$ 의 이등분선과 $\overline{BC}$ 의 교점을 D 라 한다. $\triangle ABC$ 의 넓이가 169cm^2 이고, $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{AC} = 8\text{cm}$ 일 때, $\triangle ABD$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

25. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle CAD = \angle EAD = 60°$, $\overline{AB} = 12cm$, $\overline{CD} = 10cm$, $\overline{AD} = 15cm$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이는?



① 6cm ② 5cm ③ $\frac{24}{5}$cm
④ $\frac{15}{4}$cm ⑤ $\frac{20}{3}$cm