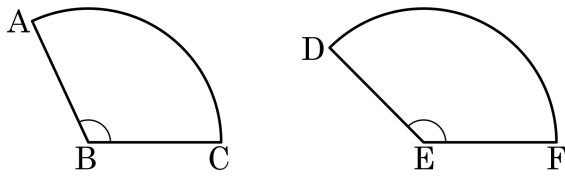


1. 다음 그림에서 두 부채꼴이 항상 닮음이 되기 위하여 필요한 조건은?



- ① $\overline{AB} = \overline{BC}$ ② $\overline{BC} = \overline{EF}$
 ③ $\angle ABC = \angle DEF$ ④ $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 5.0\text{pt}\widehat{DF}$
 ⑤ $\overline{AB} = \overline{DE}$

2. 다음 중 항상 닮은 도형이라고 할 수 없는 것을 보기에서 모두 골라라.

보기

㉠ 두 사각꼴

㉡ 두 정육면체

㉢ 두 삼각기둥

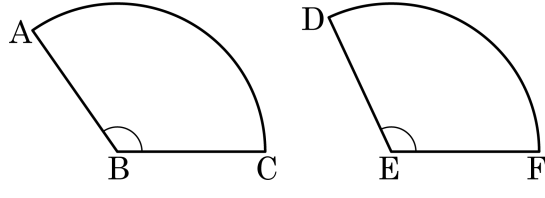
㉣ 두 구

㉤ 두 정사면체

 답: _____

 답: _____

3. 다음 두 부채꼴에서 하나의 조건을 더 만족하면 두 부채꼴은 항상 닮음이 된다. 그 조건을 보기에서 골라라.



- ☐ $\overline{AB} = \overline{DE}$
- ☐ $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 5.0\text{pt}\widehat{DF}$
- ☐ $\angle ABC = \angle DEF$

 답: _____

4. 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

5. 다음 중 항상 닮음 도형인 것을 골라라.

- ㉠

밑변의 길이가 같은 두 직각삼각형
- ㉡

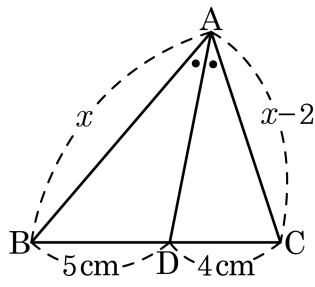
중심각의 크기가 같은 두 부채꼴
- ㉢

한 대응하는 변의 길이가 같은 두 직사각형
- ㉣

한 대응하는 각의 크기가 같은 두 사다리꼴

 답: _____

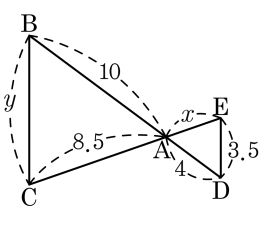
6. $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD}$ 는 꼭지각 $\angle A$ 의 이등분선일 때, x 의 값을 구하면?



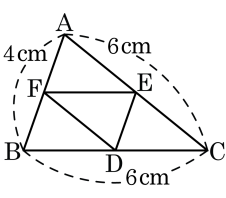
- ① 9cm ② 10cm ③ 11cm ④ 12cm ⑤ 13cm

7. 다음과 같이 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 일 때, $y - x$ 의 값은?

- ① 5.35
 ② 6.35
 ③ 7.35
- ④ 8.35
 ⑤ 9.35

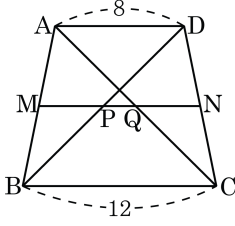


8. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 세 변의 중점을 D, E, F 라고 할 때, $\triangle DEF$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



 답: _____ cm

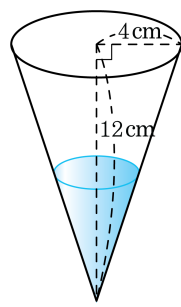
9. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AM} = \overline{BM}, \overline{DN} = \overline{CN}$ 일 때, $\overline{MQ} + \overline{MP} - \overline{PQ}$ 를 구하여라.



- ① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

10. 다음 그림과 같은 원뿔모양의 그릇에 물을 부어서 높이의 $\frac{1}{2}$ 만큼 채웠다고 할 때, 수면의 넓이를 알맞게 구한 것은?

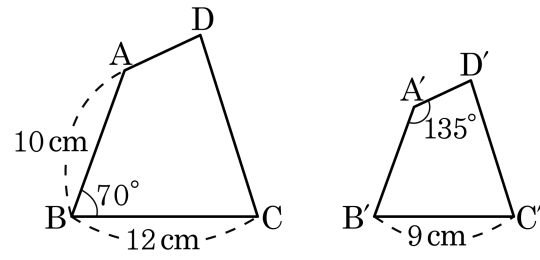
- ① πcm^2 ② $4\pi\text{cm}^2$ ③ $6\pi\text{cm}^2$
 ④ $8\pi\text{cm}^2$ ⑤ $10\pi\text{cm}^2$



11. 축척이 1 : 50000 인 지도에서 20cm^2 인 실제 땅의 넓이는 몇 km^2 인지 구하여라.

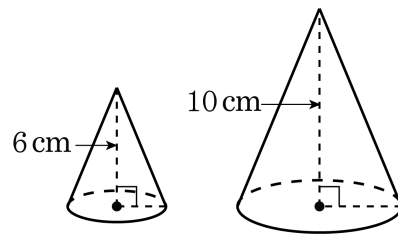
 답: _____ km^2

12. 다음 그림에서 $\square ABCD \sim \square A'B'C'D'$ 일 때, $\overline{A'B'}$ 의 길이는?



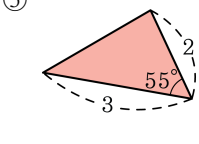
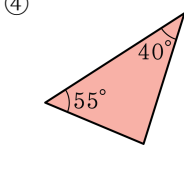
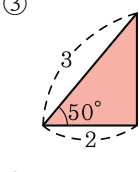
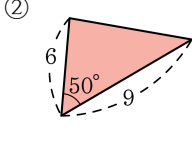
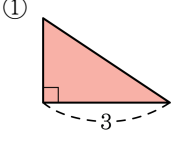
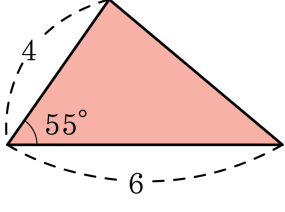
- ① 5 cm
- ② 5.5 cm
- ③ 6 cm
- ④ 7 cm
- ⑤ $\frac{15}{2}\text{ cm}$

13. 다음 그림에서 두 원뿔은 서로 닮은 도형이고, 작은 원뿔과 큰 원뿔의 높이는 각각 6cm, 10cm 일 때, 작은 원뿔과 큰 원뿔의 모선의 길이의 비는?

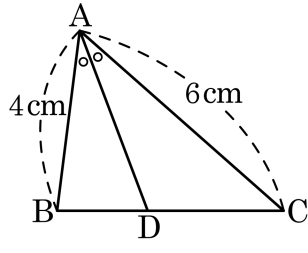


- ① 2 : 3 ② 3 : 2 ③ 3 : 5 ④ 5 : 3 ⑤ 3 : 4

14. 다음 주어진 삼각형과 닮은 삼각형을 알맞게 짝지은 것은?

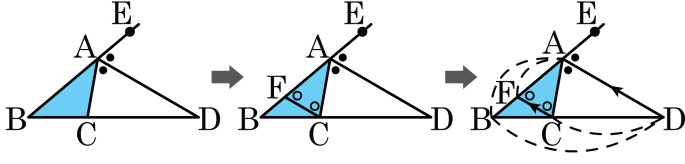


15. 다음 그림에서 $\overline{AD}$ 는 $\angle A$ 의 이등분선이다. $\triangle ABD$ 의 넓이는 12cm^2 이다. $\triangle ACD$ 의 넓이는?



- ① 18cm^2 ② 20cm^2 ③ 21cm^2
 ④ 24cm^2 ⑤ 27cm^2

16. 다음은 삼각형의 외각의 이등분선으로 생기는 선분의 비를 구하는 과정이다. 빈칸에 알맞은 말을 차례대로 나열하면?



보기

$\overline{AD}$ 는 $\angle A$ 의 외각의 이등분선
 $\angle ACF = \boxed{\text{㉠}}$ 이므로 $\triangle ACF$ 는 이등변삼각형
 $\overline{AD} \parallel \overline{FC}$ 에서 $\overline{AB} : \overline{AC} = \overline{BD} : \boxed{\text{㉡}}$

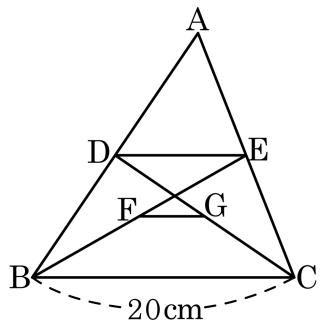
- ① $\angle ACD, \overline{BC}$

② $\angle ACD, \overline{CD}$

③ $\angle ACD, \overline{AB}$
- ④ $\angle AFC, \overline{CD}$

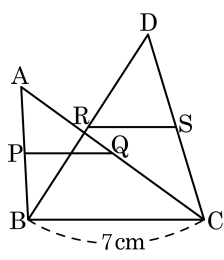
⑤ $\angle AFC, \overline{AD}$

17. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 D,E 는 각각 $\overline{AB}, \overline{AC}$ 의 중점이고, 점 F,G 는 각각 $\overline{BE}, \overline{CD}$ 의 중점이다. $\overline{BC} = 20\text{cm}$ 일 때, $\overline{FG}$ 의 길이를 바르게 구한 것은?



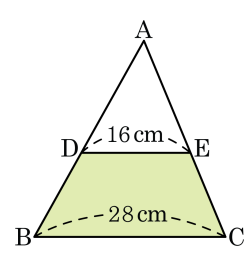
- ① 5cm ② 6cm ③ 7cm ④ 8cm ⑤ 9cm

18. 다음 그림에서 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$, $\overline{DB}$, $\overline{DC}$ 의 중점을 각각 P, Q, R, S 라 할 때, $PQ + RS$ 의 값을 구 하여라.



▶ 답: _____ cm

19. 다음 그림에서 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 이고 $\triangle ADE = 48 \text{ cm}^2$ 일 때, $\square DBCE$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^2

20. 가로, 세로의 길이가 각각 2m , 1.5m 인 직사각형 모양 카펫의 가격이 3 만 원이라 할 때, 가로, 세로의 길이가 각각 6m , 4.5m 인 같은 모양, 같은 종류의 카펫의 가격은 얼마로 정하면 되겠는가?

① 9만 원

② 12만 원

③ 18만 원

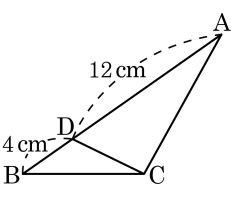
④ 24만 원

⑤ 27만 원

21. 닦음비가 1 : 3인 두 종류의 물병이 있다. 큰 물병에 $\frac{8}{9}$ 만큼 담겨있는 물을 작은 물병에 옮겨 담으려고 한다. 작은 물병은 몇 개 필요한지 구하여라.

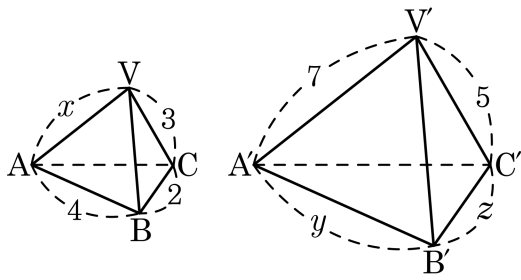
 답: _____ 개

22. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 와 $\triangle CBD$ 가 닮은 도
형일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



 답: _____ cm

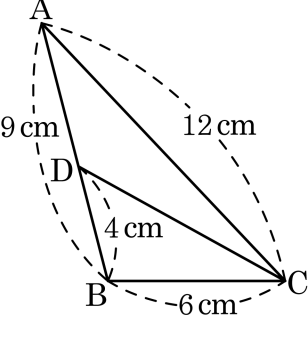
23. 다음 그림의 두 사면체는 닮음이고 $\overline{VB}, \overline{V'B'}$ 이 대응할 때, $x(y+z)$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____

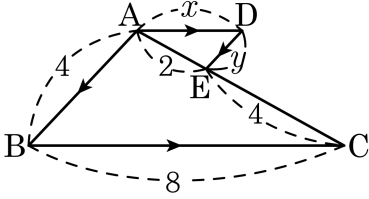
24. 다음 그림에서 $\overline{AB} = 9\text{cm}$, $\overline{BC} = 6\text{cm}$, $\overline{AC} = 12\text{cm}$, $\overline{BD} = 4\text{cm}$ 일

때, $\overline{CD}$ 의 길이는?



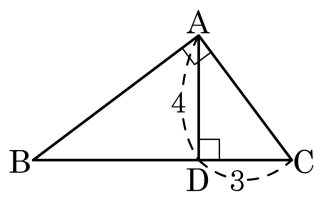
- ① 4cm ② 5cm ③ 6cm ④ 7cm ⑤ 8cm

25. 다음 그림은 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$, $\overline{AB} \parallel \overline{DE}$ 이다. $\overline{AB} = 4\text{cm}$, $\overline{AC} = 6$,
 $\overline{AE} = 2\text{cm}$, $\overline{BC} = 8\text{cm}$ 일 때, $\triangle ADE$ 의 둘레의 길이는?



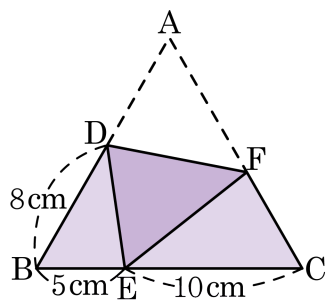
- ① 4 ② 5 ③ 6 ④ 9 ⑤ 12

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



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

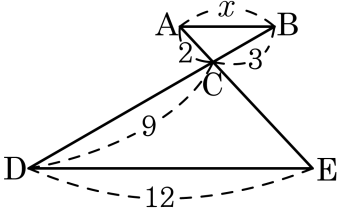
27. 다음 그림과 같이 정삼각형 ABC의 꼭짓점 A가 변 BC 위의 점 E에 오도록 접었다. $\overline{BD} = 8\text{cm}$, $\overline{BE} = 5\text{cm}$, $\overline{EC} = 10\text{cm}$ 일 때, $\overline{AF}$ 의 길이는?



- ① 8cm ② $\frac{35}{4}\text{cm}$ ③ 7cm
 ④ $\frac{25}{4}\text{cm}$ ⑤ 6cm

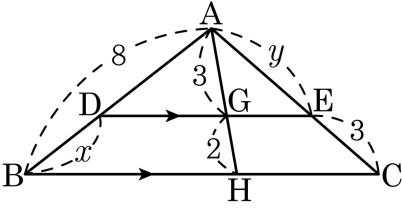
28. 다음 그림에서 $\overline{AB} \parallel \overline{DE}$ 이고 $\overline{AC} = 2$, $\overline{CD} = 9$, $\overline{BC} = 3$, $\overline{DE} = 12$

일 때, x 의 값은?



- ① 6 ② 5 ③ 4.5 ④ 4 ⑤ 3.4

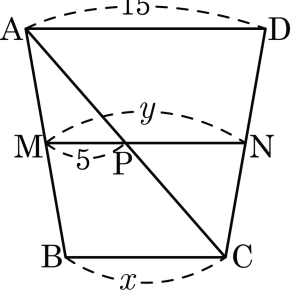
29. 다음 그림에서 $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 일 때, xy 의 값은?



- ① $\frac{72}{5}$
- ② $\frac{73}{5}$
- ③ $\frac{74}{5}$
- ④ 15
- ⑤ $\frac{82}{5}$

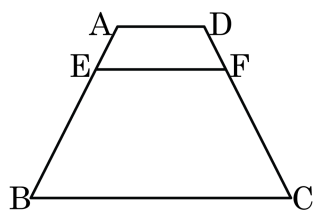
30. 다음 그림에서 $\overline{AD} // \overline{MN} // \overline{BC}$ 이고, $\overline{AB} : \overline{AM} = 2 : 1$, $\overline{MP} = 5$ 일

때, $2y - x$ 의 값은?



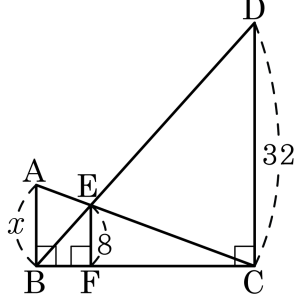
- ① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 15

31. 다음 그림에서 $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{BC}$ 이고 $\overline{AD} = 8$, $\overline{BC} = 24$ 일 때, $\overline{EF}$ 의 길이는?(단, $\overline{EF}$ 는 $\overline{AC}$ 와 $\overline{BD}$ 의 교점을 지난다.)



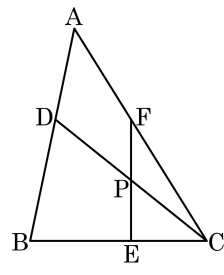
- ① 6 ② 8 ③ 10 ④ 12 ⑤ 16

32. 다음 그림에서 $\overline{AB} // \overline{EF} // \overline{DC}$ 일 때, x 의 값은?



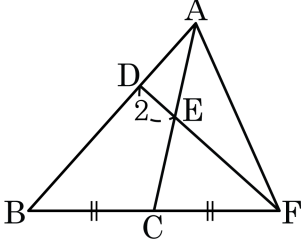
- ① $\frac{20}{3}$ ② 8 ③ $\frac{25}{3}$ ④ 9 ⑤ $\frac{32}{3}$

33. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD} : \overline{DB} = 3 : 4$, $\overline{BE} : \overline{EC} = 4 : 3$, $\overline{CF} : \overline{FA} = 4 : 3$ 이다. $\overline{FP} = 5\text{ cm}$, $\overline{PC} = 8\text{ cm}$ 일 때, $\overline{DP}$ 와 $\overline{PE}$ 의 길이의 차를 구하여라.



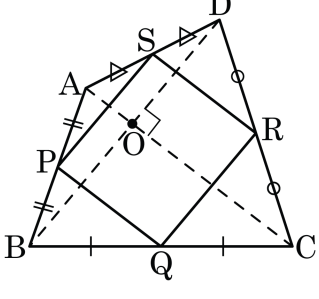
▶ 답: _____ cm

34. 다음 그림에서 $\overline{BD} : \overline{DA} = 2 : 1$ 이고 $\overline{BC} = \overline{CF}$ 일 때, $\overline{EF}$ 의 길이를 구하시오.



 답: _____

35. 다음 그림과 같은 $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\overline{CD}$, $\overline{DA}$ 의 중점을 각각 P, Q, R, S 라 하고 $\overline{AC} \perp \overline{BD}$, $\overline{AC} = \overline{BD}$ 이면, $\square PQRS$ 는 어떤 사각형인가?



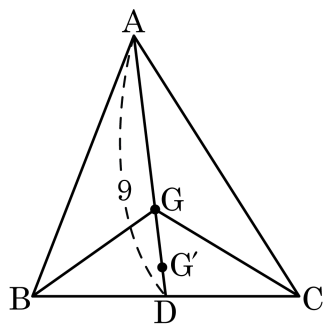
- ① 사다리꼴

② 평행사변형

③ 마름모
- ④ 직사각형

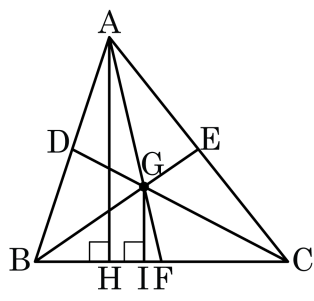
⑤ 정사각형

36. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 무게중심이 점 G 이고, $\triangle GBC$ 의 무게중심이 점 G' 일 때, $\overline{AG'}$ 의 길이를 구하여라.



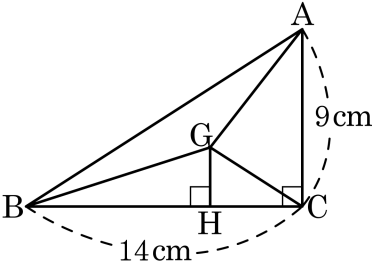
▶ 답: _____

37. 다음 그림에서 점 G는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이다. $\overline{GI} = 5\text{cm}$ 일 때, $\overline{AH}$ 의 길이를 바르게 구한 것은?



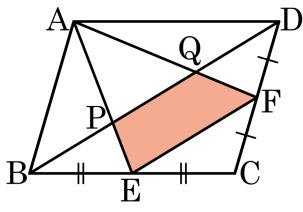
- ① 9 cm ② 12 cm ③ 15 cm ④ 18 cm ⑤ 21 cm

38. 다음 그림에서 점 G는 직각삼각형 ABC의 무게중심이다. 점 G에서 $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발을 H라 할 때, $\overline{GH}$ 의 길이를 구하여라.



 답: _____ cm

39. 다음 그림과 같이 평행사변형ABCD 에서 M , N 은 각 각 $\overline{BC}$, $\overline{DC}$ 의 중점이고, $\square ABCD$ 의 넓이는 48cm^2 이다. 이 때, $\square PMNQ$ 의 넓이는?



- ① 6cm^2 ② 8cm^2 ③ 10cm^2
 ④ 16cm^2 ⑤ 26cm^2

40. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 닮은 도형이란 서로 닮음인 관계에 있는 두 도형을 말한다.
- ② 서로 닮은 두 평면도형에서 대응하는 변의 길이의 비는 일정하다.
- ③ $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 가 닮음일 때, $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 와 같이 나타낸다.
- ④ 두 닮은 평면도형에서 대응하는 각의 크기는 다를 수도 있다.
- ⑤ 두 닮은 입체도형에서 대응하는 선분의 길이의 비는 일정하다.