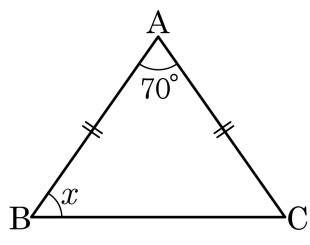


1. 다음 그림과 같은 이등변삼각형에서 $\angle x$ 의 크기는?

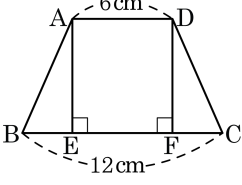


- ① 40° ② 45° ③ 50° ④ 55° ⑤ 60°

2. 다음 중 마름모에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

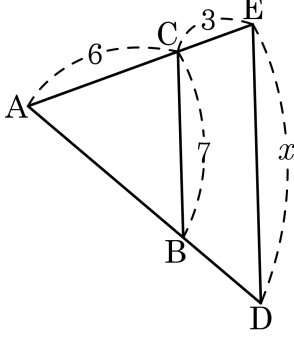
- ① 두 대각선이 직교한다.
- ② 네 변의 길이가 모두 같다.
- ③ 대각의 크기가 서로 같다.
- ④ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.
- ⑤ 네 각의 크기가 모두 같다.

3. 다음 그림은 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴이다. 점 A, D에서 $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발을 E, F라고 한다. $\overline{AD} = 6\text{ cm}$, $\overline{BC} = 12\text{ cm}$ 일 때, $\overline{BE}$ 의 길이를 구하여라.



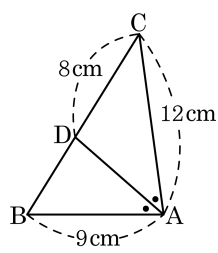
 답: _____ cm

4. 다음 그림과 같이 $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 일 때, x 의 값은?



- ① 10.5 ② 11.5 ③ 12.5 ④ 13.5 ⑤ 14.5

5. 다음 그림에서 $\overline{AD}$ 가 $\angle A$ 의 이등분선이고, $\triangle ABC = 63\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle ABD$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^2

6. 닮은 도형인 두 삼각형의 넓이의 비가 $25 : 64$ 일 때, 이 두 삼각형의 둘레의 길이의 비는?

① $1 : 5$

② $5 : 14$

③ $2 : 5$

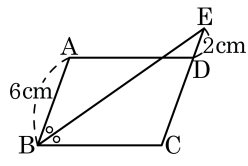
④ $5 : 8$

⑤ $10 : 12$

7. 축척이 1 : 50000 인 지도 위에서 넓이가 50 cm^2 인 땅의 실제 넓이를 구하여라.

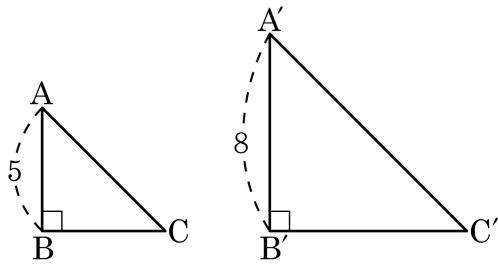
 답: _____ km^2

8. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\angle B$ 의 이등분선과 $\overline{CD}$ 의 연장선과의 교점을 E 라 하고, $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{DE} = 2\text{cm}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하면?



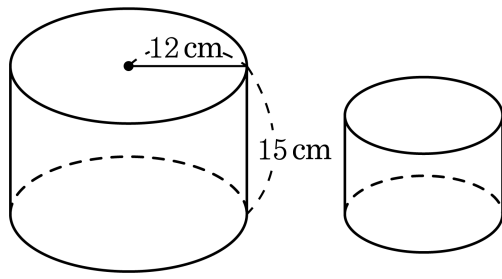
- ① 9.5cm ② 9cm ③ 8.5cm
 ④ 8cm ⑤ 7.5cm

9. 다음 직각이등변 삼각형 $\triangle ABC$, $\triangle A'B'C'$ 이 닮음일 때, 둘레의 길이의 비는?



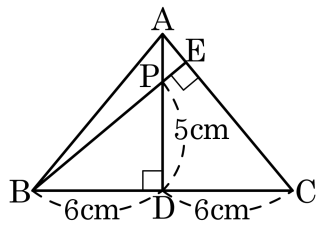
- ① 1 : 2 ② 1 : 3 ③ 4 : 5 ④ 5 : 8 ⑤ 8 : 5

10. 다음 그림에서 작은 원기둥은 큰 원기둥을 $\frac{2}{3}$ 로 축소한 것이다. 작은 원기둥의 옆면의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^2

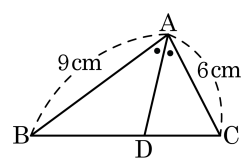
11. 아래 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD} \perp \overline{BC}$, $\overline{AC} \perp \overline{BE}$ 이고, $\overline{BE}$ 와 $\overline{AD}$ 의 교점을 P 라고 한다. $\overline{BD} = \overline{DC} = 6\text{cm}$, $\overline{PD} = 5\text{cm}$ 일 때, $\overline{AP}$ 의 길이는?



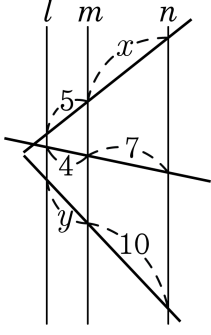
- ① 1cm ② 1.8cm ③ 2cm
 ④ 2.2cm ⑤ 2.35cm

12. 다음 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = 9\text{cm}$, $\overline{AC} = 6\text{cm}$ 이
고, $\overline{AD}$ 가 $\angle BAC$ 를 이등분할 때, $\overline{BD} : \overline{CD}$
를 구하면?

- ① 2 : 1 ② 3 : 2 ③ 4 : 3
④ 5 : 4 ⑤ 6 : 5

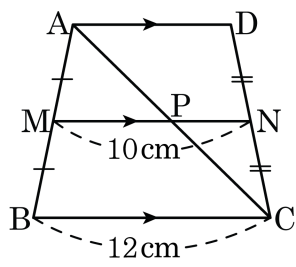


13. 다음 그림에서 $l \parallel m \parallel n$ 일 때, xy 의 값을 구하여라.



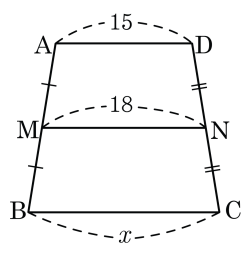
▶ 답: _____

14. 다음 그림에서 $\overline{AD} // \overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD 에서 점 M, N 이 $\overline{AB}$ 와 $\overline{CD}$ 의 중점일 때, $\overline{AD}$ 의 길이는?



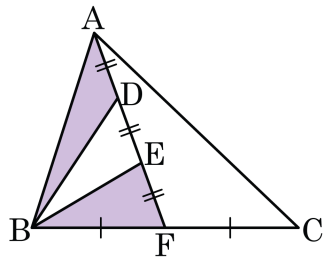
- ① 4cm ② 6cm ③ 8cm ④ 10cm ⑤ 11cm

15. 다음 그림에서 x 의 값은?



- ① 19 cm ② 20 cm ③ 21 cm ④ 22 cm ⑤ 23 cm

16. 다음 그림에서 $\overline{AF}$ 는 $\triangle ABC$ 의 중선이고, 점 D,E 는 $\overline{AF}$ 의 삼등분점이다. $\triangle ABD$ 와 $\triangle BEF$ 의 넓이의 합이 8cm^2 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?

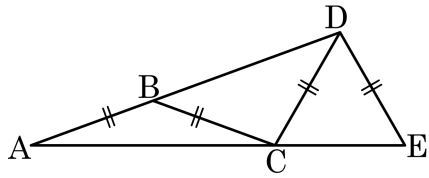


- ① 12cm^2 ② 15cm^2 ③ 18cm^2
 ④ 20cm^2 ⑤ 24cm^2

17. 길이가 4m 인 나무막대의 그림자가 3m 로 나타날 때, 그림자의 길이가 2.4m 로 나타나는 나무막대의 실제 길이는?

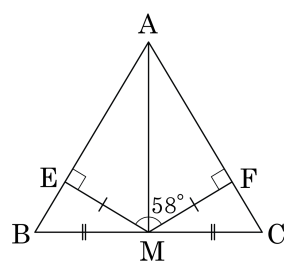
- ① 2.8m ② 3m ③ 3.2m ④ 4m ⑤ 4.8m

18. 다음 그림과 같은 $\triangle ADE$ 에서 $\angle ADE = 100^\circ$ 이고 점 B, C 는 각각 $\overline{AD}, \overline{AE}$ 위에 있다. $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DE}$ 일 때, $\angle A$ 의 크기를 구하여라.



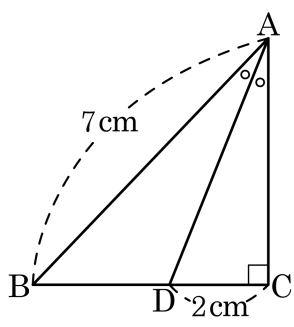
▶ 답: _____ °

19. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle AMF = 58^\circ$ 일 때, $\angle BAC$ 의 크기를 구하여라.



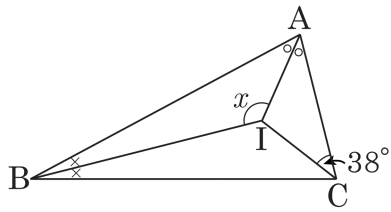
▶ 답: _____

20. 다음 그림에서 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\angle A$ 의 이등분선이 $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 D 라 하고, $AB = 7\text{cm}$, $DC = 2\text{cm}$ 일 때, $\triangle ABD$ 의 넓이는?



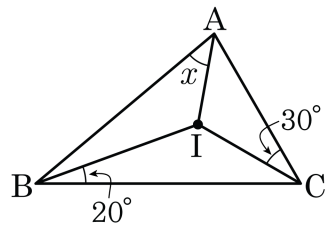
- ① 5cm^2 ② 6cm^2 ③ 7cm^2 ④ 8cm^2 ⑤ 9cm^2

21. 다음 그림에서 점 I는 $\angle A$ 와 $\angle B$ 의 이등분선의 교점이다. 이 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



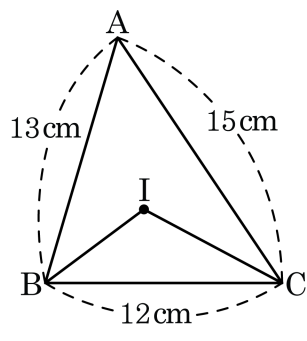
▶ 답: _____

22. 다음 그림에서 점 I 는 $\triangle ABC$ 의 내심이다, $\angle IBC = 20^\circ$ $\angle ICA = 30^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



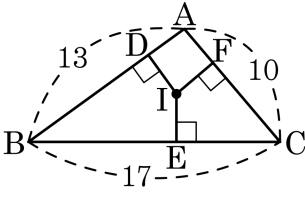
▶ 답: _____ °

23. 다음 $\triangle ABC$ 의 넓이가 80 cm^2 일 때, $\triangle IBC$ 의 넓이를 구하여라. (단, 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이다.)



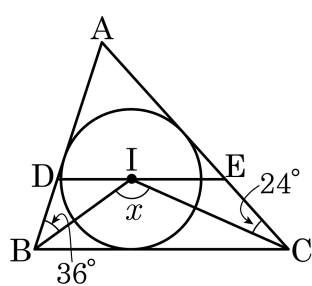
 답: _____ cm^2

24. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. $\overline{CE}$ 의 길이는 얼마인지 구하여라.



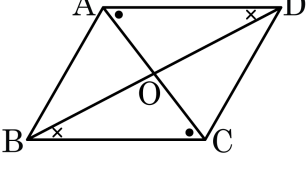
▶ 답: _____

25. 다음 그림에서 점 I 는 $\triangle ABC$ 의 내심이고 $\overline{DE} // \overline{BC}$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____

26. 다음은 ‘평행사변형에서 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.’를 증명한 것이다. 가정으로 옳은 것은?



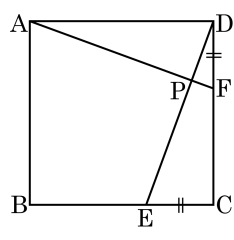
[가정]

[결론] $\overline{AO} = \overline{CO}, \overline{BO} = \overline{DO}$

[증명] $\triangle OAD$ 와 $\triangle OCB$ 에서
 $\overline{AD} = \overline{BC} \dots \textcircled{㉠}$
 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이므로
 $\angle OAD = \angle OCB$ (엇각) $\dots \textcircled{㉡}$
 $\angle ODA = \angle OBC$ (엇각) $\dots \textcircled{㉢}$
 $\textcircled{㉠}, \textcircled{㉡}, \textcircled{㉢}$ 에 의해서 $\triangle OAD \cong \triangle OCB$ (ASA 합동)
 $\therefore \overline{AO} = \overline{CO}, \overline{BO} = \overline{DO}$

- ① $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB} = \overline{DC}, \overline{AD} = \overline{BC}$
- ② $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB} = \overline{DC}, \overline{AD} \parallel \overline{BC}$
- ③ $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB} \parallel \overline{DC}, \overline{AD} = \overline{BC}$
- ④ $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB} \parallel \overline{DC}, \overline{AD} \parallel \overline{BC}$
- ⑤ $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB} \parallel \overline{AD}, \overline{CD} \parallel \overline{BC}$

27. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 정사각형이다.
 $\overline{EC} = \overline{FD}$, $\square PECF = 12\text{ cm}^2$ 일 때, $\triangle APD$
 의 넓이를 구하여라.

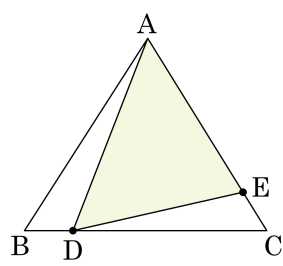


▶ 답: _____ cm^2

28. 다음 중 옳은 것은?

- ① 등변사다리꼴의 한 내각이 직각이면 직사각형이다.
- ② 한 내각이 직각이면 직사각형이다.
- ③ 마름모의 두 대각선의 길이가 같다.
- ④ 이웃하는 두 변의 길이가 같으면 마름모이다.
- ⑤ 대각선의 길이가 같은 사각형은 직사각형이다.

29. 다음 그림에서 $\overline{BD} : \overline{CD} = \overline{CE} : \overline{AE} = 1 : 4$ 이다.
 $\triangle ADE = 32 \text{ cm}^2$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



 답: _____ cm^2

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

보기

㉠ 두 사각꼴

㉡ 두 정육면체

㉢ 두 삼각기둥

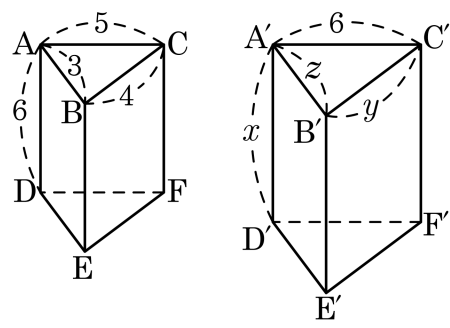
㉣ 두 구

㉤ 두 정사면체

 답: _____

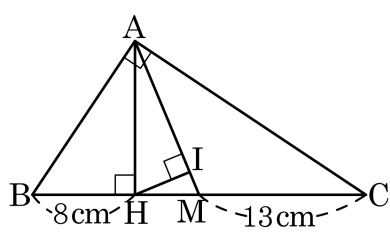
 답: _____

31. 다음 그림의 두 닮은 도형의 삼각기둥에서 모서리 AB 와 A'B' 이 대응하는 모서리일 때 $5(x + y + z)$ 의 값을 구하여라.



➤ 답: _____

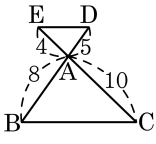
32. 다음 직각삼각형 ABC 에서 점 M 은 $\overline{BC}$ 의 중점이다. $\overline{HI}$ 의 길이를 구하여라.



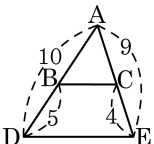
 답: _____ cm

33. 다음 그림 중 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 인 것을 두 가지 고르면?

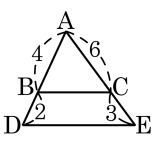
①



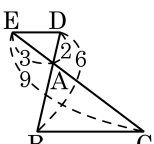
②



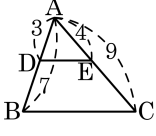
③



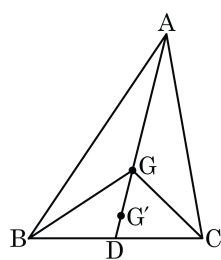
④



⑤



34. 다음 그림에서 점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이고,
 점 G' 는 $\triangle GBC$ 의 무게중심이다. $\overline{DG'} = 3\text{ cm}$
 일 때, $\overline{AG}$ 의 길이를 구하여라.



- ① 10cm ② 12cm ③ 14cm ④ 16cm ⑤ 18cm

35. 높이가 20cm 인 원뿔 모양의 그릇이 있다. 이 그릇에 높이가 15cm 가 되도록 물을 부었을 때, 부은 물의 양이 54mL 라고 한다. 이 그릇에 물을 가득 채우려면 몇 mL 의 물을 더 부어야 하는지 구하여라.

 답: _____ mL