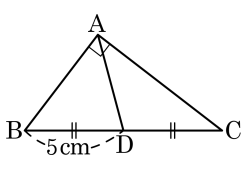
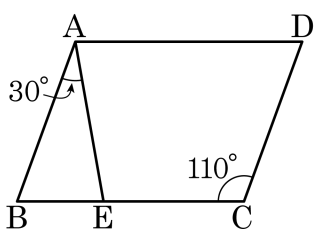
1. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서 점 D 는 빗변의 중심이다. $\overline{BD} = \overline{DC} = 5\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{AD}$ 의 길이를 구하여라.



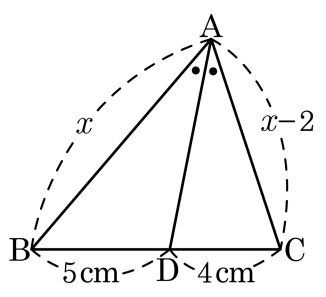
답: _____ cm

2. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle BAE = 30°$, $\angle DCE = 110°$ 일 때, $\angle AEC$ 의 크기를 구하여라.



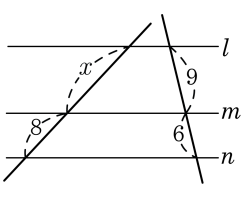
답: _____ °

3. △ABC 에서 $\overline{AD}$ 는 꼭지각 ∠A 의 이등분선일 때, x 의 값을 구하면?



① 9cm ② 10cm ③ 11cm ④ 12cm ⑤ 13cm

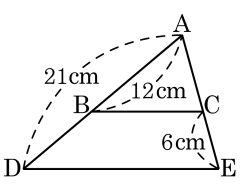
4. 다음 그림과 같이 두 직선이 세 직선 ℓ, m, n 과 만날 때, x 의 값은? (단 , $l /\!/ m /\!/ n$)



① 12 ② 14 ③ 16

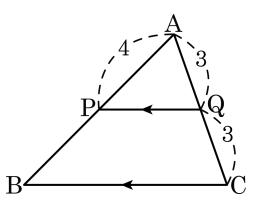
④ 10 ⑤ 8

5. 다음 그림에서 □BDEC 가 사다리꼴이 되기 위한 $\overline{AC}$ 의 길이를 구하여라.



답: $\overline{AC}$ = _____ cm

6. 다음 그림에서 $\overline{PQ} /\!/ \overline{BC}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.

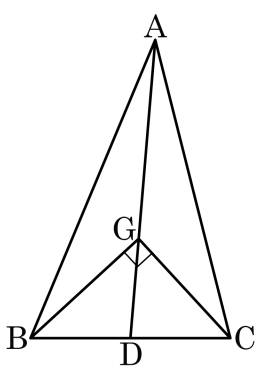


답: _____

7. 다음 그림에서 점 D, E, F는 각각 $\overline{BC}$, $\overline{CA}$, $\overline{AB}$의 중점이다. $\triangle ABC$의 둘레의 길이가 36 cm일 때, $\triangle DEF$의 둘레의 길이는?

① 16 cm ② 18 cm ③ 20 cm ④ 22 cm ⑤ 24 cm

8. 다음 그림에서 점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이다. $\overline{BC} = 10\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{AG}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

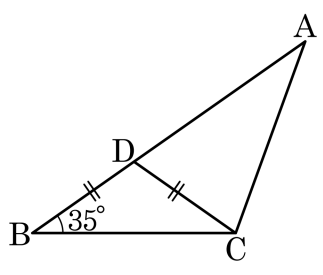
9. 큰 쇠구슬을 녹여서 같은 크기의 작은 쇠구슬을 여러 개 만들려고 한다. 이때, 작은 쇠구슬의 반지름의 길이는 큰 쇠구슬의 반지름의 길이는 $\frac{1}{3}$ 이다. 쇠구슬은 모두 몇 개 만들 수 있는가?

① 3 개　② 6 개　③ 9 개　④ 18 개　⑤ 27 개

10. 지름의 길이가 3cm 인 쇠구슬을 녹여서 지름의 길이가 18cm 인 쇠공을 만들려고 한다. 쇠공 1개를 만들려면 몇 개의 쇠구슬을 녹여야 하는지 구하여라.

답: _____ 개

11. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AC} = \overline{BC}$ 인 이등변삼각형이다. $\overline{BD} = \overline{CD}$ 이고 $\angle B = 35^\circ$ 일 때, $\angle ACD$ 의 크기는?

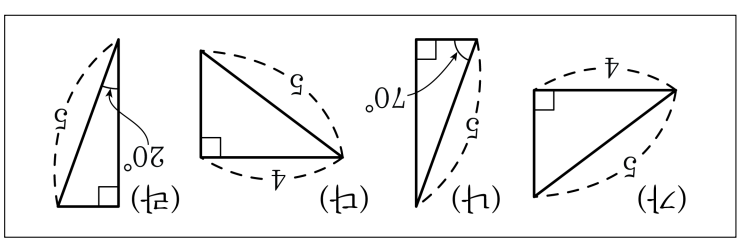


① 65° ② 75° ③ 85° ④ 95° ⑤ 105°

12. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle B = \angle C$ 일 때, x 의 값은?

① 3.5 ② 4 ③ 4.5 ④ 5 ⑤ 5.5

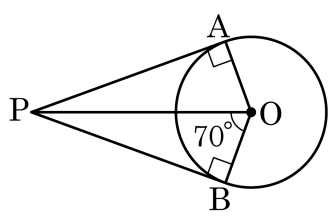
13. 다음 중 서로 합동인 것끼리 바르게 짝지어진 것은? (정답 2 개)



① (가)와 (라)　② (가)와 (다)　③ (나)와 (라)

④ (가)와 (나)　⑤ (나)와 (다)

14. 다음 그림에서 ∠APB 의 크기는 ?

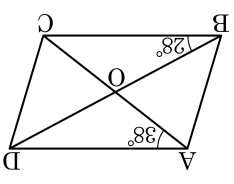


① 20° ② 40° ③ 80° ④ 90° ⑤ 140°

15. 다음 그림에서 점 O 는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. 점 O 에서 $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발을 D 라 할 때, $\overline{OB}$ 의 길이는?

① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

16. 다음 그림의 사각형 ABCD 가 평행사변형일 때, $\angle AOD$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

17. □ABCD가 평행사변형이고, $\overline{AE} = \overline{BF} = \overline{CG} = \overline{DH}$ 일 때, □EFGH도 평행사변형이다. 다음 중 그 이유로 가장 적당한 것은?

① 두 쌍의 대변이 각각 평행하기 때문에

② 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같기 때문에

③ 한 쌍의 대변의 길이가 같고 평행하기 때문에

④ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같기 때문에

⑤ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분하기 때문에

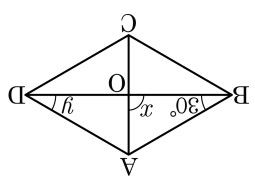
18. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에 대하여 두 대각선의 교점 P 를 지나는 직선과 변 AD , 변 BC 가 만나는 점을 각각 E, F 라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

① $\triangle ABP \equiv \triangle CDP$ ② $\overline{BP} = \overline{DP}$

③ $\triangle EPA \equiv \triangle BPF$ ④ $\overline{EP} = \overline{FP}$

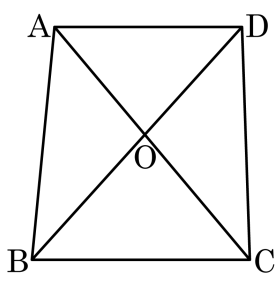
⑤ $\triangle EPD \equiv \triangle BPF$

19. □ABCD가 마름모일 때, $4x+4y=$ ( )°
이다. ( ) 안에 알맞은 수를 구하여라.



답: _____

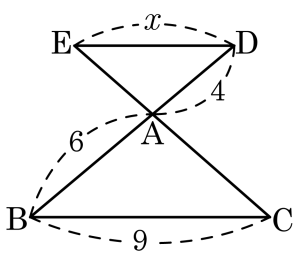
20. 다음 그림은 $\overline{AD} // \overline{BC}$ 인 사다리꼴이다. $\triangle ACD = 48cm^2$, $\triangle ABO = 24cm^2$ 일 때, $\triangle AOD$ 의 넓이는?



① $16\,cm^2$ ② $28\,cm^2$ ③ $20\,cm^2$

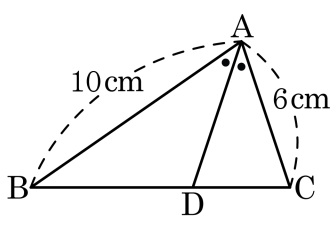
④ $22\,cm^2$ ⑤ $24\,cm^2$

21. 다음 그림에서 $\overline{\mathrm{BC}} /\!/ \overline{\mathrm{DE}}$ 일 때, $\overline{\mathrm{DE}}$ 의 길이는?



① 6 ② 5 ③ 4.5 ④ 4 ⑤ 3.5

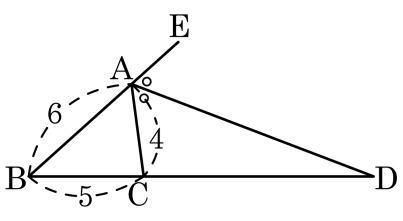
22. 다음 그림의 삼각형 ABC 에서 삼각형 ABD 의 넓이가 25cm^2 일 때, 삼각형 ADC 의 넓이는?



① $8\,\text{cm}^2$ ② $9\,\text{cm}^2$ ③ $10\,\text{cm}^2$

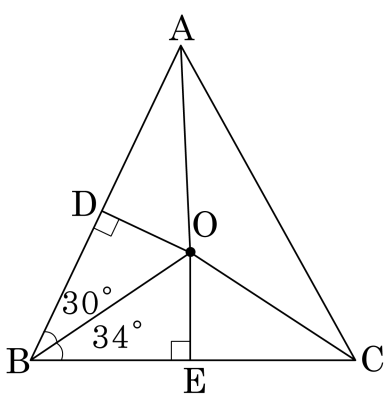
④ $12\,\text{cm}^2$ ⑤ $15\,\text{cm}^2$

23. 다음 그림과 같이 $\overline{AD}$ 가 $\angle EAC$ 의 이등분선일 때, $\overline{CD}$ 의 길이는?



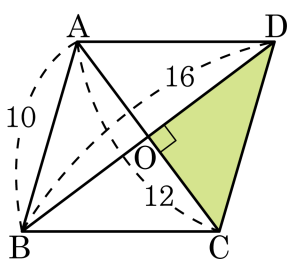
① 8 ② 9 ③ 10 ④ 11 ⑤ 12

24. $\triangle ABC$ 에서 점O 는 외심이다. $\angle ABO = 30°$, $\angle OBC = 34°$ 로 주어졌을 때, $\angle AOC$ 의 크기를 구하시오.



답: _____ °

25. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 $\angle COD = 90°$일 때, $\triangle COD$의 넓이는?



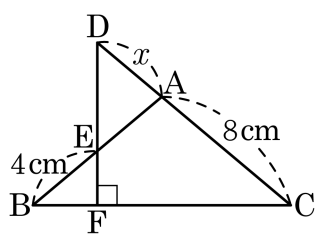
① 20 ② 24 ③ 26 ④ 28 ⑤ 30

26. 다음 그림은 □ABCD 가 평행사변형이라고 할 때, □ABCD 가 직사각형이 되기 위한 조건이 아닌 것은?

① $\overline{OA} = \overline{OB}$ ② $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ ③ $\overline{OC} = \overline{OD}$

④ $\overline{AC} = \overline{BD}$ ⑤ $\angle A = 90°$

27. 다음 그림에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 이고 $\angle DFC = 90°$ 일 때, x 의 길이는?



① 3 cm ② 4 cm ③ 5 cm ④ 6 cm ⑤ 7 cm

28. 다음 그림에서 점 G 가 $\triangle ABC$ 의 무게중심일 때, $\triangle ADE = 16\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\triangle GBC$ 의 넓이를 구하여라.

답: _____ cm^2