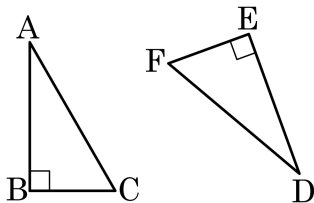


1. 다음 중 두 직각삼각형 ABC , DEF 가 서로 합동이 되는 조건이 아닌 것은?



① $\overline{AB} = \overline{DE}$, $\overline{BC} = \overline{EF}$

② $\overline{AB} = \overline{DE}$, $\angle A = \angle D$

③ $\angle A = \angle D$, $\angle C = \angle F$

④ $\angle A = \angle D$, $\overline{AC} = \overline{DF}$

⑤ $\overline{AC} = \overline{DF}$, $\overline{BC} = \overline{EF}$

2. 다음은 $\angle XOY$ 의 이등분선 위의 한 점을 P 라 하고 점 P 에서 $\overline{OX}$, $\overline{OY}$ 에 내린 수선의 발을 각각 A, B 라고 할 때, $\overline{PA} = \overline{PB}$ 임을 증명하는 과정이다. ㉠~㉣에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?

[가정] $\angle AOP = (\text{㉠})$,

$\angle PAO = \angle PBO = 90^\circ$

[결론] $(\text{㉡}) = (\text{㉢})$

[증명] $\triangle POA$ 와 $\triangle POB$ 에서

$\angle AOP = (\text{㉠}) \cdots \text{㉠}$

(㉢) 는 공통 $\cdots \text{㉡}$

$\angle PAO = \angle PBO = 90^\circ \cdots \text{㉢}$

㉠, ㉡, ㉢에 의해서 $\triangle POA \equiv \triangle POB$ ((㉣) 합동)

$\therefore (\text{㉡}) = (\text{㉢})$

① $\angle BOP$

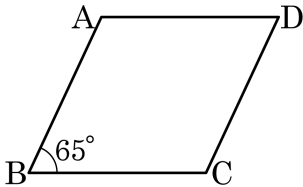
② $\overline{PA}$

③ $\overline{PB}$

④ $\overline{OP}$

⑤ SAS

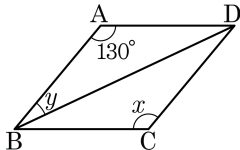
3. 다음 그림과 같이 $\angle B = 65^\circ$ 인 $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되도록 할 때, $\angle A + \angle C$ 를 구하여라.



답:

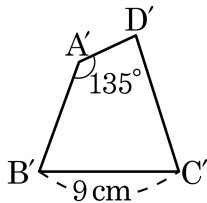
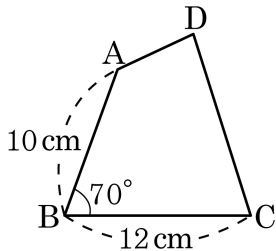
°

4. $\square ABCD$ 가 마름모일 때, $\angle x + \angle y = (\quad)^\circ$ 이다. $(\quad)$ 안에 알맞은 수를 구하여라.



답: _____

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



① 5 cm

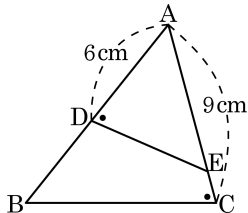
② 5.5 cm

③ 6 cm

④ 7 cm

⑤ $\frac{15}{2}\text{ cm}$

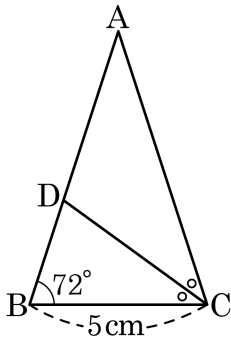
6. 다음 그림에서 $\angle ADE = \angle ACB$, $\overline{AD} = 6\text{ cm}$, $\overline{AC} = 9\text{ cm}$ 이고, $\triangle ABC$ 의 넓이가 36 cm^2 일 때, $\triangle ADE$ 의 넓이를 구하여라.



답:

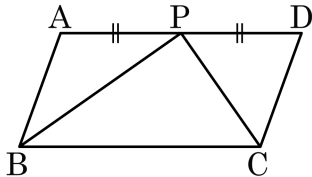
_____ cm^2

7. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\angle B = \angle C$ 인 이등변삼각형이다. $\angle C$ 의 이등분선이 $\overline{AB}$ 와 만나는 점을 D 라 할 때, $\overline{AD}$ 의 길이는?



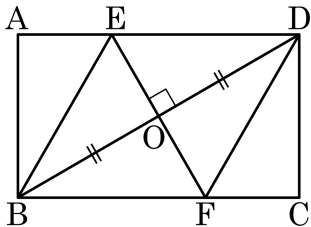
- ① 3cm ② 4cm ③ 5cm ④ 6cm ⑤ 7cm

8. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 점 P 는 $\overline{AD}$ 의 중점이다.
 $\overline{BC} = 2\overline{AB}$ 일 때, $\angle BPC$ 의 크기를 구하여라.



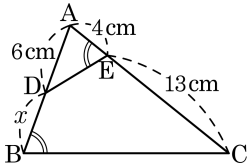
 답: $\angle BPC =$ _____ $^{\circ}$

9. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD의 대각선 BD의 수직이등분선과 $\overline{AD}$, $\overline{BC}$ 와의 교점을 각각 E, F라 할 때, $\square EBF D$ 는 어떤 사각형인가?



- ① 직사각형 ② 등변사다리꼴 ③ 마름모
④ 정사각형 ⑤ 평행사변형

10. 다음 그림에서 $\angle ABC = \angle AED$ 일 때, 닮은 삼각형을 기호로 나타내고 x 의 길이는?



① 2cm

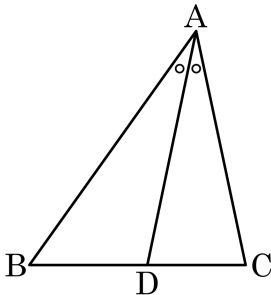
② $\frac{5}{2}$ cm

③ 3cm

④ $\frac{7}{2}$ cm

⑤ $\frac{16}{3}$ cm

11. 다음 그림의 삼각형 ABC 에서 $\overline{AD}$ 는 $\angle A$ 의 이등분선이고, $\overline{AB} : \overline{AC} = 6 : 5$ 이다. 삼각형 ACD 의 넓이가 12cm^2 일 때, 삼각형 ABD 의 넓이를 구하면?



① 14cm^2

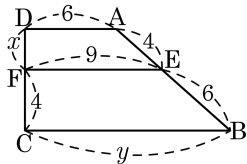
② $\frac{72}{5}\text{cm}^2$

③ $\frac{72}{11}\text{cm}^2$

④ 10cm^2

⑤ 22cm^2

12. 다음 그림에서 $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{BC}$ 일 때, x, y 의 값은?



- ① $x = \frac{7}{3}, y = 11.5$
 ③ $x = \frac{7}{3}, y = 13.5$
 ⑤ $x = \frac{8}{3}, y = 13.5$

- ② $x = \frac{7}{3}, y = 12.5$
 ④ $x = \frac{8}{3}, y = 12.5$

13. 높이가 20cm 인 원뿔을 다음 그림과 같이 밑면과 평행하게 잘랐더니 원뿔과 원뿔대의 부피의 비가 $8 : 117$ 이 되었다. 원뿔과 원뿔대의 높이를 각각 구하면?

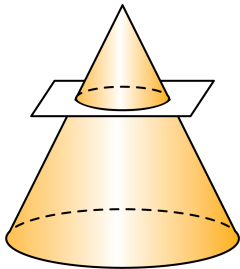
① 5cm, 15cm

② 6cm, 14cm

③ 7cm, 13cm

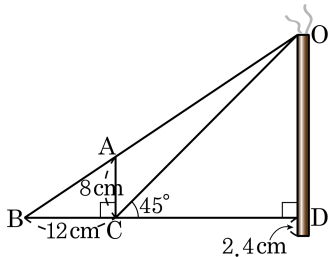
④ 8cm, 12cm

⑤ 9cm, 11cm



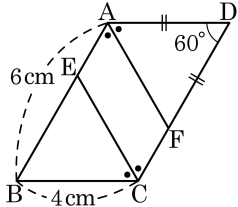
14. 다음 그림은 소각로의 높이를 구하려고 B, C 두 지점에서 소각로 끝을 올려다 본 것을 축척 $\frac{1}{500}$ 로 그린 것이다. 소각로의 높이는?

- ① 112 m ② 127 m
 ③ 132 m ④ 148 m
 ⑤ 152 m

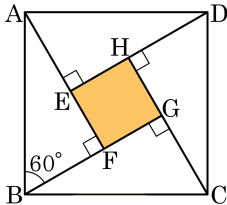


15. 평행사변형 ABCD 에서 $\angle A$, $\angle C$ 의 이등분선이 변 AB, CD 와 만나는 점을 각각 E, F 라고 할 때, $\overline{AB} = 6\text{ cm}$, $\overline{BC} = 4\text{ cm}$, $\angle ADC = 60^\circ$ 일 때, $\square AECF$ 의 둘레의 길이는?

- ① 10 cm ② 12 cm ③ 14 cm
④ 16 cm ⑤ 18 cm

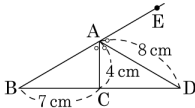


16. 정사각형 $ABCD$ 에서 $\angle ABF = 60^\circ$ 이고,
 $\overline{BF} = \overline{CG} = \overline{DH} = \overline{AE}$ 가 되도록 E, F, G, H
를 잡았을 때, 사각형 $EFGH$ 는 어떤 사각형
인지 말하여라.



답: _____

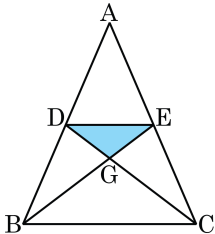
17. 다음 그림과 같이 $\angle BAC = \angle CAD = \angle DAE$ 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

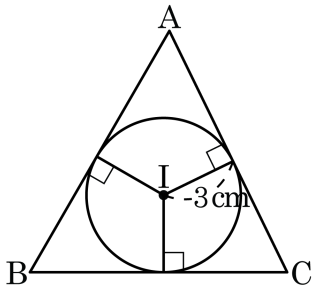
18. 다음 그림에서 점 G는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이다.
 $\triangle ABC = 54(\text{cm}^2)$, $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 일 때, $\triangle DGE$ 의 넓이를 구하여라.



답:

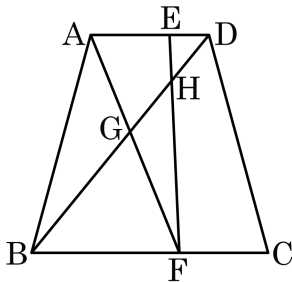
_____ cm^2

19. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. 내접원의 반지름의 길이가 3cm이고, $\triangle ABC$ 의 넓이가 48cm^2 일 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는?



- ① 32cm ② 34cm ③ 36cm ④ 28cm ⑤ 40cm

20. 다음 그림과 같이 등변사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AD}$ 의 점 E에 대하여 $\overline{AE} : \overline{ED} = 2 : 1$ 이고 $\overline{BC}$ 위의 점 F 에 대하여 $\overline{BF} : \overline{FC} = 5 : 3$ 이다. 두 점 G, H 는 각각 $\overline{AF}$, $\overline{EF}$ 와 대각선 BD 의 교점이고, $\overline{BD} = 9$, $2\overline{AD} = \overline{BC}$ 일 때, $\overline{GH}$ 의 길이는?



① $\frac{20}{19}$

② $\frac{23}{19}$

③ $\frac{25}{19}$

④ $\frac{30}{19}$

⑤ $\frac{40}{19}$