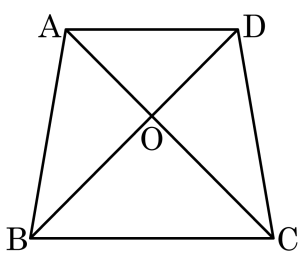
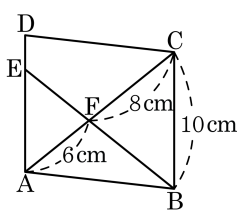
1. 다음 그림에서 □ABCD 는 사다리꼴이다. △ABC = 80cm^2 , △DOC = 30cm^2 일 때, △OBC 의 넓이는?



① 20cm^2 ② 30cm^2 ③ 40cm^2

④ 50cm^2 ⑤ 60cm^2

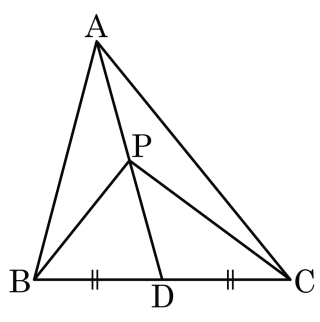
2. 다음은 평행사변형이다. 선분 AE의 길이를 구하면?



① 7.5cm ② 6.5cm ③ 5.5cm

④ 8.5cm ⑤ 9.5cm

3. 점 D 는 $\triangle ABC$ 의 중점이다. 다음 중 <u>틀린</u> 것을 고르면?



① $\triangle ABD = \triangle ACD$

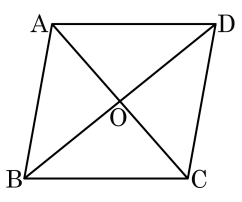
② $\triangle APB = \triangle PDC$

③ $\triangle APB = \triangle APC$

④ $\overline{AP} = \overline{PD}$ 이면 $\triangle APB = \triangle DPB$

⑤ $\overline{AP} = \overline{PD}$ 이면 $\triangle PBD = \frac{1}{4}\triangle ABC$

4. 평행사변형의 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분함을 증명하기 위하여 △OAB ≡ △OCD 임을 보일 때, 이용되는 합동조건은?

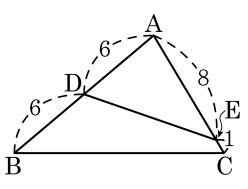


① SSS 합동 ② SAS 합동

③ ASA 합동 ④ RHA 합동

⑤ RHS 합동

5. 다음은 다음 그림에서 닮은 삼각형을 찾아 증명하는 과정이다. □ 안에 알맞지 않은 것은?



증명

① 는 공통
$\overline{AD} : \overline{AC} =$ ②
$\overline{AE} :$ ③ $= 8 : 12$
∴ ④ ∽ △AED (⑤ 닮음)

① ∠A ② 6 : 9 ③ $\overline{AB}$

④ △ACB ⑤ SAS

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

①

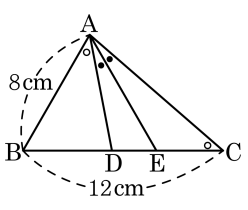
②

③

④

⑤

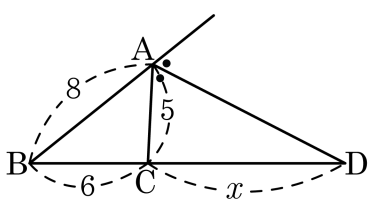
7. 다음 그림에서 $\angle BAD = \angle ACB$, $\angle DAE = \angle EAC$ 일 때, $\overline{DE}$ 와 $\overline{EC}$ 의 길이의 차를 구하여라.



① 0.5 cm ② $\frac{4}{3}$ cm ③ 1.5 cm

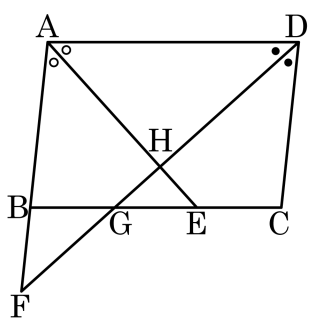
④ 2 cm ⑤ 2.5 cm

8. 다음 그림과 같이 △ABC 에서 ∠A 의 외각의 이등분선과 $\overline{BC}$ 의 연장선과의 교점을 D 라 할 때, △ABC : △ACD 는?



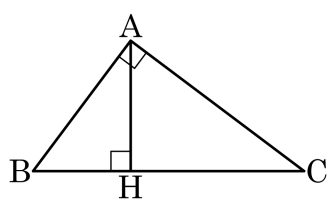
① 8 : 5 ② 5 : 8 ③ 3 : 5 ④ 5 : 3 ⑤ 8 : 3

9. 다음 그림에서 $\overline{\mathrm{AE}}, \overline{\mathrm{DF}}$ 는 각각 $\angle \mathrm{A}, \angle \mathrm{D}$ 의 이등분선이다. $\angle \mathrm{ABC} = 84°$ 일 때, $\angle \mathrm{AEC} + \angle \mathrm{DCE}$ 의 크기를 구하여라.



① $208°$ ② $228°$ ③ $238°$ ④ $248°$ ⑤ $250°$

10. 다음 그림은 $\angle A = 90°$ 인 직각삼각형 ABC 의 꼭짓점 A 에서 변 BC 위에 수선의 발을 내린 것이다. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\triangle ABC \backsim \triangle HBA$

② $\triangle HAC \backsim \triangle HBA$

③ $\overline{AB}^2 = \overline{BH} \cdot \overline{BC}$

④ $\overline{AC}^2 = \overline{CH} \cdot \overline{CB}$

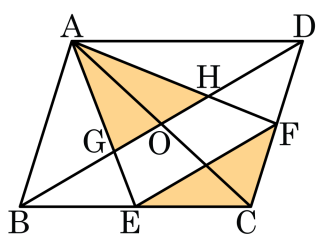
⑤ $\overline{AH}^2 = \overline{HB} \cdot \overline{BC}$

11. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ // $\overline{PQ}$ // $\overline{DC}$, $\overline{AB}$ = 10, $\overline{PQ}$ = 6 일 때, x 의 값은?

① 12 ② 13 ③ 14

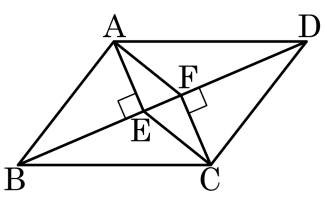
④ 15 ⑤ 16

12. 평행사변형 ABCD 에서 점 E, F 는 각각 변 $\overline{BC}, \overline{CD}$ 의 중점이고 점 G, H 는 각각 대각선 $\overline{BD}$ 와 $\overline{AE}, \overline{AF}$ 의 교점이다. $\triangle AGH$ 의 넓이가 10 일 때, $\triangle CFE$ 의 넓이를 구하면?



① 2 ② 4 ③ 6 ④ 7.5 ⑤ 10

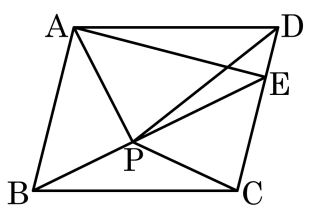
13. 다음은 평행사변형 ABCD의 두 꼭짓점 A, C에서 대각선 BD에 내린 수선의 발을 각각 E, F라 할 때, □AECF가 평행사변형임을 증명하는 과정이다. △AED ≡ △CFB의 합동 조건은?



[가정] □ABCD는 평행사변형, ∠AED = ∠CFB = 90°
[결론] □AECF는 평행사변형
[증명] ∠AED = ∠CFB (엇각)
$\overline{AE} // \overline{CF} \cdots$ ㉠
△AED와 △CFB에서
∠AED = ∠CFB = 90°,
$\overline{AD} = \overline{BC}$, ∠ADE = ∠CBF
따라서 △AED ≡ △CFB이다.
$\overline{AE} = \overline{CF} \cdots$ ㉡
㉠, ㉡에 의하여 □AECF는 평행사변형이다.

① SSS 합동 ② SAS 합동 ③ ASA 합동
④ RHA 합동 ⑤ RHS 합동

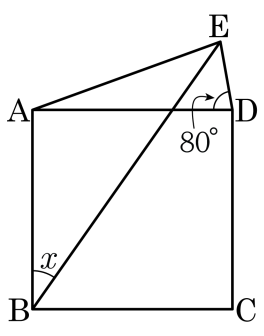
14. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 $\overline{BP} : \overline{PE} = 3 : 4$이고, $\triangle DPC = 100cm^2$일 때, $\triangle ABP$의 넓이는?



① $30cm^2$ ② $40cm^2$ ③ $60cm^2$

④ $70cm^2$ ⑤ $75cm^2$

15. 주어진 그림에서 □ABCD는 정사각형이고, $\overline{\mathrm{AD}} = \overline{\mathrm{AE}}$, $\angle \mathrm{ADE} = 80°$ 일 때, $\angle x$의 크기는?



① $25°$ ② $30°$ ③ $35°$ ④ $40°$ ⑤ $45°$