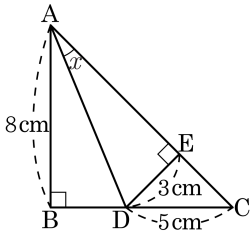


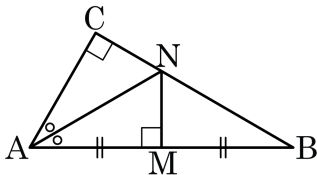
2. 다음 그림과 같이 직각이등변삼각형 ABC 에서 점 D 에서 \overline{AC} 에 내린 수선의 발을 E 라고 하면 $\overline{DE} = 3\text{ cm}$ 일 때, $\angle DAE$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

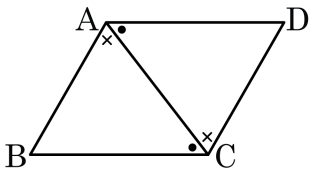
°

3. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\angle A$ 의 이등분선과 \overline{AB} 의 수직이등분선이 \overline{BC} 위의 점 N 에서 만날 때, $\angle ANB$ 의 크기를 구하면?



- ① 110° ② 120° ③ 130° ④ 140° ⑤ 150°

4. 다음은 ‘평행사변형에서 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.’를 나타내는 과정이다. ㄱ~ㅁ에 들어갈 것으로 옳은 것은?



□ABCD에서 $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

점 A와 점 C를 이으면 $\triangle ABC$ 와 $\triangle CDA$ 에서 [ㄱ] 은 공통
 ... ㉠

$\overline{AB} \parallel$ [ㄴ] 이므로 $\angle BAC = \angle DCA$... ㉡

$\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이므로 [ㄷ] = $\angle DAC$... ㉢

㉠, ㉡, ㉢에 의해서 $\triangle ABC \cong \triangle CDA$

([ㄹ] 합동)

\therefore [ㅁ] = $\angle C$, $\angle B = \angle D$

① ㄱ : \overline{CD}

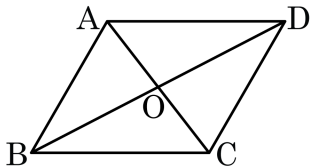
② ㄴ : \overline{BC}

③ ㄷ : $\angle BAC$

④ ㄹ : SSS

⑤ ㅁ : $\angle A$

5. 다음은 '평행사변형에서 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.'를 증명한 것이다. $\neg \sim \square$ 에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?



[가정] $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

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

[증명] $\triangle OAD$ 와 $\triangle OCB$ 에서 $\square \angle = \overline{BC} \dots \textcircled{\neg}$

$\overline{AD} \parallel \square \angle$ 이므로

$\angle OAD = \angle OCB$ ($\square \angle$) $\dots \textcircled{\angle}$

$\angle ODA = \angle OBC$ ($\square \angle$) $\dots \textcircled{\angle}$

$\textcircled{\neg}$, $\textcircled{\angle}$, $\textcircled{\angle}$ 에 의해서 $\triangle OAD \cong \triangle OCB$ (\square 합동)

$\therefore \overline{AO} = \overline{CO}$, $\square \neg = \overline{DO}$

① $\neg : \overline{BO}$

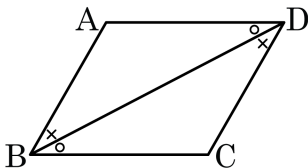
② $\angle : \overline{CD}$

③ $\angle : \overline{BC}$

④ $\angle : \text{엇각}$

⑤ $\square : \text{ASA}$

6. 다음은 ‘평행사변형에서 두 쌍의 대변의 길이는 각각 같다.’를 증명한 것이다. □ 안에 들어갈 것을 차례대로 나열하면?



[가정] □ABCD에서 $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

[결론] $\overline{AB} = \overline{CD}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$

[증명] 점 B와 점 D를 이으면 $\triangle ABD$ 와 $\triangle CDB$ 에서

$\overline{AB} \parallel \overline{DC}$ 이므로 $\angle ABD = \angle CDB$ (엇각) ... ㉠

$\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이므로 $\angle ADB =$ (엇각) ... ㉡

는 공통 ... ㉢

㉠, ㉡, ㉢에 의해서 $\triangle ABD \cong \triangle CDB$ (합동) $\therefore \overline{AB} = \overline{CD}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$

① $\angle CDB$, \overline{BC} , SSS

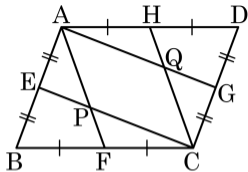
② $\angle CDB$, \overline{BD} , SSS

③ $\angle BCD$, \overline{BC} , ASA

④ $\angle CDB$, \overline{BD} , ASA

⑤ $\angle DBC$, \overline{DB} , ASA

7. 다음은 평행사변형 ABCD의 각 변의 중점을 각각 E, F, G, H라 하고 \overline{AF} 와 \overline{CE} 의 교점을 P, \overline{AG} 와 \overline{CH} 의 교점을 Q라 할 때, 다음 중 $\square APCQ$ 가 평행사변형이 되는 조건으로 가장 알맞은 것은?



① $\overline{AE} = \overline{EB}$, $\overline{AD} // \overline{CB}$

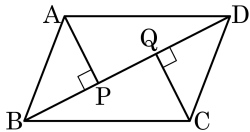
② $\overline{AF} = \overline{CH}$, $\overline{AH} // \overline{FC}$

③ $\overline{AB} // \overline{DC}$, $\overline{AQ} = \overline{PC}$

④ $\overline{AP} // \overline{QC}$, $\overline{AQ} // \overline{PC}$

⑤ $\overline{AP} = \overline{QC}$, $\overline{AQ} = \overline{PC}$

8. 평행사변형 ABCD 의 꼭짓점 A, C 에서 대각선 BD 에 내린 수선의 발을 각각 P, Q 라고 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\triangle ABP \cong \triangle CDQ$

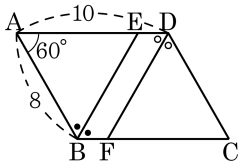
② $\overline{AP} = \overline{PC}$

③ $\overline{AP} = \overline{CQ}$

④ $\overline{AP} \parallel \overline{QC}$

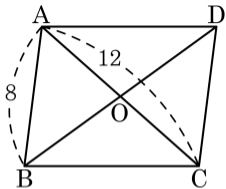
⑤ $\overline{BQ} = \overline{DP}$

9. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle B$ 와 $\angle D$ 의 이등분선일 때, $\square BEDF$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



답: _____

10. $\overline{AB} = 8$, $\overline{AC} = 12$ 인 평행사변형 ABCD
 가 다음 조건을 만족할 때, 직사각형이 되도록
 하는 조건을 모두 고르면? (정답 2개)



① $\overline{CD} = 8$

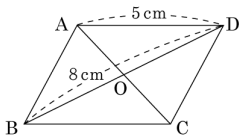
② $\angle A + \angle D = 180^\circ$

③ $\overline{BD} = 12$

④ $\angle A = 90^\circ$

⑤ $\angle AOD = 90^\circ$

11. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 가 직사각형이 되도록 하는 조건을 보기에서 모두 골라라. (단, 점 O 는 두 대각선의 교점이다.)



보기

㉠ $\overline{CD} = 5\text{cm}$

㉡ $\overline{OB} = 4\text{cm}$

㉢ $\angle C = 90^\circ$

㉣ $\overline{AC} = 8\text{cm}$

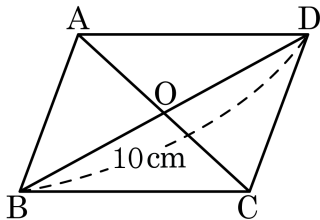
㉤ $\angle A + \angle B = 180^\circ$

㉥ $\angle AOD = 90^\circ$

➤ 답: _____

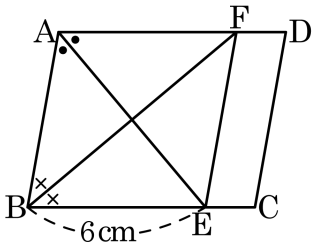
➤ 답: _____

12. 다음 그림은 $\overline{BD} = 10\text{cm}$ 인 평행사변형 ABCD이다. 평행사변형 ABCD가 직사각형이 되도록 하는 \overline{OA} 의 길이는? (단, O는 대각선의 교점이다.)



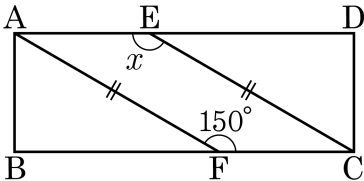
- ① 2cm ② 5cm ③ 7cm ④ 10cm ⑤ 12cm

13. 다음 그림과 같은 $\square ABCD$ 가 평행사변형이고, $\angle A$, $\angle B$ 의 이등분선이 \overline{BC} , \overline{AD} 와 만나는 점을 각각 E, F라 할 때, $\square ABEF$ 의 둘레의 길이는?



- ① 12cm ② 18cm ③ 24cm ④ 30cm ⑤ 36cm

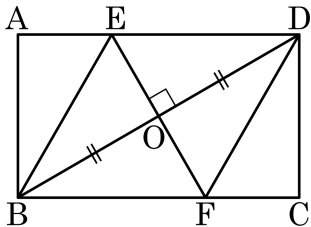
14. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD의 변 AD, BC 위에 $\overline{AF} = \overline{EC}$, $\angle AFC = 150^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

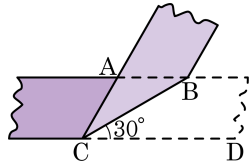
_____ °

15. 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?



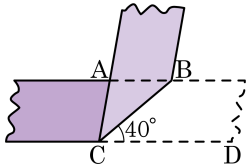
- ① 직사각형 ② 등변사다리꼴 ③ 마름모
 ④ 정사각형 ⑤ 평행사변형

16. 직사각형 모양의 종이를 다음 그림과 같이 접었을 때, $\angle BCD = 30^\circ$ 이다. 이때, $\angle BAC$ 의 크기를 구하여라.



- ① 100° ② 110° ③ 120°
- ④ 130° ⑤ 140°

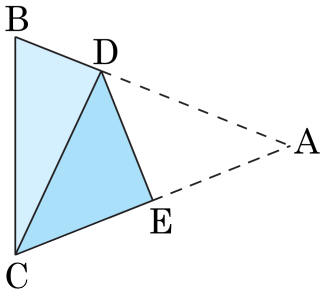
17. 직사각형 모양의 종이를 다음 그림과 같이 접었을 때, $\angle BCD = 40^\circ$ 이다. 이때, $\angle BAC$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

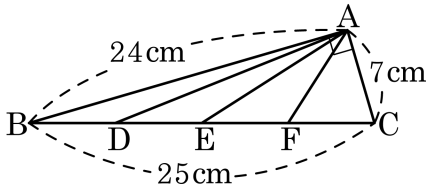
°

18. 다음 그림은 $\angle B = \angle C$ 인 삼각형 ABC 를 점 A 가 점 C 에 오도록 접은 것이다. $\angle DCB = 25^\circ$ 일 때, $\angle A$ 의 크기를 구하여라.



➤ 답: _____ °

19. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 의 빗변 \overline{BC} 를 4 등분하는 점을 D, E, F 라 할 때, \overline{AE} 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

20. 어떤 직각삼각형 ABC 의 외접원의 원의 넓이가 $36\pi \text{ cm}^2$ 이라고 할 때, 이 직각삼각형의 빗변의 길이는?

① 4cm

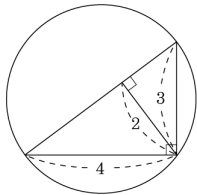
② 6 cm

③ 9cm

④ 12cm

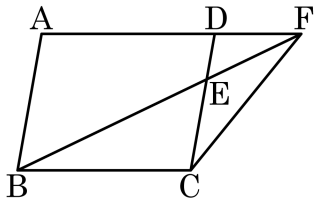
⑤ 18cm

21. 다음 그림은 어떤 직각삼각형의 외접원을 그리고 각각의 변의 길이를 나타낸 것이다. 이 외접원의 넓이를 구하여라.



답: _____

22. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 $\overline{DE} : \overline{EC} = 1 : 2$ 일 때, $\triangle ADE + \triangle FEC$ 의 값은 평행사변형 ABCD의 넓이의 몇 배인가?



① $\frac{1}{2}$ 배
④ $\frac{1}{7}$ 배

② $\frac{1}{3}$ 배
⑤ $\frac{1}{10}$ 배

③ $\frac{1}{5}$ 배

23. $\triangle ABC$ 에서 점 D, E, F 는 각 변을 2 : 1 로 내분하는 점이다. $\triangle ADF = 4 \text{ cm}^2$ 일 때, $\triangle DEF$ 의 넓이는?

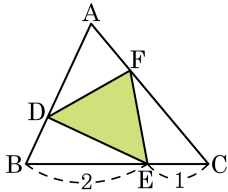
① $\frac{8}{9} \text{ cm}^2$

② $\frac{32}{9} \text{ cm}^2$

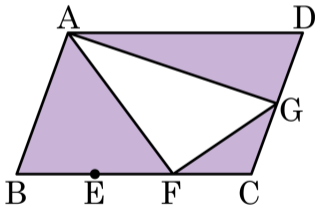
③ $\frac{46}{9} \text{ cm}^2$

④ 6 cm^2

⑤ 8 cm^2



24. 다음 그림의 평행사변형 ABCD의 넓이가 240cm^2 이고 \overline{BC} 의 삼등분 점을 E, F, \overline{CD} 의 중점을 G라 할 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.
(단, 단위는 생략한다.)



답: _____