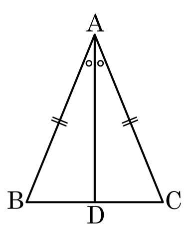
**1.** 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\angle BAD = \angle CAD$ 일 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

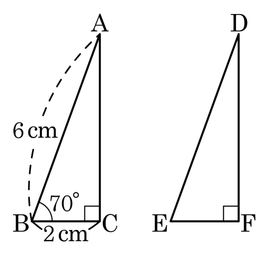



① $\overline{AD} = \overline{BC}$
② $\angle ADB = \angle ADC$
③ $\angle ADB = 90°$
④ $\triangle ADB \equiv \triangle ADC$
⑤ $\angle B = \angle C$

해설

① $\overline{AD} \perp \overline{BC}$

**2.** 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$와 $\triangle DEF$가 합동일 때 $\overline{EF}$의 길이와 $\angle D$의 크기를 구하여라.




▶ 답 : ______ cm

▶ 답 : ______ °

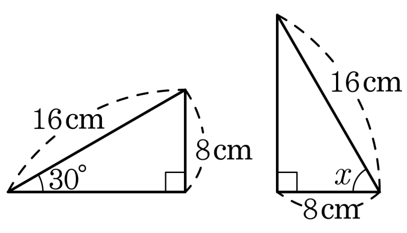
▷ 정답 : $\overline{EF} = 2$ cm

▷ 정답 : $\angle D = 20$ °

해설

대응하는 변의 길이와 대응하는 각의 크기는 각각 같다.
$\therefore\ \overline{EF} = \overline{BC} = 2(\text{cm}),\ \angle D = 20°$

**3.** 다음 두 직각삼각형의 합동조건을 쓰고 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.




▶ 답 : ＿＿＿＿ 합동

▶ 답 : ＿＿＿＿ °

▷ 정답 : RHS 합동

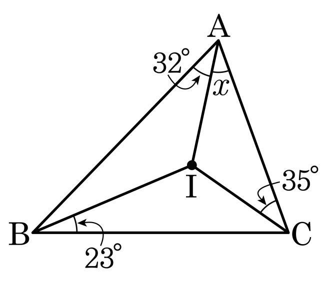
▷ 정답 : 60 °

해설

한 각이 직각(R)이고, 빗변의 길이(H)가 같고, 다른 한 변의 길이(S)가 같으므로, RHS 합동

$\therefore \angle x = 90° - 30° = 60°$

**4.** 다음 그림에서 점 I가 $\triangle ABC$의 내심일 때 $\angle x = (\quad\quad)°$ 이다. $(\quad\quad)$ 안에 들어갈 알맞은 수를 구하여라.




▶ 답 :

▷ 정답 : 32

해설

삼각형의 세 내각의 이등분선의 교점이 삼각형의 내심이다. 따라서 $\angle BAI = \angle CAI = 32°$이다.

**5.** 다음은 삼각형 모양의 종이를 오려서 최대한 큰 원을 만드는 과정이다. 빈 줄에 들어갈 것으로 옳은 것은?

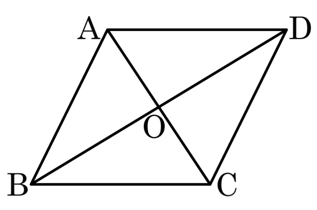
1. 세 내각의 이등분선을 긋는다.
2. 세 내각의 이등분선의 교점을 I 라고 한다.
3. ____________________
4. 그린 원을 오린다.

① 점 I 에서 한 변까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그린다.
② 점 I 에서 꼭짓점까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그린다
③ 세 변의 수직이등분선의 교점을 O 라고 한다.
④ 점 O 에서 한 변까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그린다.
⑤ 점 O 에서 꼭짓점까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그린다.

해설

1. 세 내각의 이등분선을 긋는다.
2. 세 내각의 이등분선의 교점을 I 라고 한다.
3. 점 I 에서 한 변까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그린다.
4. 그린 원을 오린다.

**6.** 다음 그림과 같은 □ABCD 에서 $\overline{AB} // \overline{CD}$, $\overline{AB} = \overline{CD}$ 일 때, □ABCD 는 어떤 사각형인가? (단, 점 O 는 두 대각선의 교점이다.)



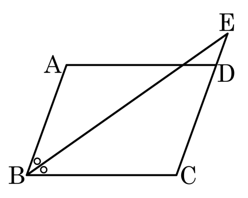

▶ 답 :

▷ 정답 : 평행사변형

해설

한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같은 사각형은 평행사변형이다.

**7.** 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{BE}$ 는 $\angle ABC$ 의 이등분선이다. $\overline{AB} = 7\text{cm}, \overline{AD} = 9\text{cm}$ 일 때, $\overline{CE}$ 의 길이를 구하시오.




▶ 답: ______ cm

▷ 정답: 9 cm

해설

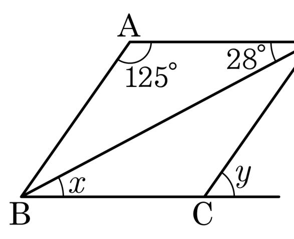
$\overline{AB} // \overline{CD}$ 이므로

$\angle ABE = \angle BEC$ (엇각)

$\angle EBC = \angle BEC$ 이므로 $\triangle BEC$ 는 이등변삼각형이다.

$\therefore \overline{CE} = \overline{BC} = \overline{AD} = 9(\text{cm})$

**8.** 다음 그림과 같은 평행사변형ABCD 에서 $\angle y - \angle x$의 값은?

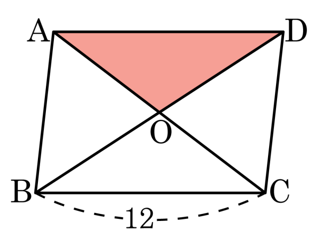



① $23\,°$ ② $24\,°$ ③ $26\,°$ ④ $27\,°$ ⑤ $28\,°$

해설

$\angle BAD + \angle ADB + \angle BDC = 180\,°$
$125\,° + 28\,° + \angle BDC = 180\,°$이므로
$\angle BDC = 27\,°$
$\angle x + \angle BDC = \angle y$ , $\angle y - \angle x = 27\,°$

**9.** 다음 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{BC} = 12$ 이고 두 대각선의 합이 36 일 때, 어두운 부분의 둘레의 길이는?




① 15 ② 20 ③ 25 ④ 30 ⑤ 35

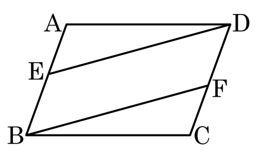
해설

$\triangle$AOD 의 둘레는 $\overline{AO} + \overline{OD} + \overline{AD}$ 이므로

$\overline{AO} + \overline{OD}$ 는 두 대각선의 합의 $\frac{1}{2}$ 이므로 18 이고, $\overline{AD} = \overline{BC}$

이므로 둘레는 $12 + 18 = 30$ 이다.

**10.** 평행사변형 ABCD 의 $\overline{AB}$ 의 중점을 E , $\overline{CD}$ 의 중점을 F 라 하고 그림과 같이 $\overline{ED}$ , $\overline{BF}$ 를 그었을 때, $\angle$BED 와 크기가 같은 각을 구하여라.



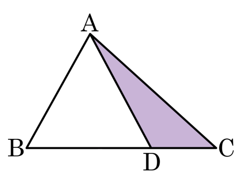

▶ 답 :

▷ 정답 : $\angle$ BFD

해설

$\triangle$EAD , $\triangle$FCB 에서 $\overline{AE} = \overline{FC}$ , $\overline{AD} = \overline{BC}$ , $\angle$EAD $=$ $\angle$BCF 이므로 SAS 합동이다.
그러므로 $\overline{EB} = \overline{DF}$ , $\overline{ED} = \overline{BF}$ 이고, □EBFD는 평행사변형이다.
따라서 $\angle$BED $=$ $\angle$BFD 이다.

**11.** 다음 $\triangle ABC$ 의 넓이는 $30\,\mathrm{cm}^2$ 이다. $\overline{BD}$ 의 길이가 $\overline{DC}$ 의 길이보다 2배 길다고 할 때, $\triangle ADC$ 의 넓이를 구하여라.




▶ 답: ______ $\mathrm{cm}^2$

▷ 정답: $10\,\mathrm{cm}^2$

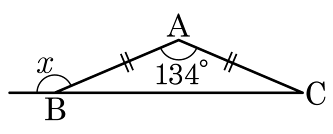
해설

$\overline{DC}$ 의 길이는 $\overline{BD}$ 의 길이의 $\frac{1}{2}$ 이므로 $\overline{BC}$ 의 길이의 $\frac{1}{3}$ 이 된다.

그러므로 넓이도 삼각형 ABC 의 넓이의 $\frac{1}{3}$ 이 된다.

따라서 $\triangle ADC$ 의 넓이는 $10\,\mathrm{cm}^2$ 이다.

**12.** 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\angle A = 134°$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.




▶ 답 : °

▷ 정답 : 157°

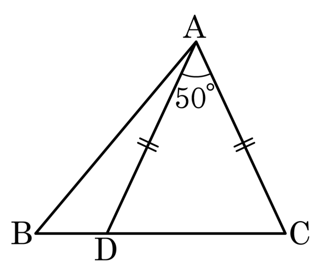
해설

$\triangle ABC$ 는 이등변삼각형이므로

$\angle ABC = \frac{1}{2}(180° - 134°) = 23°$

$\therefore \angle x = 180° - 23° = 157°$

**13.** 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{BC}$ 인 이등변삼각형이다. 다음 그림을 보고 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?(정답 2 개)




① $\angle B = \angle CAD$ 이다.

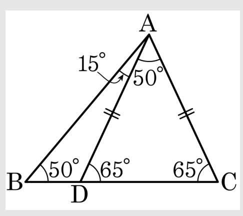
② $\angle B$ 와 $\angle BAD$ 의 크기의 합은 $65°$ 이다.

③ $\overline{BD}$ 와 $\overline{AD}$ 의 길이는 서로 같다.

④ $\triangle ABC$ 와 $\triangle ACD$ 의 밑각의 크기는 모두 같다.

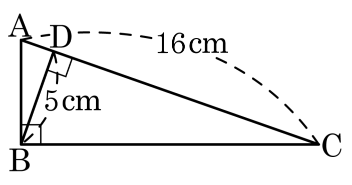
⑤ $\angle B$ 와 $\angle BAD$ 의 크기는 같다.

해설




③ $\triangle ABD$ 에서 $\angle B$ 와 $\angle BAD$ 의 크기가 다르므로 $\overline{BD}$ 와 $\overline{AD}$ 의 길이는 서로 다르다.
⑤ $\angle B = 50°$ $\angle BAD = 15°$ 이므로 크기는 다르다.

**14.** 다음 그림은 ∠B가 직각인 삼각형이다. △ABC의 외접원의 반지름의 길이를 구하여라.

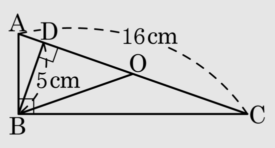



▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad}$ cm

▷ 정답 : 8 cm

해설

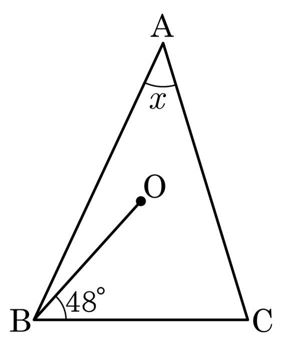
직각삼각형의 외심은 빗변의 중심을 지나므로 외심 O는 $\overline{AC}$의 중점이다.




외심에서 각 꼭짓점에 이르는 거리는 반지름으로 모두 같으므로 외접원의 반지름은

$\overline{OA} = \overline{OC} = \overline{OB} = \frac{16}{2} = 8(\text{cm})$

**15.** 다음 그림에서 점 O가 $\triangle ABC$의 외심이라고 할 때, $\angle OBC = 48°$이다. $\angle x$의 크기는?

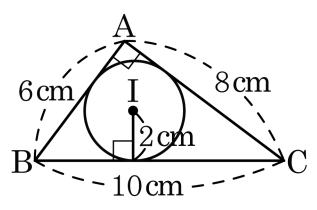



① $40°$ ② $42°$ ③ $44°$ ④ $46°$ ⑤ $48°$

해설

$\triangle OBC$는 이등변삼각형이므로
$\angle OBC = \angle OCB = 48°$
$\angle BOC = 84°$
$\triangle ABC$에서 $\angle BAC = \dfrac{1}{2}\angle BOC = 42°$

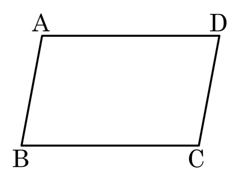
**16.** 다음 그림과 같이 세 변의 길이가 각각 6cm, 8cm , 10cm 인 삼각형 $\triangle$ABC 가 있다. 점 I 는 $\triangle$ABC 의 내심이고 내접원의 반지름의 길이가 2cm 일 때 $\triangle$ABC 의 넓이는?




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

해설
$\triangle ABC = \frac{1}{2} \times 2 \times (6 + 8 + 10) = 24\,\mathrm{cm}^2$ 이다.

**17.** 다음 중 다음 □ABCD 가 평행사변형이 되지 않는 것은?




① $\angle A = \angle C$, $\overline{AB} // \overline{DC}$

② $\triangle ABD \equiv \triangle CDB$

③ $\overline{AB} // \overline{DC}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$

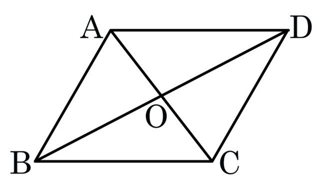
④ $\overline{AD} = \overline{BC}$, $\angle A + \angle B = 180°$

⑤ $\angle A + \angle B = 180°$, $\angle A + \angle D = 180°$

해설

③ 평행사변형이 되려면 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같아야 한다.

**18.** 다음은 '평행사변형에서 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.' 를 증명한 것이다. □ 안에 들어갈 알맞은 것은?



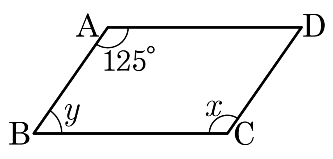

[가정] □ABCD 에서 $\overline{AB} // \overline{DC}$, $\overline{AD} // \overline{BC}$
[결론] $\overline{AO} = \overline{CO}$, $\overline{BO} = \overline{DO}$
[증명] △OAD 와 △OCB 에서 평행사변형의 대변의 길이는 같으므로
$\overline{AD} = \overline{BC}$ ⋯㉠
$\overline{AD} // \overline{BC}$ 이므로
$\angle OAD = \angle OCB$ (엇각) ⋯㉡,
$\angle ODA = \boxed{\phantom{xx}}$ (엇각) ⋯㉢
㉠, ㉡, ㉢에 의해서 △OAD ≡ △OCB ( ASA 합동)
$\therefore \overline{AO} = \overline{CO}$, $\overline{BO} = \overline{DO}$

① $\angle ODA$ ② $\angle OAB$ ③ $\angle CDO$
④ $\angle OBC$ ⑤ $\angle BCO$

해설

△OAD 와 △OCB 에서 평행사변형의 대변의 길이는 같으므로
$\overline{AD} = \overline{BC}$, $\overline{AD} // \overline{BC}$ 이고
$\angle OAD = \angle OCB$ (엇각), $\angle ODA = \angle OBC$ (엇각) 이므로
△OAD ≡ △OCB ( ASA 합동) 이다.

**19.** 다음 그림과 같이 $\angle A = 125°$인 $\square ABCD$가 평행사변형이 되도록 하는 $\angle x$, $\angle y$의 크기를 구하여라.




▶ 답: _____°

▶ 답: _____°

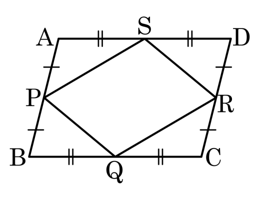
▷ 정답: $\angle x = 125$°

▷ 정답: $\angle y = 55$°

해설

$\angle x = 125°$, $\angle y = 180° - 125° = 55°$

**20.** 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 의 각 변의 중점을 P, Q, R, S 라고 할 때, □PQRS 는 어떤 도형이 되는가?




① 정사각형 ② 마름모

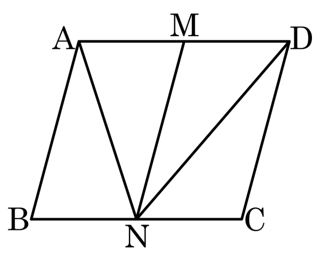
③ 직사각형 ④ 평행사변형

⑤ 사다리꼴

해설

두 쌍의 대변의 길이가 각각 같으므로 평행사변형이다.

**21.** 넓이가 32 인 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AD}$ 와 $\overline{BC}$ 의 중점을 각각 M, N 이라 할 때, $\triangle ANM$ 의 넓이를 구하여라.




▶ 답 :

▷ 정답 : 8

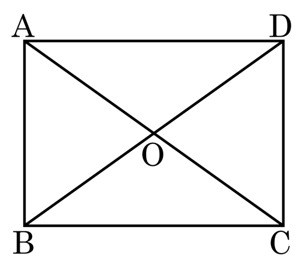
해설

$\square ABNM = \frac{1}{2}\square ABCD$ 이고

$\triangle ANM = \frac{1}{2}\square ABNM$ 이므로

$\triangle ABE = \frac{1}{4}\square ABCD = \frac{1}{4} \times 32 = 8$ 이다.

**22.** 다음 그림의 직사각형 ABCD 가 정사각형이 되기 위한 조건을 모두 고르면? (정답 2 개)




① $\overline{AB} = \overline{BC}$　② $\overline{AC} = \overline{BD}$

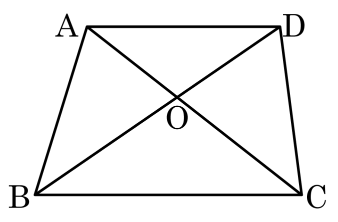
③ $\angle AOD = \angle BOC$　④ $\angle AOB = \angle AOD$

⑤ $\overline{AO} = \overline{CO}$

해설

① $\overline{AB} = \overline{DC}$ , $\overline{BC} = \overline{AD}$ 이고, $\overline{AB} = \overline{BC}$ 이면 네 변의 길이가 모두 같고, 네 각의 크기가 모두 같으므로 정사각형이다.
④ $\angle AOB = \angle AOD$ 일 때, $\triangle AOB$ 와 $\triangle AOD$ 에서 $\overline{AO}$ 는 공통, $\overline{BO} = \overline{DO}$ , $\angle AOB = \angle AOD = 90°$ 이므로 $\triangle AOB \equiv \triangle AOD$ (SAS 합동)
대응변의 길이가 같으므로 $\overline{AB} = \overline{AD}$
평행사변형에서 $\overline{AB} = \overline{DC}$ , $\overline{AD} = \overline{BC}$ 이므로 $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DA}$
따라서 네 변의 길이가 모두 같고 네 내각의 크기가 모두 같으므로 정사각형이다.

**23.** 다음 그림의 □ABCD 는 $\overline{AD}//\overline{BC}$ 인 사다리꼴이다. 두 대각선의 교점을 O 라 할 때, $\triangle ABC = 50\text{cm}^2$, $\triangle DOC = 15\text{cm}^2$ 이다. 이 때, $\triangle OBC$ 의 넓이는?



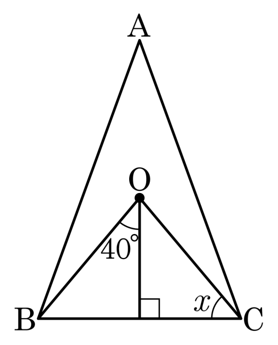

① $25\text{cm}^2$ ② $35\text{cm}^2$ ③ $45\text{cm}^2$
④ $55\text{cm}^2$ ⑤ $65\text{cm}^2$

해설

$\triangle ABC = \triangle DBC$ 이므로 $\triangle ABO = \triangle DOC$

$\therefore\ \triangle OBC = 50 - 15 = 35(\text{cm}^2)$

**24.** 다음 그림에서 점 O 가 $\triangle ABC$ 의 외심일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



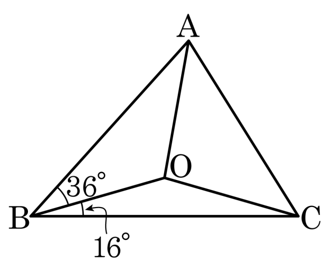

▶ 답 : $\underline{\quad\quad}$ °

▷ 정답 : 50°

해설

점 O 에서 선분 BC 로 내린 수선의 발을 점 D 라고 할 때,
$\triangle OBD \equiv \triangle ODC$ 이므로,
$\angle BOD = \angle DOC = 40°$ 이다.
따라서 $x$ 는 $180° - 90° - 40° = 50°$ 이다.

**25.** $\triangle$ABC 에서 점 O 는 외심이다. $\angle$OAC 의 크기를 구하여라.




▶ 답 : $\underline{\quad\quad\quad}$ °

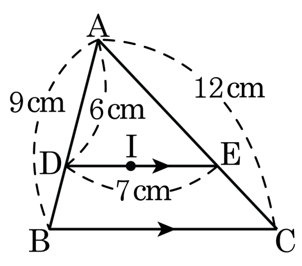
▷ 정답 : 38°

해설

$\angle\mathrm{OAC} + \angle\mathrm{OBA} + \angle\mathrm{OCB} = 90^\circ$

$\angle\mathrm{OAC} = 90^\circ - (36^\circ + 16^\circ) = 38^\circ$

**26.** 다음 그림에서 점 I 는 $\triangle ABC$ 의 내심이고 $\overline{DE}//\overline{BC}$ 라고 할 때, $\overline{AE} = (\quad)$cm 이다. 빈 칸에 들어갈 수를 구하여라.



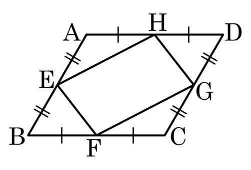

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

점 I 가 내심이고 $\overline{DE}//\overline{BC}$ 일 때,
($\triangle ADE$ 의 둘레의 길이) $= \overline{AB} + \overline{AC}$
$\overline{AB} + \overline{AC} = 9 + 12 = 21(\text{cm})$
($\triangle ADE$ 의 둘레의 길이) $= \overline{AD} + \overline{AE} + \overline{DE} = 6 + \overline{AE} + 7 = 21(\text{cm})$ 이다.
따라서 $\overline{AE} = 8\text{cm}$ 이다.

**27.** 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 의 각 변의 중점을 차례로 E, F, G, H 라 할 때, □EFGH 는 어떤 사각형인지 구하여라.



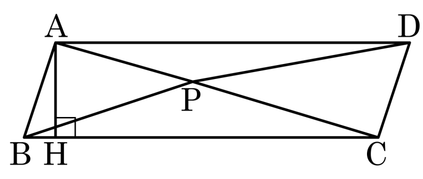

▶ 답 :

▷ 정답 : 평행사변형

해설

□ABCD 가 평행사변형이므로 $\angle A = \angle C$, $\angle B = \angle D$ 이다.
SAS 합동 조건에 따라 $\triangle AEH \equiv \triangle FCG$, $\triangle EBF \equiv \triangle HGD$ 이므로
$\overline{EH} = \overline{FG}$, $\overline{EF} = \overline{HG}$ 이다.
두 쌍의 대응변의 길이가 같으므로 사각형 HEFG 는 평행사변형이다.

**28.** 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 $\overline{AD} = 15cm$, $\triangle PAB + \triangle PCD = 30cm^2$ 일 때, $\overline{AH}$의 길이는?

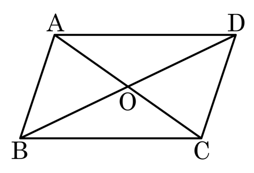



① 2cm ② 4cm ③ 6cm ④ 8cm ⑤ 10cm

해설

내부의 한 점 P에 대하여 $\frac{1}{2}\square ABCD = \triangle PAB + \triangle PCD = \triangle PAD + \triangle PBC$ 이다.
$\triangle PAB + \triangle PCD = 30cm^2$ 이므로 평행사변형의 넓이는 $30 \times 2 = (60cm^2)$ 이다.
가로의 길이 $\overline{AD} = 15cm$ 이므로 $\overline{AD} \times \overline{AH} = 15 \times \overline{AH} = 60(cm^2)$ 이다.
$\therefore\ \overline{AH} = 4(cm)$ 이다.

**29.** 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 $\overline{OC} = \overline{OD}$

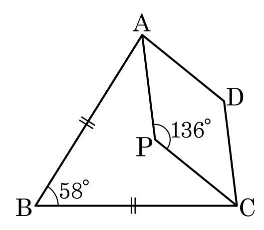
④ $\overline{AC} = \overline{BD}$ ⑤ $\angle A = 90°$

해설

①, ③한 내각이 직각이고 두 대각선의 길이가 같은 평행사변형은 직사각형이다.

② 하지만 $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 는 조건에 만족하지 않는다. ($\because$ 마름모)

**30.** 다음 그림에서 □APCD 는 마름모이다. $\overline{AB} = \overline{CB}$ 일 때, $\angle BCD$ 의 크기를 구하여라.




▶ 답: $\underline{\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\circ}$

▷ 정답: $83\underline{\circ}$

해설

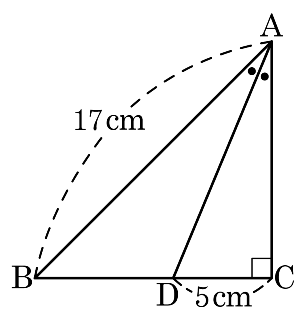
$\overline{AC}$ 를 이으면

$\angle BCA = (180° - 58°) \div 2 = 61°$

$\angle ACD = (180° - 136°) \div 2 = 22°$

$\therefore \angle BCD = \angle BCA + \angle ACD = 83°$

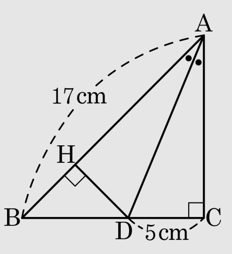
**31.** 다음 그림에서 $\angle C = 90°$ 이고, $\overline{AC} = \overline{BC}$ 인 직각이등변삼각형 ABC 에서 $\angle A$ 의 이등분선이 $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 D 라 하고, $\overline{AB} = 17\text{cm}$, $\overline{DC} = 5\text{cm}$ 일 때, $\triangle ABD$ 와 $\triangle ADC$ 의 넓이의 차는?




① $\frac{11}{2}\text{cm}^2$ ② $\frac{25}{2}\text{cm}^2$ ③ $\frac{75}{2}\text{cm}^2$
④ $33\text{cm}^2$ ⑤ $51\text{cm}^2$

해설

점 D 에서 $\overline{AB}$ 에 내린 수선과의 교점을 H 라 하면, $\triangle AHD \equiv \triangle ACD$(RHA합동)

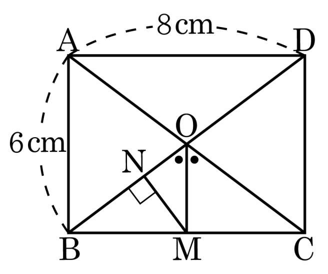



$\triangle BHD$ 는 직각이등변삼각형이므로 $\overline{DC} = \overline{DH} = \overline{BH} = 5(\text{cm})$

따라서 $\triangle ABD = 17 \times 5 \times \frac{1}{2} = \frac{85}{2}(\text{cm}^2)$ 이고, $\triangle ADC = 5 \times 12 \times \frac{1}{2} = 30(\text{cm}^2)$ 이다.

$\triangle ABD$ 와 $\triangle ADC$ 의 넓이의 차는 $\frac{85}{2} - 30 = \frac{25}{2}(\text{cm}^2)$ 이다.

**32.** 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서 $\overline{\mathrm{BD}} = 10\,\mathrm{cm}$ 이다. $\angle\mathrm{BOM} = \angle\mathrm{COM}$, $\overline{\mathrm{MN}} \perp \overline{\mathrm{OB}}$ 일 때, $\overline{\mathrm{MN}}$ 의 길이는?




① 1.2 cm ② 1.6 cm ③ 2.4 cm
④ 3.6 cm ⑤ 4.8 cm

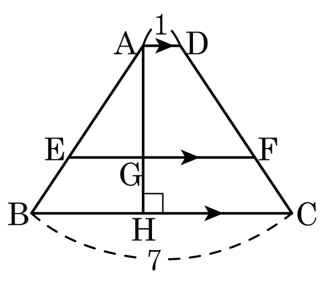
해설

$\overline{\mathrm{BO}} = \frac{1}{2}\overline{\mathrm{BD}} = \frac{1}{2} \times 10 = 5\,(\mathrm{cm})$

$\triangle\mathrm{OBM} = \frac{1}{2} \times 4 \times 3 = \frac{1}{2} \times 5 \times \overline{\mathrm{MN}}$

$\therefore\ \overline{\mathrm{MN}} = 2.4\,(\mathrm{cm})$

**33.** 다음 그림과 같이 등변사다리꼴 ABCD에서 $\overline{\mathrm{AD}} \mathbin{/\!/} \overline{\mathrm{BC}} \mathbin{/\!/} \overline{\mathrm{EF}}$, $\overline{\mathrm{AH}} \perp \overline{\mathrm{BC}}$ 이다.
$\overline{\mathrm{AG}} : \overline{\mathrm{GH}} = 2:1$ 이고, 사다리꼴 AEFD와 EBCF의 넓이가 같을 때, $\overline{\mathrm{EG}}$의 길이를 구하여라.

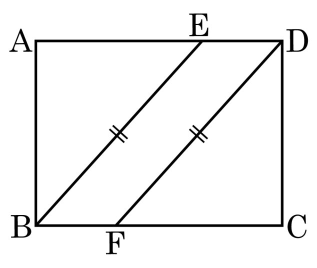



① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

해설

$\overline{\mathrm{AG}} = 2a,\ \overline{\mathrm{GH}} = a, \overline{\mathrm{EF}} = b$라 하면
$\square\mathrm{AEFD} = \square\mathrm{EBCF}$ 이므로
$$\frac{(7+b)\times a}{2} = \frac{(b+1)\times 2a}{2}$$
$\therefore\ b = 5$
$$\therefore\ \overline{\mathrm{EG}} = \frac{\overline{\mathrm{EF}} - \overline{\mathrm{AD}}}{2} = \frac{5-1}{2} = 2$$

**34.** 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD의 변 AD, BC 위에 $\overline{BE} = \overline{FD}$가 되도록 점 E, F를 잡을 때, □EBFD는 어떤 사각형인가?




① 등변사다리꼴　② 평행사변형　③ 마름모
④ 직사각형　⑤ 정사각형

해설

$\triangle ABF \equiv \triangle CDF$ (RHA 합동)이므로
$\overline{AE} = \overline{CF}$ 따라서 $\overline{ED} = \overline{BF}$
한편 $\overline{BE} = \overline{DF}$이므로 □EBFD는 평행사변형이다.

**35.** 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

① 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분하는 사각형은 등변사다리꼴이다.
② 두 대각선의 길이가 같은 평행사변형은 직사각형이다.
③ 등변사다리꼴의 두 대각선은 길이가 같다.
④ 두 대각선이 서로 수직인 평행사변형은 마름모이다.
⑤ 두 대각선이 서로 다른 것을 수직이등분하는 평행사변형은 마름모이다.

해설

① 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분하는 사각형은 평행사변형이다.