1. 미지수가 두 개인 일차방정식 $2x-3y+6=0$의 그래프에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

① 기울기는 $\frac{2}{3}$이다.
② x 절편은 $-\frac{3}{2}$이다.
③ y 축과의 교점의 좌표는 $(0, 2)$이다.
④ 일차함수 $y=\frac{2}{3}x$의 그래프를 평행이동한 것이다.
⑤ 일차함수 $y=\frac{2}{3}x+2$의 그래프와 같다.

해설

$2x-3y+6=0$

$y=\frac{2}{3}x+2$에서 y에 0을 대입하면 x절편은 -3이 된다.

2. 방정식 $ax + by = c$의 그래프가 점 $(6,\ 4)$를 지나는 x축에 평행한 직선일 때, 다음 중 옳은 것은?

보기

㉠ $c = 0$

㉡ $\frac{c}{b} = 4$

㉢ $4b = c$

㉣ $a + b - c = 0$

㉤ $x = 0$

① ㉠, ㉢ ② ㉡, ㉢ ③ ㉡, ㉤ ④ ㉢, ㉤ ⑤ ㉣, ㉤

해설

x축에 평행한 직선의 식은
$y = k$(k는 상수) 이므로 $a = 0$이고,
점 $(6,\ 4)$를 지나므로 $4b = c$
$a = 0,\ 4b = c$를 대입하면
$y = \frac{c}{b},\ y = 4$이다.

3. 다음 방정식들의 그래프로 둘러싸인 부분의 넓이를 구하여라.

$$-4x = 4, \quad 3y = 0, \quad 3x - 2 = 10, \quad -\frac{1}{2}y + 6 = 0$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 60

해설

$-4x = 4$, $x = -1$

$3y = 0$, $y = 0$ (x축)

$3x - 2 = 10$, $3x = 12$, $x = 4$

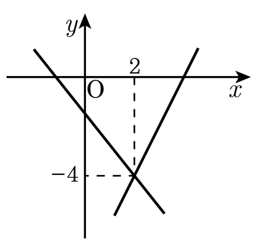
$-\frac{1}{2}y + 6 = 0$, $-\frac{1}{2}y = -6$, $y = 12$

(가로) $= 4 - (-1) = 5$

(세로) $= 12 - 0 = 12$

$\therefore$ (넓이) $= 5 \times 12 = 60$

4. $\begin{cases} ax+by+c=0 \\ a'x+b'y+c'=0 \end{cases}$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 이 연립방정식의 해는?



① $x=2,\ y=4$　　② $x=4,\ y=-2$

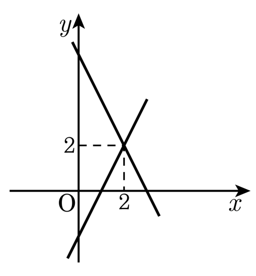
③ $x=-2,\ y=-4$　　④ $x=2,\ y=-4$

⑤ $x=-4,\ y=2$

해설

두 직선의 교점이 연립방정식의 해이다.

5. 다음 그림은 두 직선 $ax-y=2$, $2x+by=6$ 의 그래프일 때, $a+b$ 의 값은?



① -3　② -1　③ 1　④ 3　⑤ 5

해설

두 직선이 $(2,2)$를 지나므로 대입하면
$2a-2=2,\ 4+2b=6$ 이므로
$a=2,\ b=1 \quad \therefore a+b=3$

6. 두 일차함수 $y = (2a + 9)x + 7$과 $y = ax - 5$의 그래프의 해가 없을 때, a의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: -9

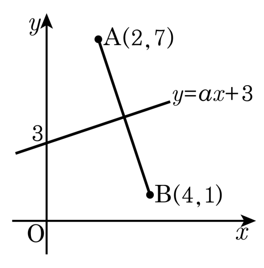
해설

해가 없을 경우는 두 직선의 기울기가 서로 같을 때이다.

$2a + 9 = a$

$\therefore a = -9$

7. 다음 그림과 같이 두 점 A(2, 7) , B(4, 1) 을 양 끝점으로 하는 $\overline{\mathrm{AB}}$ 와 직선 $y = ax + 3$ 이 만나기 위한 상수 a를 구할 때, a의 값이 될 수 있는 것은?



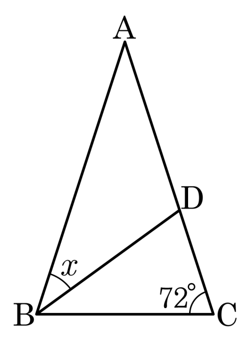
① -5　② -4　③ -3　④ -2　⑤ 0

해설

$y = ax + 3$ 이 두 점 A(2, 7) , B(4, 1) 을 지날 때의 a의 값이 각각 2, $-\frac{1}{2}$ 이므로

상수 a의 값의 범위는 $-\frac{1}{2} \le a \le 2$ 이다. 따라서 0 이 a의 값이 될 수 있다.

8. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\overline{BD} = \overline{BC}$ 이고, $\angle C = 72°$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?

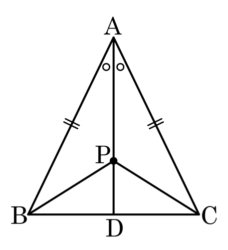


① 36° ② 38° ③ 42° ④ 44° ⑤ 46°

해설

$\triangle ABC$ 는 이등변삼각형이므로
$\angle ABC = 72°$
또 $\triangle BCD$ 도 이등변삼각형이므로
$\angle CBD = 180° - 2 \times 72° = 36°$
$\therefore \angle x = 72° - 36° = 36°$

9. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$인 이등변삼각형 ABC에서 $\angle A$의 이등분선과 $\overline{BC}$와의 교점을 D라 하자. $\overline{AD}$ 위의 한 점 P에 대하여 다음 중 옳은 것은?



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

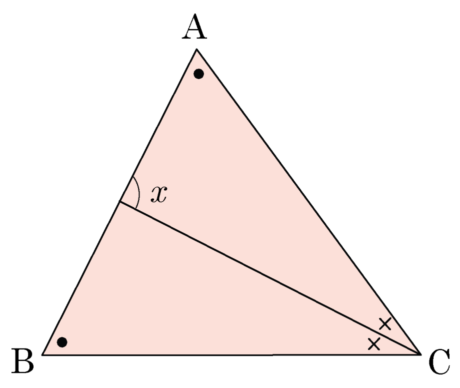
③ $\overline{BP} = \overline{BD}$ ④ $\overline{AP} = \overline{BP}$

⑤ $\triangle PDB \equiv \triangle PDC$

해설

⑤ $\overline{PD}$는 공통, $\angle PDB = \angle PDC = 90°$,
$\overline{BD} = \overline{CD}$이므로 SAS 합동이다.

10. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle x$ 의 크기는?

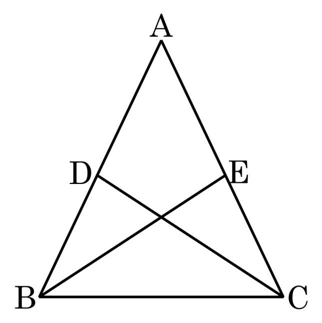


① $80°$　② $85°$　③ $90°$　④ $95°$　⑤ $100°$

해설

$\triangle ABC$ 는 두 내각의 크기가 같으므로 이등변삼각형 이등변삼각형의 꼭짓각의 이등분선은 밑 변을 수직이등분하므로 $\angle x = 90°$ 이다.

11. 다음은 「$\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 변 AB, AC 위의 두 점 D, E 에 대하여 $\overline{AD} = \overline{AE}$ 이면 $\overline{DC} = \overline{EB}$ 이다.」를 증명한 것이다. 다음 ㉠ ~ ㉤에 짝지은 것으로 옳지 <u>않은</u> 것은?



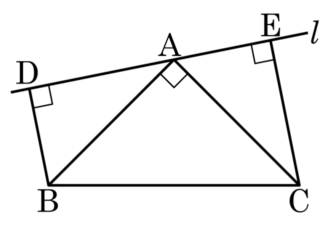
[가정] △ABC 에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\overline{AD} = \boxed{㉠}$
[결론] $\overline{DC} = \boxed{㉡}$
[증명] △ABE 와 △ACD 에서
$\overline{AB} = \boxed{㉢}$,
$\overline{AE} = \boxed{㉣}$, ∠A 는 공통이므로
△ABE ≡ △ACD ($\boxed{㉤}$ 합동)
∴ $\overline{DC} = \boxed{㉡}$

① ㉠ : $\overline{AE}$ ② ㉡ : $\overline{EB}$ ③ ㉢ : $\overline{AC}$
④ ㉣ : $\overline{AD}$ ⑤ ㉤ : ASA

해설

[가정] △ABC 에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\overline{AD} = \overline{AE}$
[결론] $\overline{DC} = \overline{EB}$
[증명] △ABE 와 △ACD 에서
$\overline{AB} = \overline{AC}$, $\overline{AE} = \overline{AD}$, ∠A 는 공통이므로
△ABE ≡ △ACD (SAS 합동)
∴ $\overline{DC} = \overline{EB}$

12. 다음 그림과 같이 직각이등변삼각형 ABC 의 직각인 꼭지점 A 를 지나는 직선 l 에 점 B, C 에서 각각 수선 $\overline{BD}$, $\overline{CE}$ 를 내렸다. $\overline{BD} = 4\text{cm}$, $\overline{CE} = 6\text{cm}$ 일 때, $\overline{DE}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답 : ______ cm

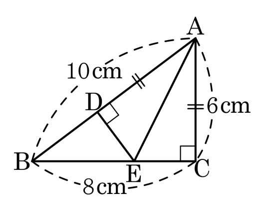
▷ 정답 : 10 cm

해설

$\triangle ADB$ 와 $\triangle CEA$ 에서
$\overline{AB} = \overline{AC}$ 이고
$\angle ADB = \angle BAC = \angle AEC = 90°$ 이므로
$\angle DAB = 180° - 90° - \angle EAC$
$= 90° - \angle EAC = \angle ACE$

$\therefore\ \triangle ADB \equiv \triangle CEA$ (RHA 합동)
이 때 $\overline{BD} = \overline{AE} = 4\text{cm}$, $\overline{CE} = \overline{AD} = 6\text{cm}$ 이므로
$\therefore\ \overline{DE} = \overline{AD} + \overline{AE} = 4 + 6 = 10\ (\text{cm})$

13. 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AC} = \overline{AD}$, $\overline{AB} \perp \overline{DE}$ 이다. $\overline{AB} = 10\text{cm}$, $\overline{BC} = 8\text{cm}$, $\overline{AC} = 6\text{cm}$ 일 때, 삼각형 BED 의 둘레는 삼각형 ABC 의 몇 배인가?



① $\frac{1}{3}$ 배
② $\frac{1}{2}$ 배
③ $\frac{1}{4}$ 배
④ $\frac{1}{5}$ 배
⑤ $\frac{1}{6}$ 배

해설

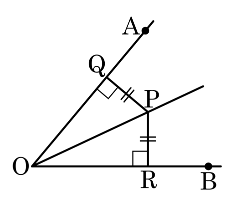
$\triangle ACE \equiv \triangle ADE$(RHS 합동) 이므로 $\overline{DE} = \overline{EC}$, $\overline{AD} = \overline{AC}$ $\therefore$ $\overline{BD} = 4\text{cm}$

$\triangle BDE$ 에서 $\overline{DE} + \overline{BE} = \overline{EC} + \overline{BE} = \overline{BC} = 8\text{cm}$ 이므로

$\triangle BDE$ 의 둘레의 길이$= 4 + 8 = 12(\text{cm})$

$\triangle ABC = 10 + 8 + 6 = 24(\text{cm})$ 이므로 $\frac{1}{2}$ 배이다.

14. 다음 그림과 같이 $\angle AOB$의 내부의 한 점 P에서 두 변 OA, OB에 내린 수선의 발을 각각 Q, R라 하자. $\overline{PQ} = \overline{PR}$일 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\overline{OQ} = \overline{OR}$　② $\angle OPQ = \angle OPR$

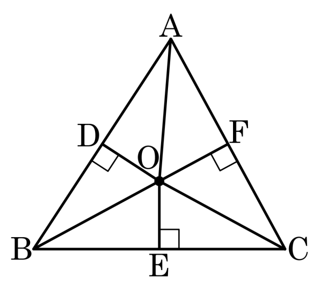
③ $\overline{OQ} = \overline{OP}$　④ $\angle POQ = \angle POR$

⑤ $\triangle OPQ \equiv \triangle OPR$

해설

$\triangle OPR$과 삼각형 $\triangle OPQ$는 직각삼각형이고 빗변의 길이와 다른 한 변의 길이가 각각 같으므로 RHS 합동이다. 따라서 옳지 않은 것은 $\overline{OQ} = \overline{OP}$이다.

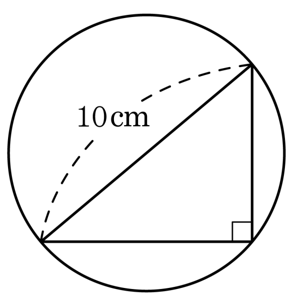
15. 다음 그림에서 점 O 는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\triangle BEO \equiv \triangle CEO$
② $\overline{AF} = \overline{CF}$
③ $\overline{OA} = \overline{OB} = \overline{OC}$
④ $\angle DAO = \angle DBO$
⑤ $\angle FOA = \angle DOA$

해설
$\angle FOA = \angle FOC$

16. 다음 그림과 같이 빗변의 길이가 10cm 인 직각삼각형의 외접원의 반지름의 길이를 구하면?



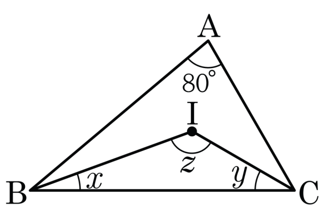
① 2cm ② 3cm ③ 4cm ④ 5cm ⑤ 6cm

해설

직각삼각형의 외심은 빗변의 중점에 있으므로 빗변의 중점이 외접원의 중심이 된다.

(외접원의 반지름의 길이) $= \dfrac{(\text{빗변의 길이})}{2} = 5(\text{cm})$

17. 다음 그림에서 점 I가 $\triangle ABC$의 내심일 때, $\angle z-(\angle x+\angle y)=(\quad\quad)^\circ$이다. (　　　) 안에 알맞은 수를 써라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 80

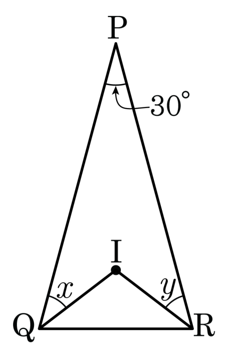
해설

$2\angle x+2\angle y+80^\circ=180^\circ,\ \angle x+\angle y=50^\circ$

$\angle z=180^\circ-50^\circ=130^\circ$

$\therefore\ \angle z-(\angle x+\angle y)=130^\circ-50^\circ=80^\circ$

18. 다음 그림의 점 I는 삼각형 PQR의 내심이다. $\angle P = 30°$일 때, $x+y$의 값을 구하면?



① 60° ② 65° ③ 70° ④ 75° ⑤ 80°

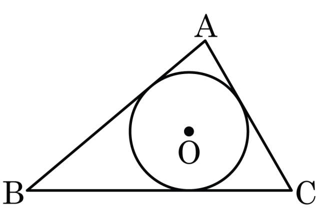
해설

점 I가 $\triangle PQR$의 내심일 때, $\angle QIR = 90° + \frac{1}{2}\angle P$이다.

$\angle QIR = 90° + \frac{1}{2}\angle P = 90° + \frac{1}{2} \times 30° = 105°$이다.

또, 점 I가 삼각형의 세 내각의 이등분선의 교점이므로
$\angle x = \angle PQI = \angle IQR$, $\angle y = \angle PRI = \angle IRQ$이다.
따라서 $\angle x + \angle y = \angle IQR + \angle IRQ$이고, 삼각형 내각의 합은 $180°$이므로
$\angle x + \angle y = \angle IQR + \angle IRQ = 180° - \angle QIR = 180° - 105° = 75°$

19. 다음 그림에서 내접원의 반지름의 길이가 $2\,\mathrm{cm}$ 이고, $\triangle\mathrm{ABC}$ 의 넓이가 $36\,\mathrm{cm}^2$ 이라고 한다. 점 O 가 $\triangle\mathrm{ABC}$ 의 내심일 때, 이 삼각형의 둘레의 길이를 구하여라.



▶ 답 : ______ cm

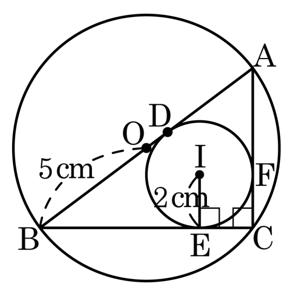
▷ 정답 : 36 cm

해설

$36 = \frac{1}{2} \times 2 \times (\overline{\mathrm{AB}} + \overline{\mathrm{BC}} + \overline{\mathrm{CA}})$

$\therefore \overline{\mathrm{AB}} + \overline{\mathrm{BC}} + \overline{\mathrm{CA}} = 36(\mathrm{cm})$

20. 다음 그림에서 변 AB 가 원 O 의 지름이고 원 O 는 $\triangle$ABC 의 외접원, 원 I 는 내접원이다. 두 원 O, I 의 반지름의 길이가 각각 5cm, 2cm 이고 점 D, E, F 는 접점일 때, $\triangle$ABC 의 넓이는?



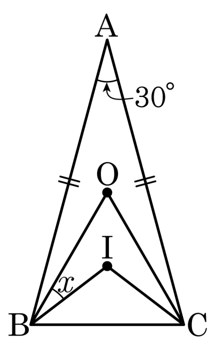
① 10cm^2　② 15cm^2　③ 20cm^2
④ 24cm^2　⑤ 25cm^2

해설

빗변 AB 의 중점이 외심이므로 $\triangle$ABC 는 직각삼각형이다.
$\overline{\text{AD}} = \overline{\text{AF}} = a\text{cm}$ 라 하면
$\overline{\text{BD}} = \overline{\text{BE}} = (10 - a)\text{cm}$ 이다.
따라서

$$\begin{aligned}\triangle\text{ABC} &= \frac{1}{2} \times \overline{\text{IE}} \times (\overline{\text{AB}} + \overline{\text{BC}} + \overline{\text{AC}}) \\ &= \frac{1}{2} \times 2 \times (10 + 10 - a + 2 + a + 2) \\ &= \frac{1}{2} \times 2 \times 24 = 24(\text{cm}^2)\text{이다.}\end{aligned}$$

21. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형이다. $\triangle ABC$ 의 외심과 내심이 각각 점 O, I 이고, $\angle A = 30°$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 15 ② 22.5 ③ 25 ④ 27.5 ⑤ 30

해설

$\triangle ABC$ 의 외심이 점 O 일 때,

$\frac{1}{2}\angle BOC = \angle A$, $\angle A = 30°$ 이므로

$\angle ABC = 75°$, $\angle BOC = 60°$ 이다.

$\triangle ABC$ 의 내심이 점 I 일 때,

$\frac{1}{2}\angle A + 90° = \angle BIC$ 이므로

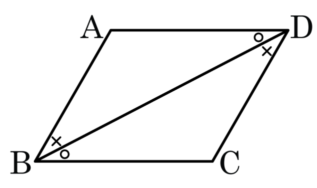
$\angle BIC = \frac{1}{2} \times 30° + 90° = 105°$ 이다.

$\triangle OBC$ 도 이등변삼각형이므로 $\angle OBC = 60°$ 이다.

또, $\angle IBC = \frac{1}{2}\angle ABC = \frac{1}{2} \times 75° = 37.5°$ 이다.

따라서 $\angle OBI = \angle OBC - \angle IBC = 60° - 37.5° = 22.5°$ 이다.

22. 다음은 '평행사변형에서 두 쌍의 대변의 길이는 각각 같다.' 를 증명한 것이다. □ 안에 들어갈 것을 차례대로 나열하면?



[가정] □ABCD 에서 $\overline{AB} /\!/ \overline{DC}$, $\overline{AD} /\!/ \overline{BC}$

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

[증명] 점 B와 점 D를 이으면 △ABD와 △CDB에서

$\overline{AB} /\!/ \overline{DC}$ 이므로 $\angle ABD = \angle CDB$ (엇각) ⋯ ㉠

$\overline{AD} /\!/ \overline{BC}$ 이므로 $\angle ADB = \boxed{}$ (엇각) ⋯ ㉡

$\boxed{}$ 는 공통 ⋯ ㉢

㉠, ㉡, ㉢에 의해서 $\triangle ABD \equiv \triangle CDB$ ($\boxed{}$ 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

해설

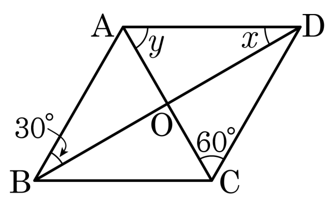
△ABD와 △CDB에서

$\overline{AB} /\!/ \overline{DC}$ 이므로 $\angle ABD = \angle CDB$ (엇각),

$\overline{AD} /\!/ \overline{BC}$ 이므로 $\angle ADB = \angle DBC$ (엇각),

$\overline{DB}$ 는 공통 이므로 $\triangle ABD = \triangle CDB$ (ASA 합동) 이다.

23. 다음 평행사변형 ABCD 에서 $\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하여라.



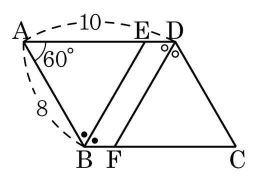
▶ 답 : ____ °

▷ 정답 : 90°

해설

$\angle \mathrm{CAD} = \angle \mathrm{ACB}$, $\angle \mathrm{ABD} = \angle \mathrm{BDC}$ 이다.
$\angle \mathrm{ADC} + \angle \mathrm{BCD} = 180° = \angle x + \angle y + 60° + 30°$ 이므로, $\angle x + \angle y = 90°$ 이다.

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



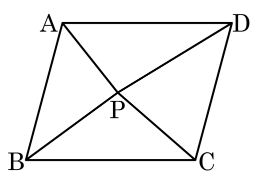
▶ 답 :

▷ 정답 : 20

해설

$\angle EBF = \angle BEA$($\because$ 엇각)
따라서 $\triangle ABE$ 는 $\overline{AB} = \overline{AE}$ 인 이등변삼각형이고 세 각의 크기가 모두 $60°$ 이므로 정삼각형이다.
따라서 $\overline{ED} = \overline{AD} - \overline{AE} = 10 - 8 = 2$ 이다.
$\overline{BE} = \overline{AB} = 8$ 이므로
□BEDF는 평행사변형이다.
$\therefore$ □BEDF 의 둘레의 길이는 $2 \times (8 + 2) = 20$ 이다.

25. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 의 내부에 한 점 P 를 잡았다. $\triangle$PAB 의 넓이가 16 cm^2, $\triangle$PCD 의 넓이가 18 cm^2 일 때, $\square$ABCD 의 넓이를 구하여라.



▶ 답 : ______ cm^2

▷ 정답 : 68 cm^2

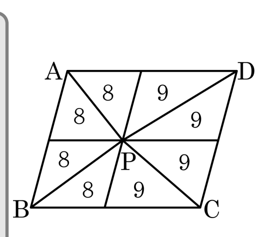
해설

평행사변형의 넓이에서

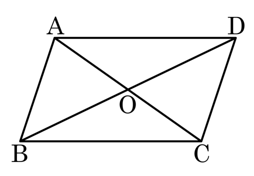
$\triangle PAB + \triangle PCD = \triangle PAD + \triangle PBC$

$= \frac{1}{2}\square ABCD$ 이므로

$16 + 18 = \frac{1}{2}\square ABCD$, $\square ABCD = 68\ (cm^2)$



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

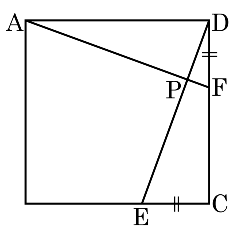


① $\overline{OA} = \overline{OB}$ ② $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ ③ $\overline{OC} = \overline{OD}$
④ $\overline{AC} = \overline{BD}$ ⑤ $\angle A = 90°$

해설

①, ③한 내각이 직각이고 두 대각선의 길이가 같은 평행사변형은 직사각형이다.
② 하지만 $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 는 조건에 만족하지 않는다. ($\because$ 마름모)

27. 정사각형 ABCD 에서 $\overline{EC} = \overline{FD}$ 이다. 이때, $\angle DPA$ 의 크기를 구하여라.



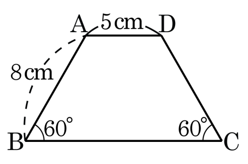
▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad}^\circ$

▷ 정답 : $\angle DPA = 90^\circ$

해설

$\triangle DEC \equiv \triangle AFD$ 이므로 $\angle CDE + \angle AFD = 90^\circ$
따라서 $\angle DPA = 90^\circ$

28. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} /\!/ \overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD 에서 $\angle B = \angle C = 60°$ 이고, $\overline{AB} = 8\,\text{cm}$, $\overline{AD} = 5\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



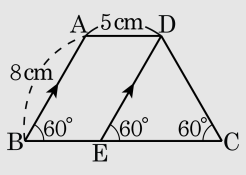
▶ 답 : ______ cm

▷ 정답 : 13 cm

해설

점 D 에서 $\overline{AB}$ 와 평행한 선분을 그어 $\overline{BC}$ 와 만난 점을 E 라 하면, $\overline{DE} = \overline{AB} = 8\,\text{cm}$, 삼각형 DEC 는 정삼각형이 되므로 $\overline{EC} = 8\,\text{cm}$ 사각형 ABED 는 평행사변형이므로 $\overline{AD} = \overline{BE} = 5\,\text{cm}$

$\therefore\ \overline{BC} = \overline{BE} + \overline{EC} = 5 + 8 = 13\,(\text{cm})$



29. 평행사변형 ABCD 가 다음 조건을 만족할 때, 어떤 사각형이 되는지 말하여라.

보기

조건1 : $\angle A = 90°$
조건2 : $\overline{AC}$ 와 $\overline{BD}$ 는 직교한다.

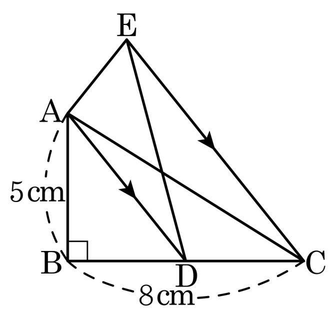
▶ 답 :

▷ 정답 : 정사각형

해설

조건 1 에서 평행사변형의 한 각이 90° 이므로 다른 각도 모두 90° 가 된다. 이 경우 직사각형이 된다.
조건 2 에서 두 대각선이 직교하므로 마름모가 된다.
이 조건을 모두 만족하는 도형은 정사각형이다.

30. 다음 그림에서 $\overline{AD} /\!/ \overline{EC}$ 이고, $\overline{BD} = \frac{1}{2}\overline{BC}$ 이고, $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{BC} = 8\text{cm}$ 일 때, $\triangle ADE$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답： ______ cm^2

▷ 정답： $10\,\text{cm}^2$

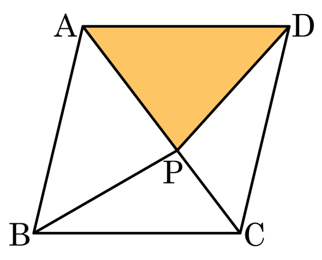
해설

$\overline{BD} = \frac{1}{2}\overline{BC} = 4\text{cm}$ 가 되므로 $\overline{DC} = 4\text{cm}$ 이다.

$\overline{AD} /\!/ \overline{EC}$ 이므로 $\triangle ADE = \triangle ADC$ 이다.

$\therefore\ \triangle ADE = \frac{1}{2} \times 5 \times 4 = 10(\text{cm}^2)$

31. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에서 대각선 $\overline{AC}$ 위의 점 P에 $\overline{AP} : \overline{PC} = 3 : 2$이고, $\square ABCD = 100\text{cm}^2$일 때, $\triangle PAD$의 넓이를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



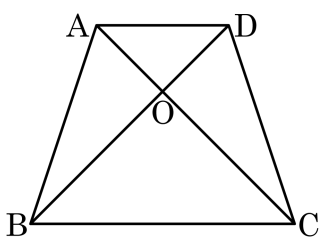
▶ 답 :

▷ 정답 : 30

해설

$\triangle APD + \triangle PCD = 50(\text{cm}^2)$
$\overline{AP} : \overline{PC} = 3 : 2$이므로
$\triangle PAD = 50 \times \frac{3}{5} = 30(\text{cm}^2)$

32. 다음 그림과 같이 $\overline{AD}//\overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{OA} : \overline{OC} = 1 : 2$ 이다. □ABCD 의 넓이가 36 일 때, △BCO 의 넓이를 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 16

해설

(△AOD의 넓이) = A 라 하자.
△AOD : △COD = 1 : 2 이므로
A : △COD = 1 : 2 ∴ △COD = 2A
이때 △ABD = △ACD 이므로
△ABO = △COD = 2A
또, △ABO : △BCO = 1 : 2 이므로
2A : △BCO = 1 : 2 ∴ △BCO = 4A
□ABCD = A + 2A + 2A + 4A = 36 ∴ A = 4
따라서 △BCO = 4A = 16 이다.