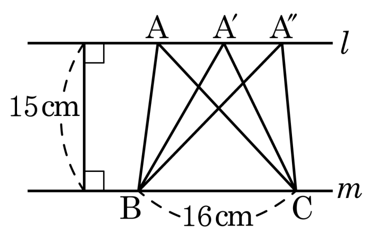
1. 다음 그림에서 $l /\!/ m$ 이다. l과 m 사이의 거리는 15cm, $\overline{BC}=16\text{cm}$ 일 때, $\triangle ABC$, $\triangle A'BC$, $\triangle A''BC$의 넓이의 비는?



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

해설

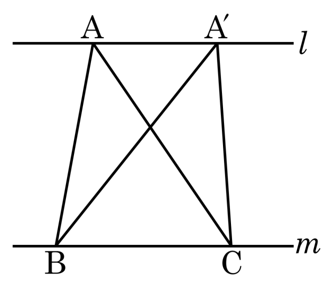
세 변의 삼각형의 밑변, 높이의 길이가 같으므로

$\triangle ABC=\triangle A'BC=\triangle A''BC=\frac{1}{2}\times 16\times 15$

$=120(\text{cm}^2)$

$\therefore\ \triangle ABC : \triangle A'BC : \triangle A''BC = 1:1:1$

2. 다음 그림에서 $l \,/\!/\, m$ 이다. $\triangle$ABC 의 넓이가 $30\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\triangle$A$'$BC 의 넓이는?

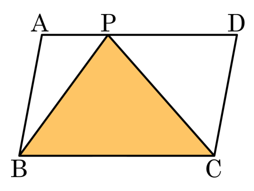


① $10\mathrm{cm}^2$ ② $15\mathrm{cm}^2$ ③ $20\mathrm{cm}^2$
④ $25\mathrm{cm}^2$ ⑤ $30\mathrm{cm}^2$

해설

삼각형의 밑변의 길이와 높이가 같으므로
$\triangle\mathrm{ABC} = \triangle\mathrm{A'BC}$
따라서 $\triangle$A$'$BC 의 넓이는 $30\mathrm{cm}^2$ 이다.

3. 다음 그림에서 평행사변형 ABCD 의 넓이가 $20\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\overline{AD}$ 위의 임의의 점 P 에 대하여 $\triangle PBC$ 의 넓이를 구하여라.



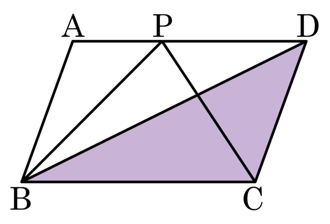
▶ 답： $\underline{\quad\quad\quad\mathrm{cm}^2}$

▷ 정답： $10\,\underline{\mathrm{cm}^2}$

해설

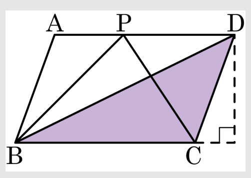
평행사변형 ABCD 의 넓이가 $20\,\mathrm{cm}^2$ 이므로 $\triangle PBC$는 넓이는 평행사변형 ABCD 넓이의 절반인 $10\,\mathrm{cm}^2$ 이다.

4. 다음 그림과 같이 □ABCD가 평행사변형이고 $\triangle PBC = 14\text{cm}^2$일 때, 어두운 부분의 넓이는?



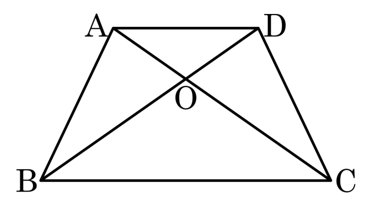
① 13cm^2 ② 14cm^2 ③ 15cm^2
④ 16cm^2 ⑤ 17cm^2

해설



$\triangle PBC$와 $\triangle DBC$는 밑변의 길이 $\overline{BC}$와 높이가 같으므로
$\triangle DBC = \triangle PBC = 14(\text{cm}^2)$이다.

5. 다음 그림과 같이 $\overline{AD}//\overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD에서 $\overline{OA} : \overline{OC} = 1 : 2$ 이다. $\triangle AOD$ 의 넓이가 18 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이는?

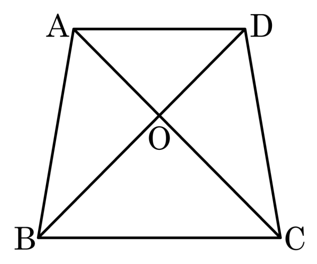


① 148 ② 150 ③ 162 ④ 175 ⑤ 180

해설

$\triangle AOD : \triangle COD = 1 : 2$ 이므로
$18 : \triangle COD = 1 : 2 \quad \therefore \triangle COD = 36$
이때 $\triangle ABD = \triangle ACD$ 이므로
$\triangle ABO = \triangle COD = 36$
또, $\triangle ABO : \triangle COB = 1 : 2$ 이므로
$36 : \triangle COB = 1 : 2 \quad \therefore \triangle COB = 72$
$\therefore \square ABCD = 18 + 36 + 36 + 72 = 162$

6. 다음 그림에서 □ABCD 는 사다리꼴이다. $\triangle ABC = 80\text{cm}^2$, $\triangle DOC = 30\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle OBC$ 의 넓이는?

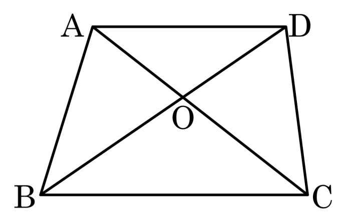


① 20cm^2 ② 30cm^2 ③ 40cm^2
④ 50cm^2 ⑤ 60cm^2

해설

$\overline{AD}//\overline{BC}$ 이므로
$\triangle ABC = \triangle DCB = 80\text{cm}^2$
$\therefore \triangle OBC = \triangle DCB - \triangle DOC = 80 - 30 = 50(\text{cm}^2)$

7. 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?

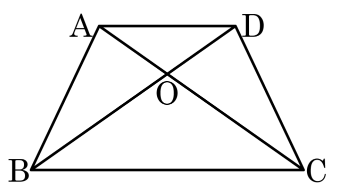


① 25cm^2 ② 35cm^2 ③ 45cm^2
④ 55cm^2 ⑤ 65cm^2

해설

$\triangle ABC = \triangle DBC$ 이므로 $\triangle ABO = \triangle DOC$
$\therefore\ \triangle OBC = 50 - 15 = 35(\text{cm}^2)$

8. 다음 그림과 같이 $\overline{AD}//\overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD 에서 $\triangle ABO = 20\text{cm}^2$, $2\overline{DO} = \overline{BO}$ 일 때, $\triangle DBC$ 의 넓이는?

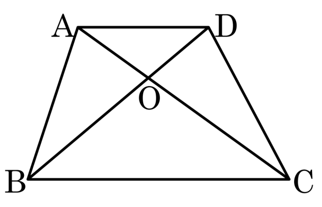


① 40cm^2 ② 50cm^2 ③ 60cm^2
④ 70cm^2 ⑤ 80cm^2

해설

$\triangle AOB = \triangle COD = 20\text{cm}^2$
또, $2\overline{DO} = \overline{BO}$ 이므로
$\therefore \triangle BOC = 40\text{cm}^2$
따라서 $\triangle DBC = \triangle COD + \triangle BOC = 20 + 40 = 60(\text{cm}^2)$

9. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} // \overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD 에서 $\triangle DCO$ 의 넓이가 40 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.
(단, $2\overline{AO} = \overline{CO}$)



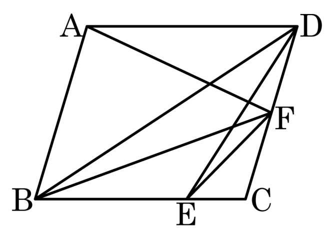
▶ 답 :

▷ 정답 : 120

해설

$\triangle ABO = \triangle DCO = 40$
또, $2\overline{AO} = \overline{CO}$ 이므로
$\therefore \triangle BOC = 80$
따라서 $\triangle ABC = \triangle ABO + \triangle BOC = 40 + 80 = 120$

10. 다음 그림은 평행사변형 ABCD 이다. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?



① $\triangle ADF = \triangle BDF$

② $\triangle DBF = \triangle DEF$

③ $\triangle BDE = \triangle BFE$

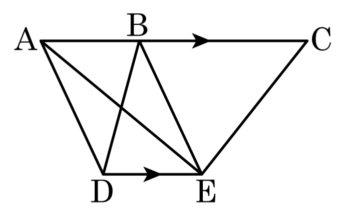
④ $\triangle ADB = \triangle AFB$

⑤ $\triangle BDE = \triangle EDC$

해설

① ○ $\triangle ADF = \triangle BDF$ ($\overline{DF}$ 가 공통)
② × $\triangle DBF = \triangle DEF$
③ × $\triangle BDE = \triangle BFE$
④ ○ $\triangle ADB = \triangle AFB$ ($\overline{AB}$ 가 공통)
⑤ × $\triangle BDE = \triangle EDC$

11. 다음 그림에서 □BDEC 의 넓이는 $40\mathrm{cm}^2$ 이고, △ADE 의 넓이는 $16\mathrm{cm}^2$ 일 때, △BEC 의 넓이는?

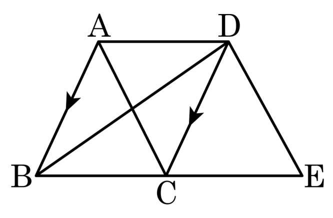


① $24\mathrm{cm}^2$　② $26\mathrm{cm}^2$　③ $28\mathrm{cm}^2$
④ $30\mathrm{cm}^2$　⑤ $32\mathrm{cm}^2$

해설

△ADE = △BDE,
△BEC = □BDEC − △BDE 이므로
△BEC = $40 - 16 = 24(\mathrm{cm}^2)$

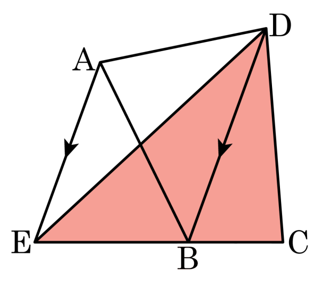
12. 다음 그림에서 $\overline{AB} /\!/ \overline{DC}$ 이고, $\triangle ABC = 16cm^2$, $\triangle DBE = 34cm^2$ 일 때, $\square ABED$ 의 넓이는?



① $30cm^2$ ② $35cm^2$ ③ $40cm^2$
④ $45cm^2$ ⑤ $50cm^2$

해설
$\overline{AB} /\!/ \overline{DC}$ 이므로 $\triangle ABC = \triangle ABD = 16(cm^2)$
$\therefore \square ABED = \triangle ABD + \triangle DBE$
$= 16 + 34 = 50(cm^2)$

13. 다음 그림에서 $\overline{AE} \,/\!/\, \overline{DB}$ 이고, $\square ABCD = 12\,cm^2$ 일 때, $\triangle DEC$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\quad cm^2}$

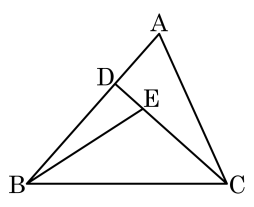
▷ 정답 : $\underline{12\,cm^2}$

해설

$\triangle DEC = \triangle DEB + \triangle DBC$
$= \triangle ABD + \triangle DBC$
$= \square ABCD$

$\therefore\ \triangle DEC = 12(\,cm^2)$

14. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 넓이는 $24\,cm^2$ 이고 $\overline{AD} : \overline{DB} = 1 : 2$, $\overline{DE} : \overline{EC} = 1 : 3$ 일 때, $\triangle EBC$ 의 넓이는?



① $4\,cm^2$ ② $8\,cm^2$ ③ $12\,cm^2$
④ $16\,cm^2$ ⑤ $20\,cm^2$

해설

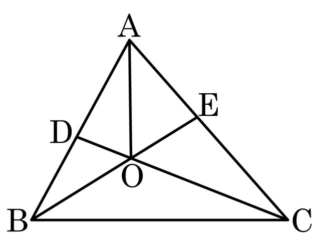
$\triangle DAC$ 와 $\triangle DBC$ 의 높이는 같으므로

$\triangle DBC = 24 \times \dfrac{2}{3} = 16(\,cm^2)$

$\triangle DBE$ 와 $\triangle EBC$ 의 높이는 같으므로

$\triangle BEC = 16 \times \dfrac{3}{4} = 12(\,cm^2)$

15. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AE} : \overline{EC} = 3 : 4$, $\overline{BO} : \overline{OE} = 3 : 2$ 이다. $\triangle EOC$ 의 넓이가 8cm^2 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



① 20cm^2　② 24cm^2　③ 28cm^2　④ 32cm^2　⑤ 35cm^2

해설

$\triangle EOC$ 와 $\triangle COB$ 에서 높이는 같고 밑변은 $2 : 3$ 이므로

$\triangle EOC = \triangle CBE \times \dfrac{2}{2+3} = 8(\text{cm}^2)$

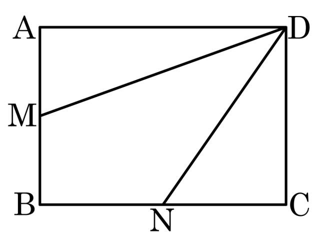
$\therefore \triangle CBE = 20(\text{cm}^2)$

$\triangle ABE$ 와 $\triangle BCE$ 에서 높이는 같고 밑변은 $3 : 4$ 이므로

$\triangle CBE = \triangle ABC \times \dfrac{4}{3+4} = 20(\text{cm}^2)$

$\therefore\ \triangle ABC = 35\text{cm}^2$

16. 직사각형 ABCD 에서 점 M, N 은 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ 의 중점이다. □ABCD = 50cm^2 일 때, □MBND 의 넓이를 구하면?

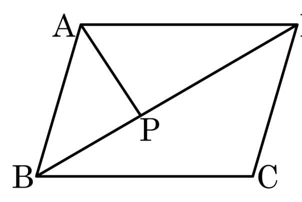


① 12.5cm^2 ② 20cm^2 ③ 25cm^2
④ 27.5cm^2 ⑤ 30cm^2

해설

점 M, N 이 모두 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ 의 중점이므로
□MBND $= \frac{1}{2}$□ABCD $=$ 25cm^2

17. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 의 넓이는 70cm^2 이고 $\overline{BP} : \overline{PD} = 2 : 3$ 이다. $\triangle ABP$ 의 넓이는?



① 5cm^2　② 10cm^2　③ 14cm^2
④ 21cm^2　⑤ 25cm^2

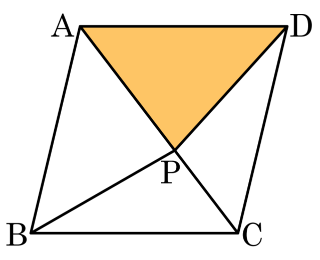
해설

$\triangle ABD = \dfrac{70}{2} = 35(\text{cm}^2) = \triangle ABP + \triangle ADP$

$2 : 3 = \triangle ABP : \triangle APD$

$\therefore\ \triangle ABP = 35 \times \dfrac{2}{5} = 14(\text{cm}^2)$

18. 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.)



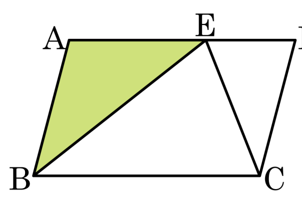
▶ 답 :

▷ 정답 : 30

해설

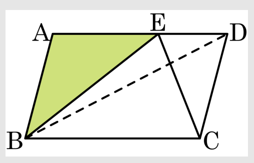
$\triangle APD+\triangle PCD=50(\text{cm}^2)$
$\overline{AP}:\overline{PC}=3:2$이므로
$\triangle PAD=50\times\frac{3}{5}=30(\text{cm}^2)$

19. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 $\overline{AE} : \overline{ED} = 3 : 2$이고 $\square ABCD = 60\text{cm}^2$일 때, $\triangle ABE$의 넓이는?



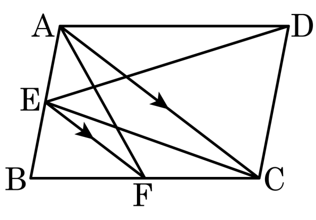
① 18cm^2　② 22cm^2　③ 26cm^2
④ 30cm^2　⑤ 34cm^2

해설



$\triangle BEC = \triangle BDC = \frac{1}{2}\square ABCD = 30(\text{cm}^2)$
$\triangle ABE + \triangle CED = \square ABCD - \triangle BEC = 60 - 30 = 30(\text{cm}^2)$
또, $\triangle ABE : \triangle DCE = 3 : 2$이므로
$\triangle ABE = \frac{3}{5} \times 30 = 18(\text{cm}^2)$

20. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AC}\,/\!/\,\overline{EF}$ 이고 $\triangle AED = 100\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle ACF$ 의 넓이를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



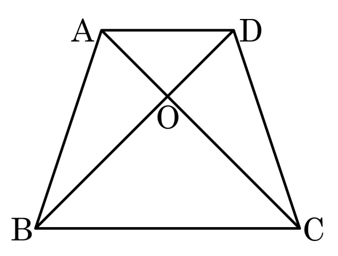
▶ 답 :

▷ 정답 : 100

해설

$\overline{AB}\,/\!/\,\overline{DC}$ 이므로 밑변과 높이가 같아 $\triangle AED = \triangle ACE$ 이고,
$\overline{AC}\,/\!/\,\overline{EF}$ 이므로 밑변과 높이가 같아 $\triangle ACF = \triangle ACE$
$\therefore\ \triangle ACF = 100(\text{cm}^2)$

21. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} // \overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{OA} : \overline{OC} = 1 : 2$ 이다. $\triangle AOD = 48cm^2$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이는?

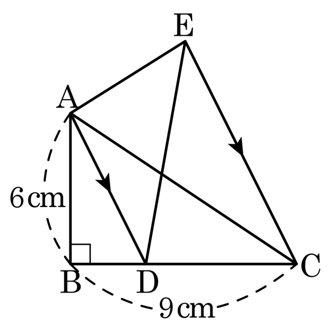


① $432cm^2$ ② $480cm^2$ ③ $562cm^2$
④ $600cm^2$ ⑤ $642cm^2$

해설

$\triangle AOD : \triangle COD = 1 : 2$ 이므로
$48 : \triangle COD = 1 : 2 \quad \therefore \triangle COD = 96\,cm^2$
이때 $\triangle ABD = \triangle ACD$ 이므로
$\triangle ABO = \triangle COD = 96\,cm^2$
또, $\triangle ABO : \triangle COB = 1 : 2$ 이므로
$96 : \triangle COB = 1 : 2 \quad \therefore \triangle COB = 192\,cm^2$
$\therefore \square ABCD = 48 + 96 + 96 + 192 = 432(\,cm^2)$

22. 다음 그림에서 $\overline{AD} /\!/ \overline{EC}$, $\overline{BD} : \overline{DC} = 1 : 2$이고, $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{BC} = 9\text{cm}$ 일 때, $\triangle ADE$의 넓이를 구하여라.



▶ 답 : $\underline{\qquad\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $18\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

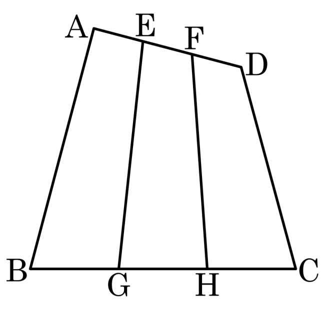
$\triangle ABD$와 $\triangle ADC$에서 높이는 같고 밑변은 $1 : 2$이므로 $\triangle ABD : \triangle ADC = 1 : 2$

$\triangle ADC = \triangle ABC \times \dfrac{2}{1+2} = \dfrac{1}{2} \times 6 \times 9 \times \dfrac{2}{3} = 18(\text{cm}^2)$

$\overline{AD} /\!/ \overline{EC}$이므로 $\triangle ADE \triangle ADC$의 밑변과 높이가 같다.

$\therefore \triangle ADE = \triangle ADC = 18(\text{cm}^2)$

23. 다음 그림에서 $\overline{\mathrm{AE}} = \overline{\mathrm{EF}} = \overline{\mathrm{FD}}$, $\overline{\mathrm{BG}} = \overline{\mathrm{GH}} = \overline{\mathrm{HC}}$ 일 때, $\dfrac{\square\mathrm{ABGE} + \square\mathrm{CDFH}}{\square\mathrm{EFHG}}$ 의 값을 구하여라.

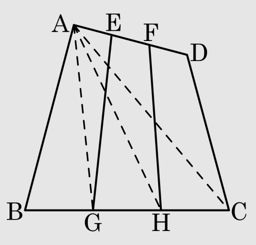


▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

다음과 같이 점선을 그으면



$\triangle\mathrm{ABC} = 3\triangle\mathrm{AHC}$, $\triangle\mathrm{CAD} = 3\triangle\mathrm{CAE}$

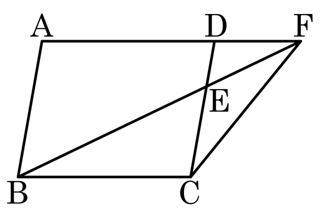
$$\begin{aligned}\square\mathrm{ABCD} &= \triangle\mathrm{ABC} + \triangle\mathrm{CAD}\\ &= 3\triangle\mathrm{AHC} + 3\triangle\mathrm{CAE}\\ &= 3(\triangle\mathrm{AHC} + \triangle\mathrm{CAE})\\ &= 3\square\mathrm{AHCE} \cdots ㉠\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\square\mathrm{AHCE} &= \triangle\mathrm{EHC} + \triangle\mathrm{HAE}\\ &= \triangle\mathrm{EGH} + \triangle\mathrm{HEF}\\ &= \square\mathrm{EGHF} \cdots ㉡\end{aligned}$$

따라서 ㉠, ㉡에서 $\square\mathrm{ABCD} = 3\square\mathrm{EGHF}$ 이므로

$$\begin{aligned}\therefore\ & \frac{\square\mathrm{ABGE} + \square\mathrm{CDFH}}{\square\mathrm{EFGH}}\\ &= \frac{\square\mathrm{ABCD} - \square\mathrm{EGHF}}{\square\mathrm{EGHF}}\\ &= \frac{2\square\mathrm{EFGH}}{\square\mathrm{EFGH}}\\ &= 2\end{aligned}$$

24. 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　② $\frac{1}{3}$ 배　③ $\frac{1}{5}$ 배
④ $\frac{1}{7}$ 배　⑤ $\frac{1}{10}$ 배

해설

$\triangle ADE$와 $\triangle BCE$는 높이는 같고 밑변이 $1 : 2$이므로 $\triangle ADE : \triangle BCE = 1 : 2$

$\triangle ADE = \triangle ACD \times \frac{1}{1+2} = \frac{1}{2}\square ABCD \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}\square ABCD$

$\triangle BCE = 2\triangle ADE = \frac{1}{3}\square ABCD$

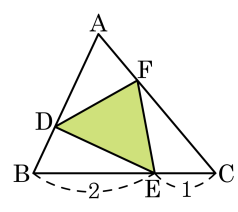
$\overline{AF} \,//\, \overline{BC}$이므로 $\triangle FBC = \triangle DBC = \frac{1}{2}\square ABCD$

$\triangle FEC = \triangle FBC - \triangle BCE = \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) \times \square ABCD$

$= \frac{1}{6}\square ABCD$

$\therefore\ \triangle ADE + \triangle FEC = \frac{1}{3}\square ABCD$

25. $\triangle ABC$ 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 $\dfrac{8}{9}\,\text{cm}^2$ ② $\dfrac{32}{9}\,\text{cm}^2$ ③ $\dfrac{46}{9}\,\text{cm}^2$

④ $6\,\text{cm}^2$ ⑤ $8\,\text{cm}^2$

해설

$\triangle ADF = \dfrac{2}{3}\triangle FAB = \dfrac{2}{3}\left(\dfrac{1}{3}\triangle ABC\right) = \dfrac{2}{9}\triangle ABC$

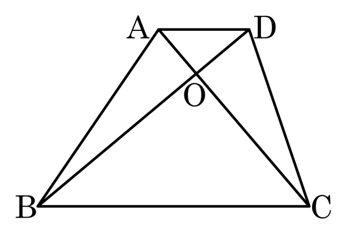
마찬가지 방법으로 $\triangle BDE = \triangle CEF = \dfrac{2}{9}\triangle ABC$

따라서 $\triangle DEF = \dfrac{1}{3}\triangle ABC$

그런데 $\triangle ADF = 4\,\text{cm}^2$ 이므로 $\triangle ABC = 18\,\text{cm}^2$

$\triangle DEF = 6\,\text{cm}^2$

26. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} // \overline{BC}$ 인 사다리꼴에서 $\overline{OA} : \overline{OC} = 1 : 3$ 이다. $\square ABCD = 64cm^2$ 일 때, $\triangle ABO$ 의 넓이를 구하여라.



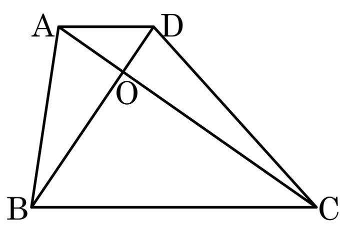
▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad cm^2}$

▷ 정답 : $12\,\underline{cm^2}$

해설

$\square ABCD = \triangle AOD + \triangle DOC + \triangle OBC + \triangle ABO$ 이다.
$\triangle AOD$ 의 넓이를 a 라고 하면, $1 : 3 = a : \triangle DOC$, $\triangle DOC = 3a$
$\triangle DOC = \triangle ABO = 3a$, $1 : 3 = 3a : \triangle BOC$, $\triangle BOC = 9a$
$\square ABCD = a + 3a + 3a + 9a = 16a = 64cm^2$, $a = 4cm^2$
$\therefore\ \triangle ABO = 3a = 12cm^2$.

27. 다음 그림에서 사다리꼴 ABCD 는 $\overline{\mathrm{AD}}//\overline{\mathrm{BC}}$, 이고 $\overline{\mathrm{OC}} = 3\overline{\mathrm{AO}}$ 이다. $\triangle\mathrm{AOB} = 9\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\triangle\mathrm{ACD}$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\qquad\mathrm{cm}^2}$

▷ 정답 : $12\,\underline{\mathrm{cm}^2}$

해설

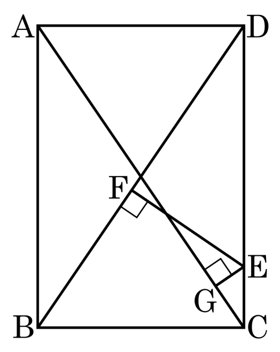
$\overline{\mathrm{AD}}//\overline{\mathrm{BC}}$, $\triangle\, ABO = \triangle\mathrm{DOC} = 9\mathrm{cm}^2$

$\triangle\mathrm{AOD}$, $\triangle\mathrm{DOC}$ 는 높이가 같다.

$\triangle\mathrm{DOC} : \triangle\mathrm{AOD} = 3 : 1 = 9\mathrm{cm}^2 : \triangle\mathrm{AOD}$ $\quad \therefore \triangle\mathrm{AOD} = 3\mathrm{cm}^2$

$\therefore\ \triangle\mathrm{ACD} = \triangle\mathrm{AOD} + \triangle\mathrm{DOC} = 9 + 3 = 12\mathrm{cm}^2$

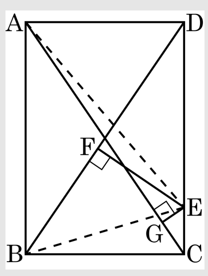
28. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서 $\overline{\mathrm{BC}}=a$, $\overline{\mathrm{DC}}=b$, $\overline{\mathrm{BD}}=c$ 이다. $\overline{\mathrm{CD}}$ 위에 임의의 한 점 E 를 잡고 점 E 에서 대각선 BD 와 AC 위에 내린 수선의 발을 각각 F, G 라 할 때, $\overline{\mathrm{EG}}+\overline{\mathrm{EF}}$ 를 a, b, c 를 사용하여 나타내어라.



▶ 답 :

▷ 정답 : $\dfrac{ab}{c}$

해설



$\overline{\mathrm{AB}} \,//\, \overline{\mathrm{DC}}$ 이고

밑변이 $\overline{\mathrm{EC}}$ 로 공통이므로 $\triangle\mathrm{ECA}=\triangle\mathrm{ECB}$

$\triangle\mathrm{ECA}+\triangle\mathrm{EDB}=\triangle\mathrm{ECB}+\triangle\mathrm{EDB}=\triangle\mathrm{BCD}$

$\dfrac{1}{2}\times\overline{\mathrm{AC}}\times\overline{\mathrm{EG}}+\dfrac{1}{2}\times\overline{\mathrm{BD}}\times\overline{\mathrm{EF}}=\dfrac{1}{2}\times\overline{\mathrm{BC}}\times\overline{\mathrm{CD}}$

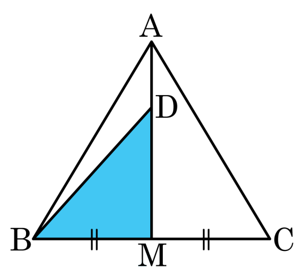
$\dfrac{1}{2}\times c\times\overline{\mathrm{EG}}+\dfrac{1}{2}\times c\times\overline{\mathrm{EF}}=\dfrac{1}{2}\times a\times b$

$c\times\overline{\mathrm{EG}}+c\times\overline{\mathrm{EF}}=a\times b$

$c\times(\overline{\mathrm{EG}}+\overline{\mathrm{EF}})=ab$

$\therefore\ \overline{\mathrm{EG}}+\overline{\mathrm{EF}}=\dfrac{ab}{c}$

29. 다음 그림에서 점 M은 $\overline{BC}$의 중점이고 $\overline{AD} : \overline{DM} = 1 : 2$이다. $\triangle ABC = 60$일 때, $\triangle DBM$의 넓이를 구하여라.



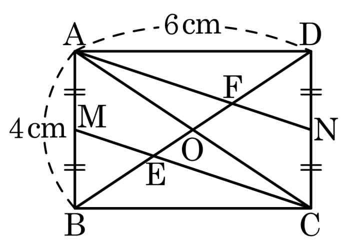
▶ 답 :

▷ 정답 : 20

해설

$\overline{AD} : \overline{DM} = 1 : 2$이므로 $\triangle DBM = 2\triangle ABD$이다.
$\therefore\ \triangle ABM = 3\triangle ABD$
또, $\overline{BM} = \overline{CM}$이므로 $\triangle ABM = \triangle ACM$이다.
따라서 $\triangle ABC = 6\triangle ABD$이므로 $60 = 6\triangle ABD$이다.
$\therefore \triangle ABD = 10$
$\therefore \triangle DBM = 2\triangle ABD = 2 \times 10 = 20$

30. 다음 그림에서 점 M, N은 직사각형 ABCD의 두 변 AB, CD의 중점이다. □AMEF의 넓이를 구하여라.



▶ 답 : ______ cm^2

▷ 정답 : 6 cm^2

해설

△AOF ≡ △COE (ASA 합동)이므로

$$\square AMEF = \triangle AMC = \frac{1}{2}\triangle ABC = \frac{1}{4}\square ABCD = \frac{1}{4} \times 6 \times 4 = 6\ (cm^2)$$