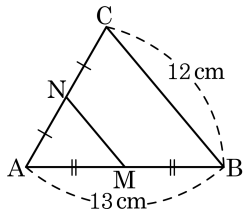


1. 다음 그림에서 점M,N 이 각각  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$  의 중점일 때,  $\overline{MN}$  의 길이를 구하여라.



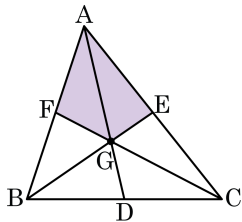
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6 cm

해설

$$\overline{MN} = \frac{1}{2}\overline{BC} = \frac{1}{2} \times 12 = 6(\text{ cm})$$

2. 다음 그림에서 점 G는  $\triangle ABC$ 의 무게중심이다.  $\square AFGE$ 의 넓이가  $14\text{ cm}^2$ 일 때,  $\triangle ABC$ 의 넓이는?



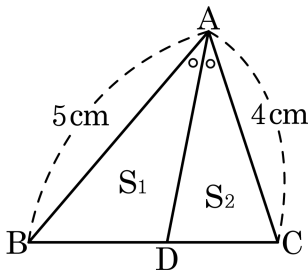
▶ 답 :            $\text{cm}^2$           

▷ 정답 :  $42\text{ cm}^2$

해설

$$\triangle ABC = \square AFGE \times 3 = 14 \times 3 = 42(\text{cm}^2)$$

3. 다음 그림에서  $\overline{AD}$  는  $\angle A$  의 이등분선이고  $\overline{AB} = 5\text{cm}$  ,  $\overline{AC} = 4\text{cm}$  이다.  $\triangle ABD$  와  $\triangle ACD$  의 넓이를 각각  $S_1$ ,  $S_2$  라 할 때,  $S_1 : S_2$  는?



① 4 : 3

② 5 : 4

③ 7 : 6

④ 2 : 1

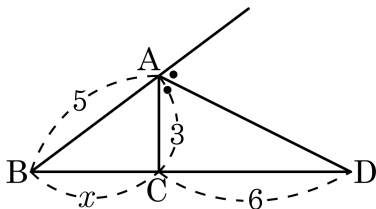
⑤ 3 : 2

해설

$\triangle ABD$  와  $\triangle ACD$  는 같은 높이를 가지므로 넓이의 비는 밑변의 길이의 비와 같다.

$$\therefore S_1 : S_2 = \overline{BD} : \overline{DC} = \overline{AB} : \overline{AC} = 5 : 4$$

4. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AD}$  가  $\angle A$  의 외각의 이등분선일 때,  $\overline{BC}$  의 길이는?



① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

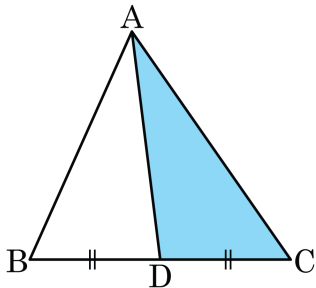
해설

$$5 : 3 = (x + 6) : 6$$

$$3x = 12$$

$$\therefore x = 4$$

5. 다음 그림에서  $\overline{AD}$ 는  $\triangle ABC$ 의 중선이다.  $\triangle ACD$ 의 넓이가  $7\text{cm}^2$ 일 때,  $\triangle ABC$ 의 넓이는?



①  $12\text{cm}^2$

②  $13\text{cm}^2$

③  $14\text{cm}^2$

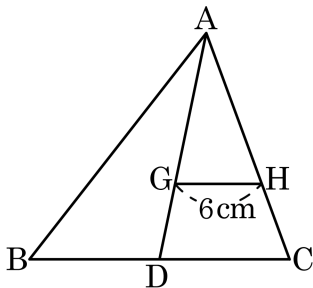
④  $15\text{cm}^2$

⑤  $16\text{cm}^2$

해설

$\overline{AD}$ 는  $\triangle ABC$ 의 중선이므로  $\overline{BC}$ 를 이등분한다.  
따라서  $\triangle ABC = 2\triangle ACD = 2 \times 7 = 14 (\text{cm}^2)$ 이다.

6. 다음 그림에서 점 G가  $\triangle ABC$ 의 무게중심이고,  $\overline{HG} = 6\text{cm}$  일 때,  $\overline{BC}$ 의 길이를 구하시오.



▶ 답 :          cm

▷ 정답 : 18 cm

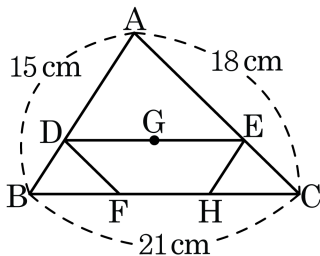
해설

점 G는  $\triangle ABC$ 의 무게중심이므로  $\overline{AG} : \overline{GD} = 2 : 1$

$$\therefore \overline{DC} = \frac{3}{2} \overline{HG} = \frac{3}{2} \times 6 = 9 \text{ (cm)}$$

점 D가  $\overline{BC}$ 의 중점이므로  $\overline{BD} = \overline{CD}$ ,  
따라서  $\overline{BC} = 9 \times 2 = 18 \text{ (cm)}$  이다.

7. 다음 그림에서 점 G는  $\triangle ABC$ 의 무게중심이다.  $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ,  $\overline{DF} \parallel \overline{AC}$ ,  $\overline{AB} \parallel \overline{EH}$  일 때,  $\overline{DE} + \overline{DF} + \overline{EH}$ 를 바르게 구한 것은?



① 24 cm

② 25 cm

③ 26 cm

④ 27 cm

⑤ 28 cm

해설

$\overline{AD} : \overline{AB} = \overline{DE} : \overline{BC}$  이므로

$2 : 3 = \overline{DE} : 21$ ,  $\overline{DE} = 14$  (cm)

$\overline{BF} : \overline{BC} = \overline{DF} : \overline{AC}$  이므로

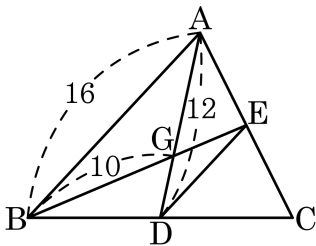
$1 : 3 = \overline{DF} : 18$ ,  $\overline{DF} = 6$  (cm)

$\overline{CE} : \overline{CA} = \overline{EH} : \overline{AB}$  이므로

$1 : 3 = \overline{EH} : 15$ ,  $\overline{EH} = 5$  (cm)

$\therefore \overline{DE} + \overline{DF} + \overline{EH} = 14 + 6 + 5 = 25$  (cm)

8. 다음 그림에서 점 G는  $\triangle ABC$ 의 무게중심이다.  $\triangle GDE$ 의 둘레를 구하면?



① 17

② 18

③ 19

④ 20

⑤ 21

해설

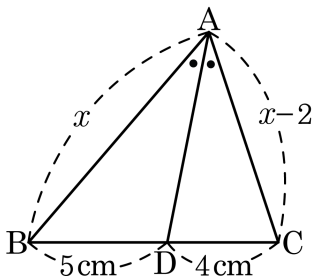
$$\overline{BG} : \overline{EG} = 2 : 1 \text{ 이므로 } \overline{EG} = \frac{10}{2} = 5$$

$$\overline{AG} : \overline{GD} = 2 : 1 \text{ 이므로 } \overline{GD} = 12 \times \frac{1}{3} = 4$$

$$\overline{DE} = \frac{1}{2} \overline{AB} = 8$$

따라서 둘레의 길이는  $5 + 8 + 4 = 17$ 이다.

9.  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AD}$  는 꼭지각  $\angle A$  의 이등분선일 때,  $x$  의 값을 구하면?



① 9cm

② 10cm

③ 11cm

④ 12cm

⑤ 13cm

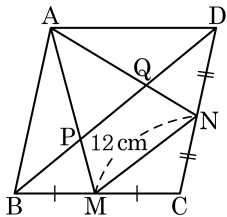
해설

$$x : (x - 2) = 5 : 4$$

$$4x = 5x - 10$$

$$\therefore x = 10(\text{cm})$$

10. 다음 평행사변형 ABCD 에서 점 M, N 은 각각  $\overline{BC}$ ,  $\overline{CD}$  의 중점이다.  $\overline{MN} = 12\text{ cm}$  일 때,  $\overline{PQ}$  의 길이를 구하여라.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 8cm

해설

점 P, Q 는 각각  $\triangle ABC$ ,  $\triangle ACD$  의 무게중심이므로  $\overline{BP} = \overline{PQ} = \overline{QD}$  이고

$\overline{BD} = 2\overline{MN} = 24\text{ cm}$  이므로

따라서  $\overline{PQ} = \frac{1}{3}\overline{BD} = 8\text{ cm}$