

1. 다음 그림에서 점 M 은 $\overline{AB}$ 의 중점이고,
 $\overline{MN} \parallel \overline{BC}$ 이다. $a + b$ 는?

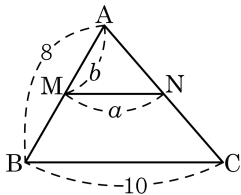
① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9



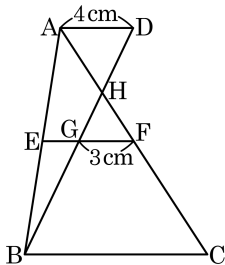
해설

$$a = 5, b = 4$$

$$\therefore a + b = 9$$

2. 다음 그림에서 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이고, 점 E, F 는 각각 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 의 중점일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?

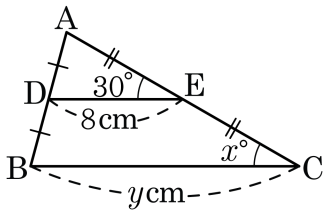
- ① 6 cm ② 8 cm ③ 10 cm
④ 12 cm ⑤ 14 cm



해설

삼각형의 중점연결정리에 의해,
 $\overline{EG} = 2 \text{ cm}$ $\therefore \overline{EF} = 5 \text{ cm}$
따라서 $\overline{BC} = 10 \text{ cm}$

3. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB}$ 의 중점이 점 D, $\overline{AC}$ 의 중점이 점 E일 때, $x + y$ 의 값을 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 46

해설

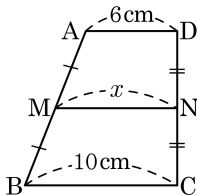
$\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 이므로 $x^\circ = \angle AED = 30^\circ$

$$y = 2\overline{DE} = 16$$

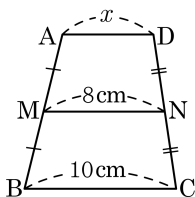
$$\therefore x + y = 30 + 16 = 46$$

4. 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AM} = \overline{MB}$, $\overline{DN} = \overline{NC}$ 일 때, x 의 값을 구하여라.

(1)



(2)



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 8 cm

▷ 정답 : (2) 6 cm

해설

대각선 AC를 그어 $\overline{MN}$ 과의 교점을 E라 하면

$$(1) \overline{ME} = \frac{1}{2} \overline{BC} = 5 \text{ cm}$$

$$\overline{EN} = \frac{1}{2} \overline{AD} = 3 \text{ cm}$$

$$\therefore x = 5 + 3 = 8(\text{ cm})$$

$$(2) \overline{ME} = \frac{1}{2} \overline{BC} = 5 \text{ cm 이므로}$$

$$\overline{EN} = 8 - 5 = 3(\text{ cm})$$

$$\therefore x = 2\overline{EN} = 6(\text{ cm})$$

5. 다음 그림에서 $\overline{AD} \parallel \overline{PQ} \parallel \overline{BC}$ 이고, M, N
는 각각 변 AB, DC 의 중점이다. $\overline{AD} =$
 $6, \overline{BC} = 10$ 일 때, 선분 PQ 의 길이는?

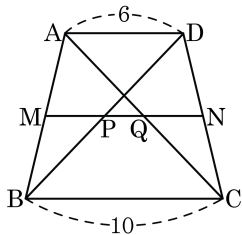
① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5



해설

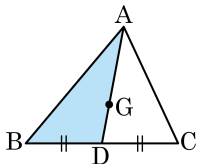
$$\overline{QN} = \frac{1}{2}\overline{AD} = 3,$$

$$\overline{PN} = \frac{1}{2}\overline{BC} = 5,$$

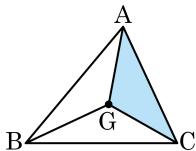
$$\overline{PQ} = \overline{PN} - \overline{QN} = 5 - 3 = 2$$

6. 다음 그림에서 점 G가 $\triangle ABC$ 의 무게중심이고 $\triangle ABC = 36 \text{ cm}^2$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.

(1)



(2)



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 18 cm^2

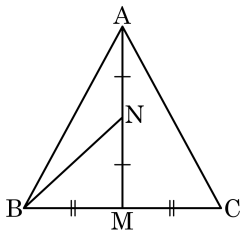
▷ 정답 : (2) 12 cm^2

해설

$$(1) \triangle ABD = \frac{1}{2} \triangle ABC = \frac{1}{2} \cdot 36 = 18 (\text{cm}^2)$$

$$(2) \triangle AGC = \frac{1}{3} \triangle ABC = \frac{1}{3} \cdot 36 = 12 (\text{cm}^2)$$

7. 다음 그림에서 $\overline{BC}$ 의 중점을 M, $\overline{AM}$ 의 중점을 N 이라고 하자. $\triangle ABN = 5 \text{ cm}^2$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



답 :

cm^2



정답 : 20 cm^2

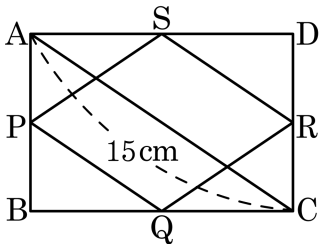
해설

$$\triangle ABN = \frac{1}{4} \triangle ABC ,$$

$$5 = \frac{1}{4} \times \triangle ABC ,$$

$$\therefore (\triangle ABC \text{ 의 넓이}) = 20 \text{ cm}^2$$

8. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 대각선의 길이가 15cm 인 직사각형이다. 점 P, Q, R, S 가 $\square ABCD$ 의 각 변의 중점일 때, $\square PQRS$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



▶ 답: cm

▷ 정답: 30 cm

해설

$\square PQRS$ 는 한 변의 길이가 $\frac{15}{2}$ cm 인 마름모이다.

$$\therefore (\text{둘레의 길이}) = \frac{15}{2} \times 4 = 30(\text{cm})$$

9. 다음 중 사각형과 그 사각형의 각 변의 중점을 연결하여 만든 사각형의 모양이 제대로 연결되지 않은 것은?

① 등변사다리꼴 - 마름모

② 평행사변형 - 평행사변형

③ 직사각형 - 마름모

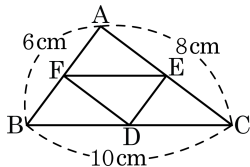
④ 마름모 - 마름모

⑤ 정사각형 - 정사각형

해설

④ 마름모의 각 변의 중점을 연결하여 만든 사각형은 직사각형이다.

10. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 세 변의 중점을 D, E, F 라고 할 때, $\triangle DEF$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 12cm

해설

$$\begin{aligned}\overline{DE} + \overline{EF} + \overline{FD} &= \frac{1}{2}\overline{AB} + \frac{1}{2}\overline{BC} + \frac{1}{2}\overline{CA} \\ &= 3 + 5 + 4 = 12 \text{ (cm)}\end{aligned}$$