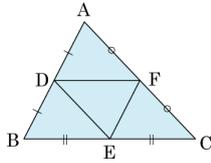


약점 보강 3

1. 다음 $\triangle ABC$ 에서 \overline{AB} , \overline{BC} , \overline{CA} 의 중점을 각각 D, E, F라고 할 때, 다음 중 옳은 것은 모두 몇 개인지 구하여라.



보기

- ㉠ $\overline{DE} = \frac{1}{2}\overline{AC}$
- ㉡ $\overline{DE} = \overline{DF}$
- ㉢ 합동인 삼각형은 모두 4 개이다.
- ㉣ $\triangle ABC = 16$ 일 때, $\triangle DEF = 8$ 이다.
- ㉤ $\triangle ABC = 60$ 일 때 $\square DBCF$ 의 넓이는 45 이다.

[배점 2, 하하]

▶ 답:

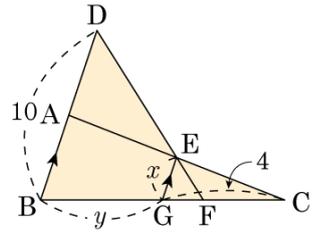
▷ 정답: 3개

해설

- ㉠ 삼각형의 중점연결 정리에 의하여 $\overline{DE} = \frac{1}{2}\overline{AC}$ 이다. (○)
- ㉡ 삼각형의 중점연결 정리에 의하여 $\overline{DE} = \frac{1}{2}\overline{AC}$, $\overline{DF} = \frac{1}{2}\overline{BC}$ 이다. 따라서 $\overline{DE} \neq \overline{DF}$ 이다. (×)
- ㉢ $\triangle ADF, \triangle DBE, \triangle FEC, \triangle EFD$ 의 세 쌍의 대응변의 길이가 모두 같으므로 합동인 삼각형은 4개가 된다. (○)
- ㉣ $\triangle DEF$ 의 크기는 $\triangle ABC$ 의 $\frac{1}{4}$ 이므로 $\triangle DEF = \frac{1}{4}\triangle ABC = \frac{1}{4} \times 16 = 4$ 이다. (×)
- ㉤ $\square DBCF$ 의 넓이는 $\triangle DBE, \triangle FEC, \triangle EFD$ 의 합으로 $\triangle ABC$ 의 $\frac{3}{4}$ 이므로 $\square DBCF = \frac{3}{4}\triangle ABC = \frac{3}{4} \times 60 = 45$ 이다. (○)

2. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AD}, \overline{AE} = \overline{EC}$ 일 때, $2x - y$ 의 값은?

[배점 2, 하하]

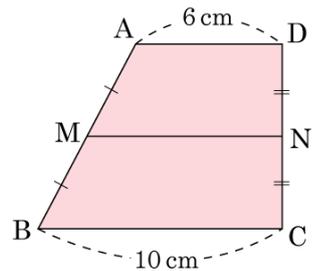


- ① 0
- ② 1
- ③ 2
- ④ 3
- ⑤ 4

해설

$$x = 2.5, y = 4 \quad \therefore 2x - y = 1$$

3. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD에서 $\overline{AB}, \overline{CD}$ 의 중점을 각각 M, N이라 할 때, \overline{MN} 의 길이는?



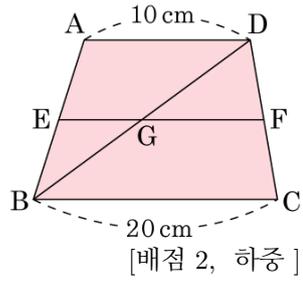
[배점 2, 하중]

- ① 6cm
- ② 8cm
- ③ 9cm
- ④ 10cm
- ⑤ 12cm

해설

$$\overline{MN} = \frac{1}{2}(\overline{AD} + \overline{BC}) = \frac{1}{2} \times (6 + 10) = 8(\text{cm})$$

4. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AB}, \overline{CD}$ 의 중점을 각각 E, F 라 할 때, \overline{EG} 의 길이는?



- ① 5 cm ② 6 cm ③ 7 cm
 ④ 8 cm ⑤ 9 cm

해설

$$\overline{EG} = \frac{1}{2}\overline{AD} = 5(\text{cm})$$