

1. 축척이 $\frac{1}{15000}$ 인 지도에서 넓이가 20cm^2 인 땅의 실제의 넓이는?

① 250000m^2

② 300000m^2

③ 350000m^2

④ 400000m^2

⑤ 450000m^2

해설

답음비가 $1 : 15000$ 이므로 넓이의 비는

$$1^2 : 15000^2 = 1 : 225000000$$

실제의 넓이를 $x\text{cm}^2$ 라 하면

$$1 : 225000000 = 20 : x$$

$$\therefore x = 4500000000$$

따라서 땅의 실제의 넓이는 450000m^2

2. 같은 시각에 길이 1.5m 의 막대의 그림자가 2m 였다. 그림자의 길이가 2.2m 인 나무의 실제의 높이를 구하여라.

▶ 답 : m

▷ 정답 : 1.65 m

해설

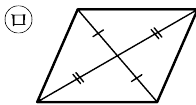
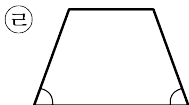
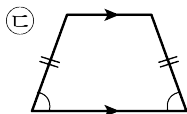
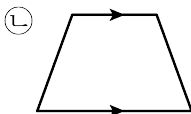
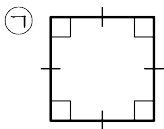
나무의 높이를 x m 라 하면 $1.5 : 2 = x : 2.2$

$$2x = 3.3$$

$$\therefore x = 1.65(\text{ m})$$

3. 다음 중 등변사다리꼴인 것은?

보기



① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉤

④ ㉢, ㉤

⑤ ㉢, ㉦

해설

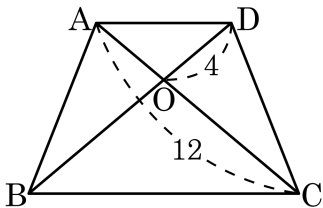
등변사다리꼴은 밑각의 크기가 같은 사다리꼴이다.

㉡ 사다리꼴이다.

㉤ 사다리꼴이라는 조건이 나타나 있지 않다.

㉦ 두 대각선의 길이가 같지 않으므로 등변사다리꼴이 아니다.

4. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 가 등변사다리꼴이고 $\overline{AC} = 12$, $\overline{DO} = 4$ 일 때, $\overline{BO}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답 :

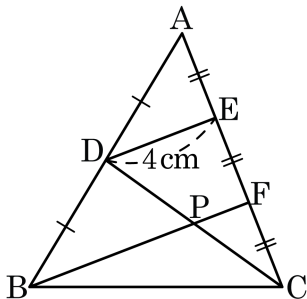
▷ 정답 : 8

해설

등변사다리꼴은 두 대각선의 길이가 서로 같으므로 $\overline{BD} = \overline{AC} = 12$ 이다.

$\therefore \overline{BO} = 12 - 4 = 8$ 이다.

5. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 점 D 는 $\overline{AB}$ 의 중점이고, 점 E, F 는 $\overline{AC}$ 를 삼등분하는 점이다. 점 P 가 $\overline{BF}$, $\overline{CD}$ 의 교점이고, $\overline{DE} = 4\text{cm}$ 일 때, $\overline{BP}$ 의 길이는?



① 5cm

② 6cm

③ 7cm

④ 8cm

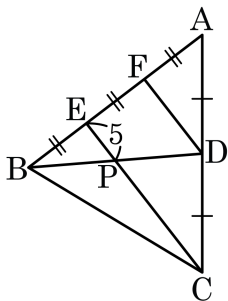
⑤ 9cm

해설

$$\triangle ABF \text{ 에서 } \overline{BF} = 2\overline{DE} = 2 \times 4 = 8 (\text{cm})$$

$$\triangle CDE \text{ 에서 } \overline{DE} = 2\overline{PF} \therefore \overline{PF} = 2 (\text{cm}) \therefore \overline{BP} = \overline{BF} - \overline{PF} = 8 - 2 = 6 (\text{cm}) \text{ 이다.}$$

6. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 의 3 등분점이 각각 E, F 이고, 점 D 는 $\overline{AC}$ 의 중점이다. $\overline{EP} = 5$ 일 때, $\overline{EC}$ 와 $\overline{PC}$ 의 길이의 합을 구하여라.



▶ 답 :

▶ 정답 : 35

해설

$$\overline{FD} = 2\overline{EP} = 10$$

$$\overline{CE} = 2\overline{DF} = 20$$

$$\overline{PC} = \overline{EC} - \overline{EP} = 20 - 5 = 15$$

따라서 길이의 합은 $20 + 15 = 35$ 이다.