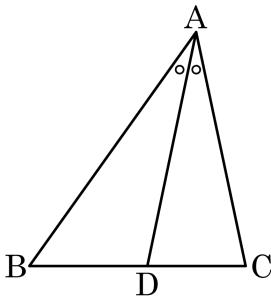


1. 다음 그림의 삼각형 ABC 에서 $\overline{AD}$ 는 $\angle A$ 의 이등분선이고, $\overline{AB} : \overline{AC} = 6 : 5$ 이다. 삼각형 ACD 의 넓이가 12cm^2 일 때, 삼각형 ABD 의 넓이를 구하면?



① 14cm^2

② $\frac{72}{5}\text{cm}^2$

③ $\frac{72}{11}\text{cm}^2$

④ 10cm^2

⑤ 22cm^2

해설

$$\overline{BD} : \overline{DC} = 6 : 5 \text{ 이므로 } \triangle ABD : \triangle ADC = 6 : 5$$

$$\triangle ABD : 12 = 6 : 5$$

$$\therefore \triangle ABD = \frac{72}{5}(\text{cm}^2)$$

2. 다음 그림에서 점G는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이
다. $\triangle ABC = 60\text{cm}^2$, $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 일 때, $\triangle DGE$
의 넓이를 구하면?

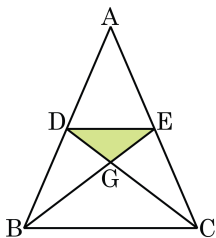
① 4cm^2

② 5cm^2

③ 6cm^2

④ 7cm^2

⑤ 8cm^2



해설

$$\triangle EGC = \frac{1}{6} \triangle ABC = \frac{1}{6} \times 60 = 10(\text{cm}^2)$$

$$\overline{DG} : \overline{GC} = 1 : 2 \text{ 이므로}$$

$$\triangle EDG : \triangle EGC = 1 : 2,$$

$$\triangle EDG : 10 = 1 : 2,$$

$$\therefore \triangle EDG = 5(\text{cm}^2)$$

3. 다음 그림의 사다리꼴 ABCD 를 직선 l 을 축으로 하여 1 회전시킨 원뿔대의 부피는?

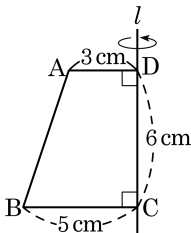
① $85\pi \text{ cm}^3$

② $89\pi \text{ cm}^3$

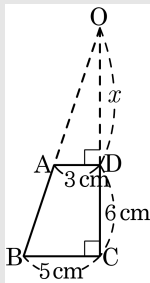
③ $95\pi \text{ cm}^3$

④ $98\pi \text{ cm}^3$

⑤ $102\pi \text{ cm}^3$



해설



$$\overline{OD} = x \text{ 라 하면 } 3 : 5 = x : (x + 6)$$

$$5x = 3x + 18, \therefore x = 9 (\text{cm})$$

$$3^3 : 5^3 = 27 : 125$$

$$(\text{큰 원뿔의 부피}) = \frac{1}{3}\pi \times 5^2 \times 15 = 125\pi (\text{cm}^3)$$

$$(\text{작은 원뿔의 부피}) = \frac{1}{3}\pi \times 3^2 \times 9 = 27\pi (\text{cm}^3)$$

$$\therefore (\text{원뿔대의 부피}) = 125\pi - 27\pi = 98\pi (\text{cm}^3)$$