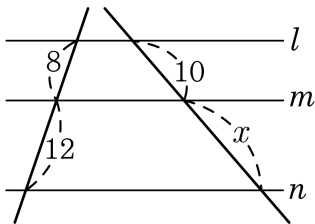


1. 다음 그림에서  $l \parallel m \parallel n$ 일 때,  $x$ 의 값은?



- ① 15      ② 14.5      ③ 12      ④ 10.5      ⑤ 10.5

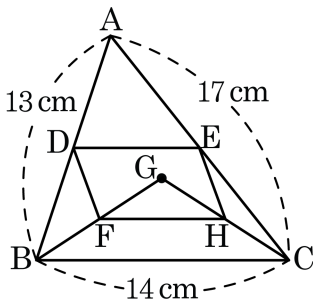
해설

$$8 : 12 = 10 : x$$

$$8x = 120$$

$$\therefore x = 15$$

2. 다음 그림에서 점 G는  $\triangle ABC$ 의 무게중심이다. 점 F, H가 각각  $\overline{GB}$ ,  $\overline{GC}$ 의 중점이고  $\square DFHE$ 가 평행사변형일 때,  $\triangle ADE$ 의 둘레의 길이를 구하면?



① 18cm

② 22cm

③ 26cm

④ 30cm

⑤ 34cm

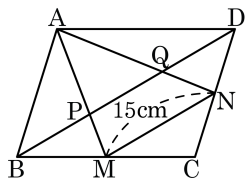
해설

$\overline{DE} \parallel \overline{FH}$ ,  $\overline{DE} = \frac{1}{2}\overline{BC}$  이므로

점 D, E는 각각  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$ 의 중점이다.

$$\begin{aligned}\overline{AD} + \overline{DE} + \overline{AE} &= \frac{1}{2}\overline{AB} + \frac{1}{2}\overline{BC} + \frac{1}{2}\overline{AC} \\ &= \frac{1}{2}(13 + 14 + 17) = 22(\text{cm})\end{aligned}$$

3. 평행사변형 ABCD 에서 점 M, N 은 각각  $\overline{BC}$ ,  $\overline{DC}$  의 중점이고  $\overline{MN} = 15\text{ cm}$  일 때,  $\overline{PQ}$  의 길이를 구하면?



- ① 8 cm      ② 10 cm      ③ 11 cm  
④ 12 cm      ⑤ 14 cm

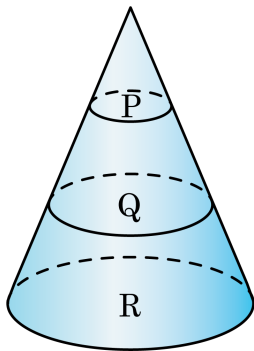
해설

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

$\overline{BD} = 2\overline{MN} = 30\text{ cm}$  이므로

따라서  $\overline{PQ} = \frac{1}{3}\overline{BD} = 10\text{ cm}$

4. 아래 그림과 같은 원뿔을 밑면에 평행한 평면으로 모선이 3등분 되도록 잘랐다. 가운데 원뿔대의 부피가  $28\text{cm}^3$  일 때, 맨 아래에 있는 원뿔대의 부피를 구하면?



①  $60\text{cm}^3$

②  $64\text{cm}^3$

③  $68\text{cm}^3$

④  $72\text{cm}^3$

⑤  $76\text{cm}^3$

### 해설

세 원뿔의 닮음비는  $1:2:3$  이므로 부피의 비는  $1:8:27$ 이다.  
따라서  $P:Q:R = 1:7:19$ 이다.

R의 부피를  $x\text{cm}^3$  라 할 때  $7:19 = 28:x$

$$\therefore x = 76(\text{cm}^3)$$