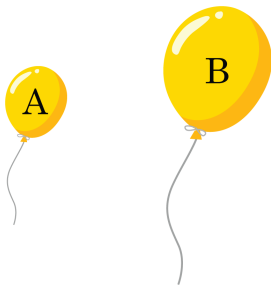


1. 구 모양의 풍선을 부는데, A 풍선은 8번, B 풍선은 27번 바람을 불어 넣었다. 두 풍선의 닳음비를 구하면?



① 1 : 3

② 3 : 4

③ 2 : 3

④ 5 : 6

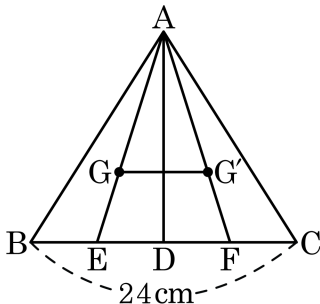
⑤ 1 : 6

해설

(부피의 비) = 8 : 27

∴ (닳음비) = 2 : 3

2. 다음 그림과 같은 이등변삼각형 ABC에서 밑변 BC의 중점을 D, $\triangle ABD$ 와 $\triangle ADC$ 의 무게중심을 각각 G, G'이라 할 때, $\overline{GG'}$ 의 길이는?



① 5cm

② 6cm

③ 7cm

④ 8cm

⑤ 9cm

해설

$$\overline{BE} = \overline{DE}, \overline{DF} = \overline{CF} \text{ 이므로 } \overline{EF} = \frac{1}{2} \overline{BC} = 12(\text{cm})$$

$$\overline{AE} : \overline{AG} = 3 : 2 = 12 : \overline{GG'}$$

$$\therefore \overline{GG'} = 8(\text{cm})$$

3. 축척이 $\frac{1}{50000}$ 인 지도에서 거리가 10cm 로 나타난 두 지점의 실제 거리는?

① 5km

② 7.5km

③ 10km

④ 12.5km

⑤ 12.5km

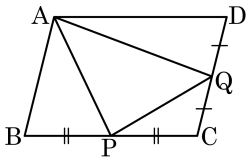
해설

축척이 $\frac{1}{50000}$ 이므로 닮음비는 1 : 50000 이다. 실제 거리를 x 라

하면 $1 : 50000 = 10 : x$

$\therefore x = 500000 \text{ cm} = 5000 \text{ m} = 5 \text{ km}$

4. 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{BC}$, $\overline{CD}$ 의 중점을 각각 P, Q 라 하자. $\square ABCD = 84\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle APQ$ 의 넓이는 얼마인가?



① 29.5cm^2

② 30cm^2

③ 30.5cm^2

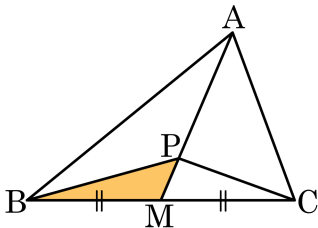
④ 31cm^2

⑤ 31.5cm^2

해설

$$\begin{aligned}
 \triangle APQ &= \square ABCD - \triangle ABP - \triangle AQD - \triangle PCQ \\
 &= 84 - \frac{1}{4} \times 84 - \frac{1}{4} \times 84 - \frac{1}{8} \times 84 \\
 &= 84 - 21 - 21 - 10.5 \\
 &= 31.5 (\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$

5. 다음 그림에서 점 M은 $\overline{BC}$ 의 중점이고 $\overline{AP} = 3\overline{PM}$ 이다. $\triangle ABC = 80\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle PBM$ 의 넓이는?



① 10cm^2

② 15cm^2

③ 20cm^2

④ 25cm^2

⑤ 30cm^2

해설

$\overline{AP} = 3\overline{PM}$ 이므로 $\triangle ABP = 3\triangle PBM$ 이다.

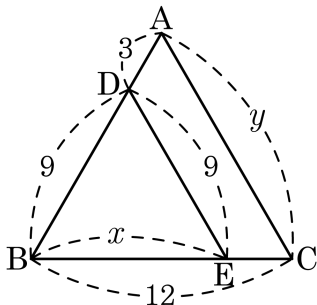
$\therefore \triangle ABM = 4\triangle PBM$

또 $\overline{BM} = \overline{CM}$ 이므로 $\triangle ABM = \triangle ACM$ 이다.

따라서 $\triangle ABC = 8\triangle PBM$ 이므로 $80 = 8\triangle PBM$ 이다.

$\therefore \triangle PBM = 10(\text{cm}^2)$

6. 다음 그림에서 $\overline{DE} \parallel \overline{AC}$ 이다. x, y 의 값을 구하면?



① $x = 6, y = 12$

② $x = 9, y = 12$

③ $x = 12, y = 12$

④ $x = 12, y = 16$

⑤ $x = 18, y = 24$

해설

$$9 : 12 = x : 12, \therefore x = 9$$

$$9 : 12 = 9 : y, \therefore y = 12$$