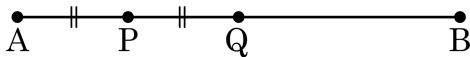


1. 다음 그림에서 $\overline{AP} = \overline{PQ}$, $3\overline{AP} = \overline{QB}$ 일 때, 다음 안에 알맞은 수를 써 넣어라.



$$\overline{AQ} = \square \overline{AB}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{2}{5}$

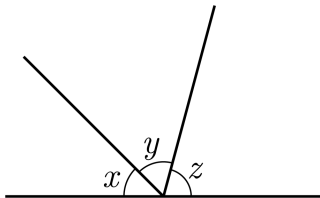
해설

$$\overline{AQ} = 2\overline{AP}, \overline{AB} = 5\overline{PQ} = 5\overline{AP} \text{ 에서}$$

$$\overline{AP} = \frac{1}{2}\overline{AQ}, \overline{AP} = \frac{1}{5}\overline{AB}$$

$$\frac{1}{2}\overline{AQ} = \frac{1}{5}\overline{AB} \quad \therefore \overline{AQ} = \frac{2}{5}\overline{AB}$$

2. 세 각의 비율이 $x^\circ : y^\circ : z^\circ = 3 : 4 : 5$ 일 때, x 의 값은?



① 40

② 45

③ 50

④ 55

⑤ 60

해설

$x^\circ : y^\circ : z^\circ = 3 : 4 : 5$ 이므로 $x^\circ = 180^\circ \times \frac{3}{12} = 45^\circ$ 이다.

3. 다음 <보기>에서 45° , 22.5° 를 작도할 때, 필요한 것을 고르면?

보기

㉠ 선분의 수직이등분선

㉡ 각 옮기기

㉢ 직각의 삼등분선

㉣ 각의 이등분선

- ① ㉠, ㉣ ② ㉠, ㉡ ③ ㉡, ㉣ ④ ㉢, ㉣ ⑤ ㉠, ㉣

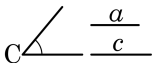
해설

45° - 평각의 이등분선 - 직각의 이등분선으로 구한다.

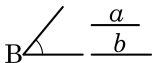
22.5° - 45° 의 이등분선으로 구한다.

4. 다음 중 하나의 삼각형만을 작도할 수 있는 것을 고르면? (단, $\angle A$ 의 대응변은 선분 a 이다.)

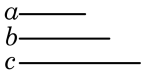
①



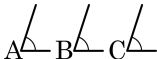
②



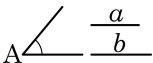
③



④



⑤



해설

삼각형이 하나로 결정되는 조건 중에 세변의 길이가 주어진 ③이다.

5. 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수가 5 개인 다각형의 내각의 크기의 총합은?

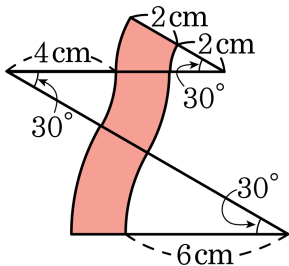
- ① 1440° ② 1080° ③ 900° ④ 720° ⑤ 540°

해설

$$n - 3 = 5, n = 8$$

이 다각형은 팔각형이고 내각의 합은 $180^\circ \times (8 - 2) = 1080^\circ$ 이다.

6. 다음 그림은 중심각이 모두 30° 인 부채꼴로 만든 도형이다. 색칠한 부분의 넓이는?



① πcm^2

② $2\pi \text{cm}^2$

③ $3\pi \text{cm}^2$

④ $4\pi \text{cm}^2$

⑤ $5\pi \text{cm}^2$

해설

$$\begin{aligned}
 & (\pi \times 4^2 - \pi \times 2^2) \times \frac{30^\circ}{360^\circ} \\
 & + (\pi \times 6^2 - \pi \times 4^2) \times \frac{30^\circ}{360^\circ} \\
 & + (\pi \times 8^2 - \pi \times 6^2) \times \frac{30^\circ}{360^\circ} \\
 & = 5\pi (\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$